

SEXEC - Secretaria Executiva

CD-FNDCT – Conselho Diretor do FNDCT

CCFS – Comitê de Coordenação dos Fundos Setoriais

ASCOF - Assessoria de Coordenação dos Fundos Setoriais

TERMO DE REFERÊNCIA

AÇÃO: (X) Transversal () Vertical – CT

INSTRUMENTO: () Chamada Pública (X) Encomenda () Convite

AGÊNCIA: () CNPq (X) FINEP

Prioridade do PACTI - Nº II PROMOÇÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NAS EMPRESAS
Linha de Ação - Nº 05 Tecnologia para a Inovação nas Empresas
Programa - Nº 5.1 Sistema Brasileiro de Tecnologia – SIBRATEC
Título da Ação - Nº 5.1.2 SIBRATEC - Rede de Centros de Inovação em Nanodispositivos e Nanosensores
Instituição Executora: Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa – FUNDEP. Nome de Contato: Heidi Caroline Lein Endereço: Av. Pres. Antônio Carlos, 6627 - Unidade Administrativa II, 4º Andar - Campus UFMG - 31.270-901 - Belo Horizonte – MG. E-mail e Telefone: heidilein@fundep.ufmg.br , 31-3409.3133
Instituição Conveniente: Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa – FUNDEP. Nome de Contato: Heidi Caroline Lein Endereço: Av. Pres. Antônio Carlos, 6627 - Unidade Administrativa II, 4º Andar - Campus UFMG - 31.270-901 - Belo Horizonte – MG. E-mail e Telefone: heidilein@fundep.ufmg.br , 31-3409.3133
Objetivos: Objetivo Geral: Criar uma Rede de nacional de centros de inovação, no âmbito do SIBRATEC, estruturada por laboratórios pertencentes ao Sistema Nacional de Laboratórios em Nanotecnologia – SisNANO, voltada para à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação no segmento nanodispositivos e nanosensores. Os projetos de inovação desenvolvidos pelos laboratórios da Rede em parceria com empresas devem apresentar características inéditas, inovadoras ou superiores quanto ao seu desempenho em comparação com produtos ou processos convencionais e o diferencial obtido com o uso da nanotecnologia não pode ser alcançado de forma eficaz, eficiente ou economicamente viável. Objetivos Específicos: • Estruturar a Rede, a partir dos laboratórios pertencentes ao SisNANO, para executar projetos de desenvolvimento tecnológico de produtos e processos de conteúdo nanotecnológico em associação com empresas. • Responder às demandas do setor industrial no desenvolvimento de nanodispositivos e nanosensores de interesse comercial. • Promover a integração entre os laboratórios que compõem a Rede no atendimento às demandas de pesquisa, desenvolvimento e inovação em nanodispositivos e nanosensores. • Aplicar instrumentos de fomento da política de C,T&I para que a Iniciativa Brasileira de Nanotecnologia – IBN promova a inovação nas empresas.
Justificativa: O SisNANO, criado pela Portaria nº 245, de 4 de abril de 2012, é um dos elementos do Programa

SEXEC - Secretaria Executiva

CD-FNDCT – Conselho Diretor do FNDCT

CCFS – Comitê de Coordenação dos Fundos Setoriais

ASCOF - Assessoria de Coordenação dos Fundos Setoriais

Nacional de Nanotecnologia que integra a Iniciativa Brasileira de Nanotecnologia - IBN, constitui ação contemplada no âmbito da Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação – ENCTI 2012-2015 e associada ao Plano Brasil Maior, sendo composto por laboratórios que tem entre seus objetivos associados ao SIBRATEC:

- Desenvolver um programa de mobilização de empresas instaladas no Brasil e de apoio às suas atividades, para atuarem no desenvolvimento de processos, produtos e instrumentação, envolvendo ciência e tecnologia na nanoescala; e
- Universalizar o acesso da comunidade científica, tecnológica e de inovação do País à infraestrutura avançada para produção e caracterização de nanoestruturas e produtos finais, utilizando propriedades da nanoescala e materiais baseados nessas propriedades.

