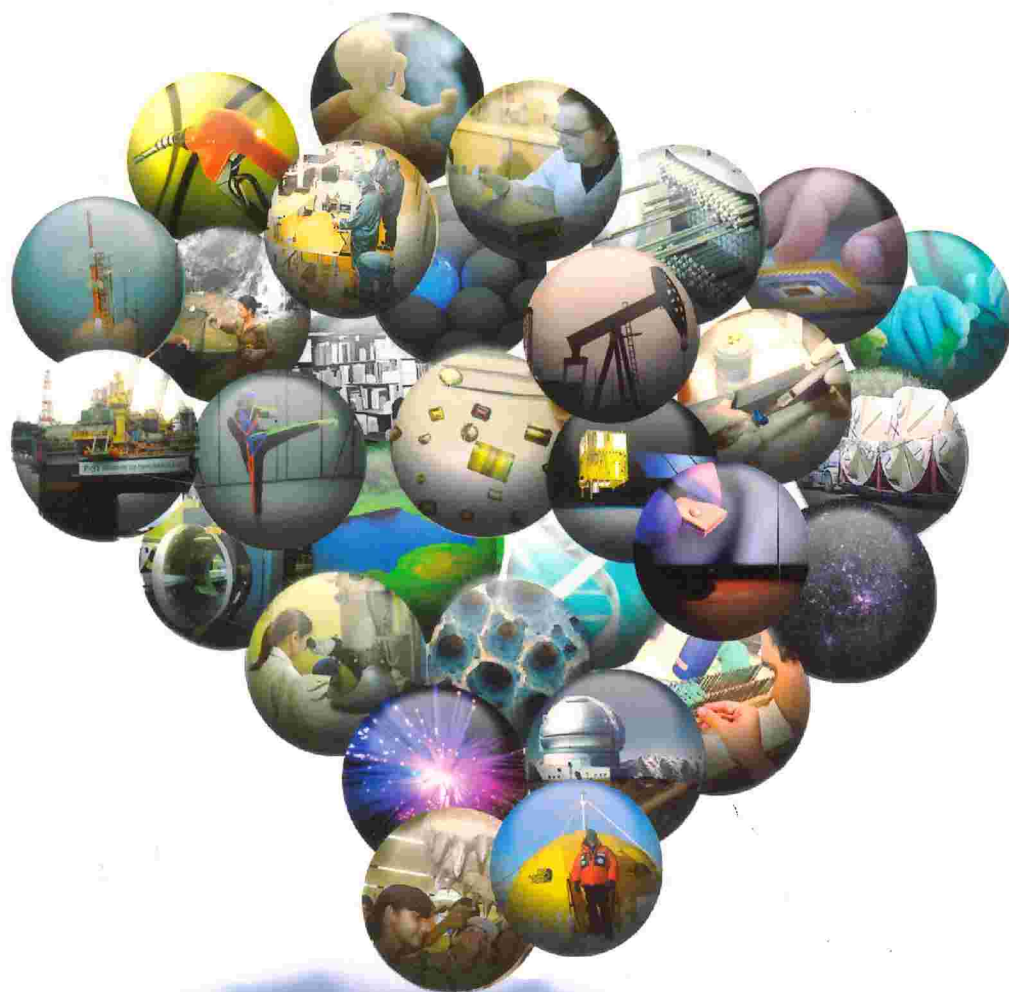


Conhecimento para um Brasil mais desenvolvido e mais justo



Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação



os últimos sessenta anos, o Brasil construiu um Sistema de Ciência e Tecnologia bastante robusto, motivo de orgulho para todos nós. Partimos praticamente do zero e hoje nossa ciência é uma das mais dinâmicas e produtivas do mundo.

O MCTI está agora diante do desafio de levar o conhecimento científico gerado nas universidades para o setor produtivo, criando as condições necessárias para que a tríade “ciência, tecnologia e inovação” constitua o eixo estruturante do desenvolvimento do Brasil.

Neste contexto, o MCTI considera imprescindível fortalecer os institutos de pesquisa, o ente mais apropriado para fazer a intermediação entre o conhecimento científico e o sistema produtivo. Livres de obrigações acadêmicas a que estão sujeitas as universidades, os institutos têm mais flexibilidade para se adequarem ao ambiente produtivo empresarial e ajudá-lo a desenvolver novas tecnologias. Eles podem, portanto, se dedicar a grandes projetos mobilizadores e estruturantes do desenvolvimento sustentável.

A Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2012-2015 expressa a decisão do governo de fortalecer a política para a área e articulá-la com a política industrial. Forma-se, portanto, um conjunto de instrumentos de política de desenvolvimento destinados a fazer o Brasil avançar na direção da sociedade do conhecimento.

Esta publicação apresenta um resumo da história e da missão do MCTI e de suas Secretarias, unidades de pesquisa, agências, organizações sociais vinculadas, empresas estatais. Mostra como a inteligência reunida no conjunto dessas instituições contribui para o desenvolvimento sustentável do Brasil.

Boa leitura.

Marco Antonio Raupp
Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovação

Presidenta da República

Dilma Vana Rousseff

Vice-Presidente da República

Michel Temer

Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovação

Marco Antonio Raupp

Secretário Executivo

Luiz Antonio Rodrigues Elias

Secretário de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento

Carlos Afonso Nobre

Secretário de Política de Informática

Virgílio Augusto Fernandes Almeida

Secretário de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação

Alvaro Toubes Prata

Secretário de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social

Eliezer Moreira Pacheco

Subsecretário de Coordenação das Unidades de Pesquisa

Arquimedes Diógenes Ciloni

Subsecretário de Planejamento, Orçamento e Administração

Gerson Galvão

**Ficha Catalográfica elaborada pela
Biblioteca de Políticas em CT&I do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação**

B823 Brasil. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Assessoria de Comunicação

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação: conhecimento para um Brasil mais desenvolvido e mais justo/Assessoria de Comunicação, Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa - Brasília: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2010.

138 p.: il.

I. Título, II. Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa. 1. Ciência, Tecnologia e Inovação. 2. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. 3. Unidades de Pesquisa. 4. Agências. Empresas Públicas. Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.

CDU: 5/6

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação 7

1. Agências 20

Agência Espacial Brasileira (AEB).....	23
Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN).....	27
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)	31

2. Unidades de Pesquisa 34

Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF).....	37
Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI)	41
Centro de Tecnologia Mineral (CETEM).....	47
Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste (CETENE).....	51
Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)	55
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA)	59
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE).....	63
Instituto Nacional de Tecnologia (INT)	67
Instituto Nacional do Semiárido (INSA).....	71
Laboratório Nacional de Astrofísica (LNA).....	75
Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC)	79
Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST)	83
Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG).....	87
Observatório Nacional (ON)	91