Os laboratórios integrados ao SisNANO, foram selecionados por chamada pública em 2012, observados os requisitos da Instrução Normativa MCTI nº 2/2012 para integração dos laboratórios ao Sistema, e correspondem atualmente àqueles que estão na vanguarda da pesquisa e desenvolvimento tecnológico no País e tem o caráter multiusuário para o atendimento público e privado. A existência de uma Rede SIBRATEC integrada por estes laboratórios para promover a inovação, assegura a excelência em P,D&I para prestação de serviços a empresas, tendo a nanotecnologia como plataforma tecnológica o para desenvolvimento de produtos e processos inovadores.

A nanotecnologia não configura uma promessa ou uma ficção futurista, ela já é uma realidade observada em inúmeros produtos comercializados no mercado por diferentes setores econômicos. Dados recentes da OCDE indicam que o mercado de produtos nanotecnológicos movimenta cerca de US\$ 350 bilhões e, em 2015, estima-se que esse valor será superior a US\$ 2 trilhões.

A nanotecnologia, identificada pela ENCTI 2012-2015 como uma fronteira para inovação, estabelece como objetivo *“promover a geração de conhecimento e do desenvolvimento de produtos, processos e serviços nanotecnológico visando o aumento da competitividade da indústria brasileira”*.

Apesar de haver empresas no Brasil fabricantes de produtos com conteúdo nanotecnológico, podemos considerar o estágio atual do segmento como sendo emergente e com baixa participação no mercado global. Assim sendo, a criação de uma Rede SIBRATEC de inovação é uma relevante ação adicional para alavancar e consolidar o setor.

Identificação da criticidade do problema a ser atacado:

A competência do Brasil em nanotecnologia está em plena fase de crescimento e distribuída em praticamente todas as regiões. Portanto, existem instituições e grupos de pesquisas em diferentes fases de consolidação atuando em segmentos específicos da nanotecnologia. O processo de criação do SisNANO baseou-se em identificar e selecionar no país as competências instaladas consideradas de excelência que formam um complexo capaz de atender as mais variadas demandas empresariais em P,D&I. A existência desse complexo, além de otimizar os investimentos em infraestrutura, disponibiliza de maneira integrada, aberta e acessível um conjunto formado por laboratórios capacitados neste tema.

Por sua vez, o Programa SIBRATEC foi estabelecido como uma política de Estado com a finalidade de apoiar o desenvolvimento tecnológico do setor empresarial nacional, sendo formalizado no Decreto nº 6.259/07, de 20 de novembro de 2007. O estímulo à cooperação entre as Instituições Científicas e Tecnológicas (ICT), através de seus centros de inovação, e o setor empresarial foi identificado como uma das lacunas a ser preenchida para incentivar as atividades de inovação nas empresas. Para preencher esta lacuna as Redes SIBRATEC de Centros de Inovação foram concebidas para atender demandas de um determinado setor empresarial ou demandas estratégicas de interesse do País, consubstanciadas na Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI 2012-2015) e associado ao Plano Brasil Maior, considerando também temas relevantes para o desenvolvimento regional ou estadual, conforme dispõe a Resolução Comitê Gestor SIBRATEC nº 001, de 17 de março de 2008.

Desta forma, a inserção da nanotecnologia como área estratégica visa o rompimento de barreiras

SEXEC - Secretaria Executiva

CD-FNDCT – Conselho Diretor do FNDCT

CCFS – Comitê de Coordenação dos Fundos Setoriais

ASCOF - Assessoria de Coordenação dos Fundos Setoriais

técnicas e de inovação tecnológica relacionadas com o investimento na pesquisa e no desenvolvimento. Cabe destacar que os investimentos em pesquisa, desenvolvimento e, principalmente inovação de produtos e processos, exigem investimentos de risco com resultados a longo prazo, incluindo o desenvolvimento das matérias primas, as quais atualmente são, na sua grande maioria, importadas a preços cotados em dólar ou em euro e sofrem com as oscilações cambiais, assim como são, em muitos casos, de comercialização restrita, impedindo o acesso de empresas brasileiras a insumos e materiais nanotecnológicos.

A soma dos esforços das empresas e instituições brasileiras com competências e criatividade em torno do tema proporcionará a criação de produtos e processos com melhor qualidade, maior competitividade e maior valor agregado, contribuindo para um desenvolvimento tecnológico sustentável no segmento. Portanto, é essencial que o Brasil tenha uma autonomia de pesquisa, desenvolvimento, inovação na área de nanodispositivos e nanosensores, aliando diretamente as demandas empresariais com as competências existentes nos centros de P,D&I.

Justificativa para a elaboração de encomenda e não edital público:

Embora este Termo de Referência (TR) seja uma encomenda para operacionalizar a implementação desta Rede SIBRATEC de Centros de Inovação, a seleção dos laboratórios do SisNANO que integrarão a Rede deverá observar critérios indicados pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI e Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP, cuja aplicação será por eles supervisionada. Destaca-se o motivo dos laboratórios para comporem esta Rede SIBRATEC serem os pertencentes ao SisNANO, o fato destes laboratórios já terem sido selecionados em Chamada Pública para integrarem este Sistema, tendo passado por rigoroso processo de avaliação e seleção que os qualificaram como laboratórios de excelência em diversas áreas da nanotecnologia, incluindo o segmento de nanodispositivos e nanosensores. A ocorrência deste processo de qualificação dos únicos laboratórios no País com competência em pesquisa e desenvolvimento de nanotecnologias justifica limitar este TR a uma encomenda e não uma chamada pública, a ser operacionalizada pela FUNDEP, instituição com experiência na gestão de projetos de inovação, conforme justificativa de sua singularidade descrita no item a seguir deste TR. Por este modelo, esta encomenda propiciará a celebração de instrumento jurídico de cooperação entre a Agência do MCTI Executora (FINEP) e a FUNDEP, no qual estarão estabelecidos os parâmetros de seleção dos laboratórios, bem como o modo de gestão, operação, utilização dos recursos, acompanhamento, avaliação e prestação de contas desta Rede SIBRATEC constituída pelos laboratórios selecionados. Como os laboratórios do SisNANO compõem um largo espectro de atuação na área de nanotecnologia, será realizada uma seleção criteriosa de forma a integrar a Rede com os laboratórios com competência no segmento de nanodispositivos e nanosensores. Tal seleção visa, também, garantir que tais laboratórios atendam aos critérios da Resolução do Comitê Gestor SIBRATEC nº 001/2008 para integrar as Redes SIBRATEC de Centros de Inovação.

Justificativa da singularidade da instituição executora escolhida para o desenvolvimento do projeto:

A escolha da FUNDEP como instituição responsável pela implementação e gestão administrativo-financeira da Rede de Centros de Inovação em Nanodispositivos e Nanosensores, é motivada em razão desta Fundação ter larga e consolidada experiência na gestão de projetos de inovação em nanotecnologias envolvendo instituições científicas e tecnológicas (ICT) e empresas, tendo inclusive significativa carteira de participação em projetos da FINEP, experiência em projetos com as agências de fomento nacionais e estaduais, com o BNDES e de prestação de serviços a clientes de estados e diversas instituições públicas e privadas, vários destes projetos na área de nanotecnologias. Entre estas participações, a FUNDEP é gestora de projetos como os do Programa de Apoio a Núcleos de Excelência – PRONEX e Programa Institutos do Milênio do CNPq, Redes Nacionais de Pesquisa e mais recentemente os Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia - INCT. Destaca-se a parceria da Fundação com a Confederação Nacional da Indústria (CNI) e o Instituto Nacional de Tecnologia (INT) para realizar a gestão das iniciativas do Instituto no âmbito da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial – EMBRAPPII, importante programa do Governo Federal e da iniciativa privada para auxiliar empresas a criar produtos e processos

SEXEC - Secretaria Executiva

CD-FNDCT – Conselho Diretor do FNDCT

CCFS – Comitê de Coordenação dos Fundos Setoriais

ASCOF - Assessoria de Coordenação dos Fundos Setoriais

inovadores em parceria com ICT.

Muitos destes projetos, geridos pela FUNDEP, promovem a articulação e aproximação da comunidade científica e tecnológica com empresas para desenvolvimento de produtos e processos inovadores, em estrita consonância com o objetivo do SIBRATEC de Centros de Inovação de gerar e transformar conhecimentos científicos e tecnológicos de ICT em produtos e processos inovadores com viabilidade comercial.