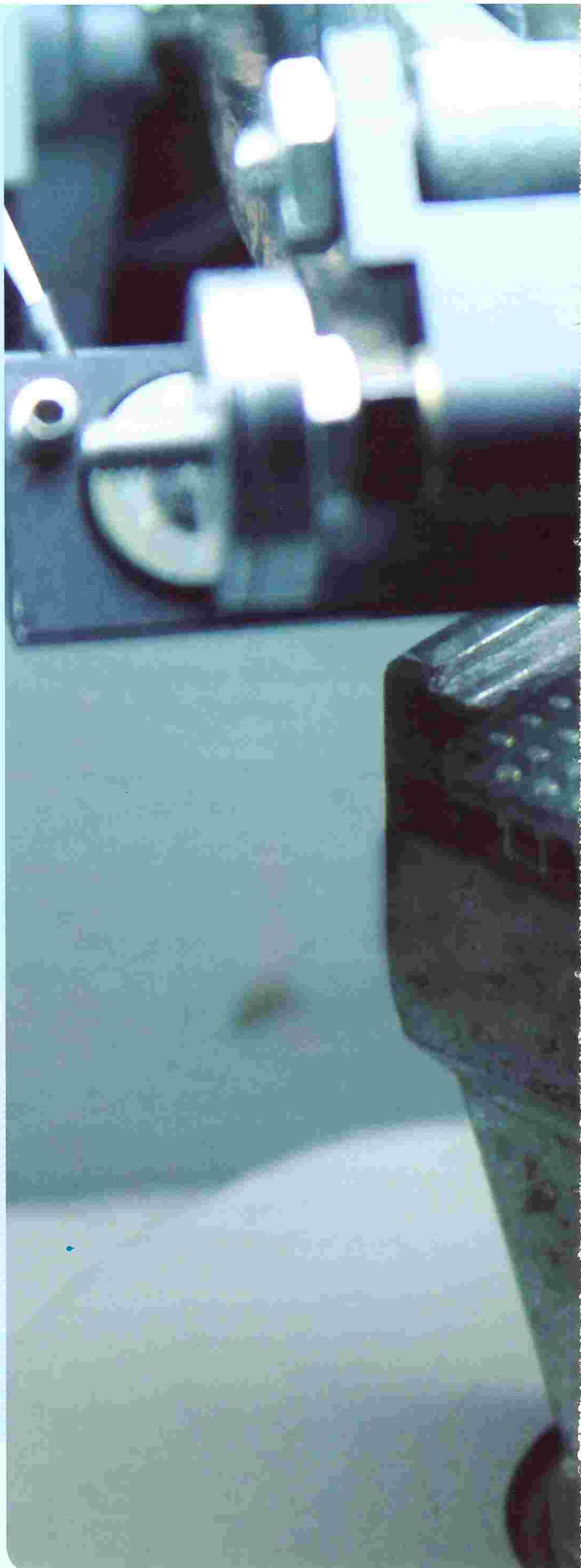
3. Organizações Sociais 94

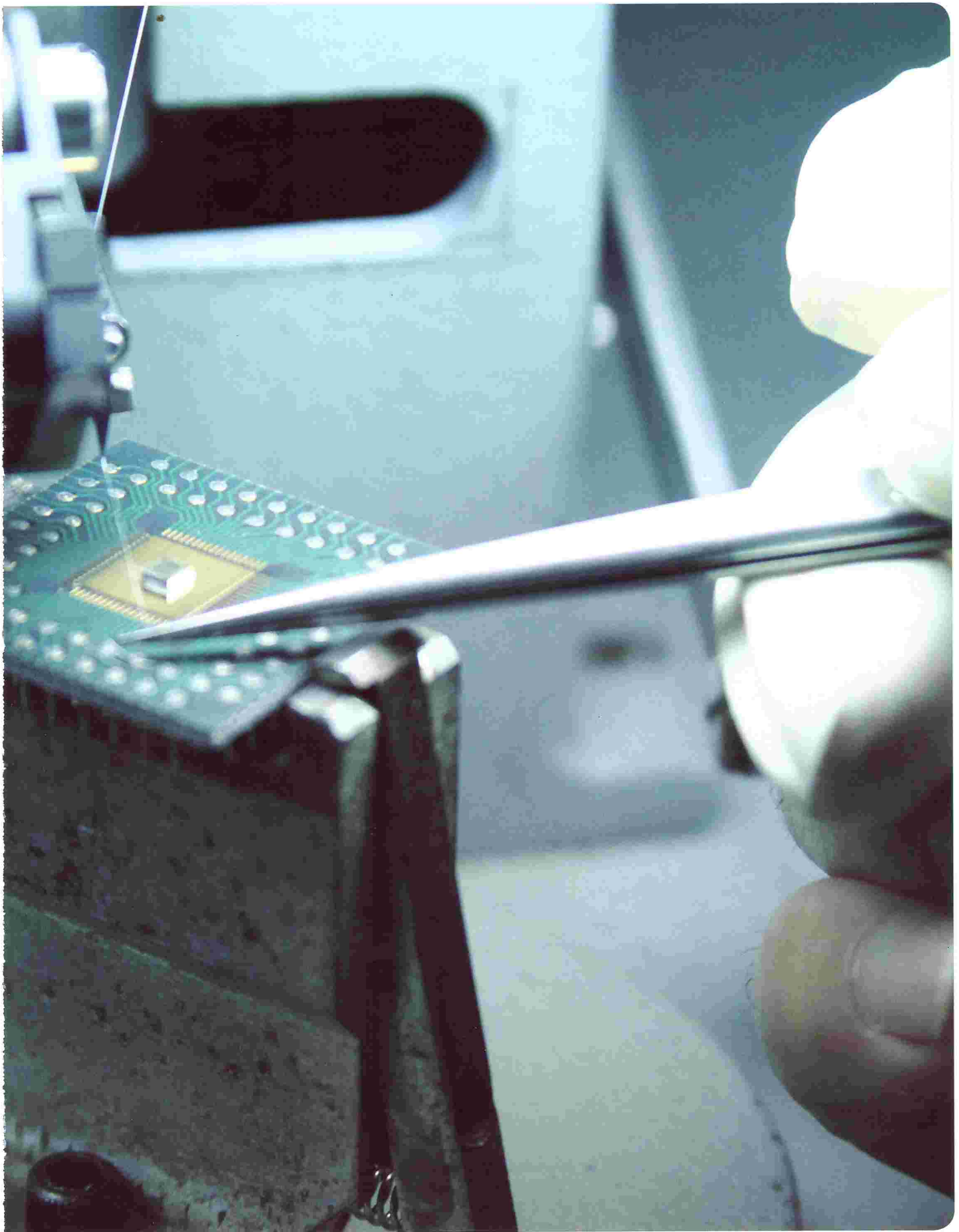
Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM).....	97
Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSMA)	101
Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (IMPA).....	105
Rede nacional de Ensino e Pesquisa (RNP).....	111
Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE)	115