Público Alvo:

A implementação da Rede de Centros de Inovação em Nanodispositivos e Nanosensores, seguindo diretrizes do SIBRATEC, beneficiará os seguintes públicos:

- Empresas ou grupos empresariais interessados no desenvolvimento de novos produtos e processos em nanodispositivos e nanosensores.
- Centros de inovação integrantes da Rede composta por laboratórios do SisNANO.

Descrição:

Esta encomenda pretende apoiar atividades que venham ao encontro dos objetivos deste Termo de Referência.

A seleção das instituições que integrarão a Rede de Centros de Inovação em Nanodispositivos e Nanosensores será operacionalizada pela FUNDEP, observadas as competências dos laboratórios participantes do Sistema Nacional em Nanotecnologia-SisNANO no segmento de nanodispositivos e nanosensores e os critérios para integrar a Rede dispostos na Resolução do Comitê Gestor SIBRATEC nº 001, de 17 de março de 2008, entre outras condições acrescidas para o processo de seleção. A avaliação e comprovação da conformidade do atendimento dos laboratórios aos critérios e condições estabelecidas para seleção será realizada por Comitê de especialistas com a participação do MCTI e FINEP, com base em informações e documentos apresentados pelos laboratórios.

Após a divulgação dos resultados da avaliação indicando os laboratórios que irão compor a Rede de Centros de Inovação em Nanodispositivos e Nanosensores, será escolhido seu Núcleo de Coordenação da Rede, o qual deverá apresentar proposta contendo a organização e gestão da Rede, bem como a estratégia para captação e execução dos projetos cooperativos com as empresas, observadas as diretrizes do Documento de Orientação SIBRATEC – Redes de Centros de Inovação.

A organização e gestão da Rede deverá indicar sua forma de governança, incluindo sua coordenação técnica e administrativo-financeira. A estratégia para captação e execução dos projetos cooperativos deverá contemplar Plano de Ação, indicando:

- A descrição do mercado na área temática da Rede, contendo comentários sobre os potenciais clientes, canais de comunicação com os clientes e perspectivas de dispêndios das empresas em pesquisa e desenvolvimento tecnológico;
- O plano de negócios para a área temática da Rede, descrevendo a expectativa de captação de projetos e recursos das empresas, perspectiva da curva de aceleração da contratação de projetos e estratégia de marketing.

A proposta aprovada servirá como referência para avaliação dos resultados da Rede, os quais deverão ser apresentados ao MCTI e FINEP, com periodicidade e informações indicadas por estes órgãos.

O valor total destinado à Rede de Centros de Inovação em Nanodispositivos e Nanosensores é de R\$ 12.000.000,00 (doze milhões de reais), destinados a dois conjuntos de ações:

(a) Até R\$ 2.000.000,00 para organização e gestão da Rede, para cobrir despesas com diárias, passagens, reuniões, divulgação da Rede, equipamentos básicos para a estruturação da Rede bem como para prover infraestrutura para a realização de atividades de P,D &I, entre outras.

(b) No mínimo R\$ 10.000.000,00 para execução dos projetos cooperativos demandados pelas empresas, que serão desenvolvidos no formato Instituição Científica e Tecnológica (ICT) - Empresa, os quais detalharão as ICT da Rede envolvidas, a empresa ou empresas, o objeto do



SEXEC - Secretaria Executiva

CD-FNDCT – Conselho Diretor do FNDCT

CCFS – Comitê de Coordenação dos Fundos Setoriais

ASCOF - Assessoria de Coordenação dos Fundos Setoriais

desenvolvimento, os produtos esperados, os custos envolvidos, a contrapartida financeira a ser aportada pela empresa e acordo de propriedade intelectual.

A aprovação dos projetos cooperativos pelo Núcleo de Coordenação deverá contar com o acompanhamento de representantes do MCTI e FINEP. A contratação dos projetos cooperativos deverá ser firmada entre as ICT participantes do projeto, a instituição executora e as empresas clientes.

Resultados Esperados:

Resultados diretos:

- Estruturar e implementar da Rede de Centros de Inovação em Nanodispositivos e Nanosensores.
- Potencialização de produtos e processos inovadores, com representativa inserção de conhecimento e tecnologia com resultados impactantes na qualidade e desempenho da inovação e na melhoria da competitividade das empresas clientes;
- Atendimento de demandas de empresas, pela execução de atividades de inovação em produtos e processos relacionados com tecnologias em nanodispositivos e nanosensores.
- Fortalecimento da competência e infraestrutura para atender as demandas das empresas nacionais com vistas à competitividade internacional.
- Nucleação de centros de competência científica e tecnológica da Rede visando à inovação aplicada ao mercado das empresas.