4. Empresas Públicas 118

Alcântara Cyclone Space (ACS).....	121
Centro Nacional de Tecnologia Eletrônica Avançada (CEITEC S.A.)	123
Indústrias Nucleares do Brasil (INB)	127
Nuclebrás Equipamentos Pesados S.A. (NUCLEP)	131
Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP).....	135

**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA,
TECNOLOGIA E INOVAÇÃO**







Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI

Introdução

Criado pelo Decreto nº 91.146, em 15 de março de 1985, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), órgão da administração direta federal, exerce a coordenação da política nacional de pesquisa científica, tecnológica e inovação, com ênfase no planejamento, coordenação, supervisão e controle das atividades relacionadas à ciência e tecnologia em geral e, em particular, à política de desenvolvimento de informática e automação; à política nacional de biossegurança; à política espacial e à política nuclear e controle de exportação de bens e serviços sensíveis.

O MCTI cumpre funções de coordenação, fomento e execução. A coordenação realiza-se pelo conjunto de secretarias que compõem a estrutura do próprio ministério, com o auxílio do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CCT).

Por meio de duas das mais importantes agências de fomento do País - a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e seus institutos de pesquisa - o MCTI coordena e executa programas e ações que consolidam a Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Ainda compõem o sistema MCTI as seguintes instituições e empresas: o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE); a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN); a Agência Espacial Brasileira (AEB); 18 institutos de pesquisa científica, tecnológica e de inovação e as Indústrias Nucleares Brasileiras (INB); a Nuclebras Equipamentos Pesados (NUCLEP); a Alcântara Cyclone e Space (ACS) e o Centro de Excelência em Tecnologia Eletrônica Avançada (CEITEC).

Histórico

A área da ciência e tecnologia nem sempre teve uma pasta ministerial que concentrasse e conduzisse as ações do Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, instituído em 1975, quando estava sob a responsabilidade do Ministério do Planejamento. Nessa época, o órgão responsável pela coordenação do sistema era o então Conselho Nacional de Pesquisa, transformado em Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, que conservou a sigla CNPq, mas assumiu uma estrutura complexa quase ministerial.

Pode-se dizer que a criação do ministério resultou de processo que teve início na década de 1970 e se completou na década seguinte.

Nesse sentido, vale registrar a referida transformação do CNPq em 1975 e o esforço para integrar as ações nacionais de C&T, no início dos anos 1980, quando o Ministério do Planejamento criou um programa nacional com a participação das quatro principais agências de fomento – CNPq, FINEP, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Secretaria de Tecnologia Industrial (STI).

Trata-se do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT), com o objetivo de iniciar a coordenação entre as agências e testar metodologias de planejamento, avaliação e execução de projetos. Assessores de planejamento e avaliação experimentavam formas de integrar as ações comuns entre as quatro agências.

www.mcti.gov.br
(61) 2033-7500
Esplanada dos Ministérios - Bl. E
CEP: 70067-900
Brasília – DF





Começava a nascer a ideia da criação de um ministério que se ocupasse especificamente das ações de C&T. Políticos, dentre eles Renato Archer, e membros da comunidade científica se mobilizaram e encaminharam a proposta ao primeiro governo da Nova República. O grupo teve a reivindicação acatada pelo presidente eleito Tancredo Neves.

Na sequência dos fatos políticos, o presidente José Sarney honrou o compromisso assumido por Tancredo, criou o Ministério em 1985 e nomeou Renato Archer como ministro. Uma de suas primeiras ações foi a implementação da experiência ainda incipiente do PADCT.

A administração do ministro Archer foi sucedida por quatro curtas administrações, antes de ocorrer a fusão do antigo Ministério da Ciência e Tecnologia com o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio, em janeiro de 1989. Em março do mesmo ano, uma Medida Provisória dividiu as duas pastas e o que era ministério passou a ser a Secretaria Especial da Ciência e Tecnologia, órgão central do Governo Federal para assuntos da área.