Resultados decorrentes do projeto:

- Disponibilização de recursos humanos capacitados em inovação de produtos e processos com nanodispositivos e nanosensores.
- Geração e fornecimento de produtos e processos decorrente da inovação tecnológica na área de nanodispositivos e nanosensores para as empresas demandantes.
- Desenvolvimento de produtos e processos em nanodispositivos e nanosensores de alto valor agregado e competitivo no mercado internacional.
- Maximização do uso de infraestruturas e competências existentes nos centros de inovação científica e tecnológica em nanodispositivos e nanosensores componentes dessa Rede.
- Aumento de propriedades intelectuais de produtos ou processos em nanodispositivos e nanosensores registrados ou patenteados por empresas brasileiras no País.

Informações complementares:

Quando solicitado pelo Núcleo de Coordenação da Rede, a Agência do MCTI Executora (FINEP) poderá operacionalizar a inclusão ou exclusão de instituições e seus laboratórios à Rede, ouvido o MCTI.

A adesão das ICT à Rede de Centros de Inovação em Nanodispositivos e Nanosensores será formalizada por meio da assinatura de Termo de Adesão, elaborado pela FINEP, e se constituirá em cláusula contratual.

A FINEP como Agência do MCTI Executora, poderá indicar outras características ou apresentar detalhamentos que melhor ilustrem as características da proposta a ser apresentada em atendimento a este Termo de Referência.

Prazo de Execução: 36 MESES

VALOR POR FUNDO SETORIAL - R\$ MIL

Fundo	2013	2014	2015	TOTAL
CT-Petro	6.000	-	-	6.000
CT-FVA	1.000	-	-	1.000
Ação Transversal – Lei	-	5.000	-	5.000
TOTAL	7.000	5.000	-	12.000

SEXEC - Secretaria Executiva

CD-FNDCT – Conselho Diretor do FNDCT

CCFS – Comitê de Coordenação dos Fundos Setoriais

ASCOF - Assessoria de Coordenação dos Fundos Setoriais

OUTRAS FONTES DE RECURSOS/PARCERIAS (quando for o caso) - R\$ MIL				
Fonte	2013	2014	2015	TOTAL
	-	-	-	-
TOTAL	-	-	-	-
VALOR TOTAL DA AÇÃO - R\$ MIL				
Fundo/Fonte	2013	2014	2015	TOTAL
Fundos	7.000	5.000	-	12.000
Outras Fontes	-	-	-	-
TOTAL	7.000	5.000	-	12.000
Responsável pela ação proposta Instituição: MCTI/SETEC Nome: Alvaro Toubes Prata E-mail: prata@mct.gov.br Telefone: (61) 2033-7800				
Responsáveis pelo preenchimento Instituição: MCTI/SETEC Nome: Jorge Mario Campagnolo, Cezar Luciano C. de Oliveira e Flávio Plentz E-mail: campagnolo@mct.gov.br / flavio.plentz@mct.gov.br Telefone: (61) 2033-8150 / 2033-7814				
Documento Legal de Aprovação: Ad referendum do Comitê de Coordenação Executiva do FNDCT; Ata da 31ª Reunião do Comitê Gestor do CT-FVA, realizada em 21 de fevereiro de 2013, em Brasília/DF e Ata da 48ª Reunião Ordinária do Comitê Gestor do CT-Petro, realizada em 11/12/2013, em Brasília/DF.				

Brasília, 03 / outubro / 2013.

Assinatura:

.....
Presidente do Fundo Setorial

(Ação Vertical)

.....
Presidente do Fundo Setorial

(Ação Vertical)

.....
Assessoria de Coordenação dos Fundos Setoriais – ASCOF

Ana Lúcia Delgado Assad
Chefe da Assessoria de Coordenação
dos Fundos Setoriais
Secretaria Executiva/MCTI

(Ação Vertical e Transversal)

.....
Comitê de Coordenação dos Fundos Setoriais

Luiz Antonio Rodrigues Elias
Secretário-Executivo
Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

(Ação Transversal)