Ainda em 1989, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação foi criado por outra Medida Provisória e, em 1990, o presidente Fernando Collor o extinguiu mais uma vez e implantou a Secretaria da Ciência e Tecnologia, ligada à Presidência da República. Nessa época, o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) e o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) passaram a integrar a estrutura da nova secretaria.

Em 1992, o Presidente Itamar Franco editou Medida Provisória recriando o Ministério, que permanece como pasta da área até hoje.

Em 2 de agosto de 2011 o nome do Ministério da Ciência e Tecnologia foi alterado para Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. A mudança faz parte da Medida Provisória 541. Em 14 de dezembro passado foi aprovada a lei nº 12.545, que dispõe sobre a alteração da nomenclatura do Ministério.

Estrutura

Com a criação do Plano de Ação de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional (2007-2010), lançado pelo Governo Federal em parceria com estados e municípios, comunidade científica, empresários e diversas organizações da sociedade, o MCTI ampliou sua estrutura organizacional. Vinculadas ao gabinete do ministro estão assessorias ligadas às áreas técnicas, parlamentar, cerimonial, comunicação social e internacional. Esta última cumpre hoje papel relevante, tendo em vista principalmente a ampliação dos acordos de cooperação científica em temas da agenda internacional.

Para desempenhar sua missão institucional, o MCTI tem quatro

secretarias temáticas e uma Secretaria Executiva. Juntas, são responsáveis pela gestão e execução dos principais programas e ações do Ministério. São elas:

Secretaria-Executiva (SEXEC)

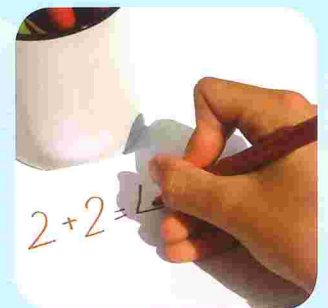
A Secretaria-Executiva assessora o ministro de Estado na supervisão e coordenação das atividades das demais secretarias integrantes da estrutura do MCTI e define as diretrizes de implementação das ações da área de competência do Ministério; supervisiona e coordena a elaboração das diretrizes, normas, planos e orçamentos relativos a planos anuais e plurianuais; coordena os trabalhos relacionados à avaliação de programas e projetos, levantamentos dos dispêndios de recursos vinculados às áreas de competência do Ministério; supervisiona e coordena as ações do Ministério e das unidades de pesquisa e entidades vinculadas, voltadas à captação de recursos para o financiamento de programas e projetos de desenvolvimento científico e tecnológico, inclusive os de fundos setoriais. Para isso conta com três assessorias e duas subsecretarias.

Assessoria de Captação de Recursos (ASCAP)

Realiza trabalho de assessoria nos assuntos relacionados à captação de recursos técnicos, materiais e financeiros nos âmbitos nacional e internacional. A ASCAP planeja, coordena e supervisiona estudos visando o estabelecimento de normas e procedimentos para captação de recursos relativos à área de ciência e tecnologia. Ela também identifica carências e fontes de recursos, promovendo articulações que viabilizem planos, programas e projetos.

Assessoria de Coordenação dos Fundos Setoriais (ASCOF)

Assessora e apoia a Secretaria-Executiva no planejamento e coordenação das atividades relacionadas aos Fundos Setoriais, tais como: apoio técnico e logístico aos Comitês Gestores, ao Conselho Diretor do FNDCT e ao Comitê de Coordenação dos Fundos Setoriais; apoio à elaboração de Termos de Referência que orientam a utilização dos recursos dos Fundos Setoriais e monitoramento da implementação; acompanhamento da arrecadação e da execução orçamentária e financeira dos Fundos Setoriais; apoio à elaboração de Termos de Referências para contratação de estudos e consultorias relacionados a temas de interesse dos Fundos Setoriais, como o estabelecimento de normas e diretrizes; e elaboração de instrumentos de gestão, de divulgação e difusão de informações sobre os Fundos Setoriais e dos seus resultados, como o sistema informatizado de dados, o Portal e o Informe dos Fundos Setoriais.



Assessoria de Acompanhamento e Avaliação das Atividades Finalísticas (ASCAV)



A ASCAV é responsável pela coordenação da Política de Monitoramento e Avaliação das atividades do MCTI, instituída em 2012, e pela gestão do Monitor das Políticas de C,T&I - espaço no site do MCTI destinado a consolidar estatísticas, indicadores, relatórios e estudos voltados à avaliação das políticas, ações e programas do Ministério. Nesse sentido, também responde pela coordenação do processo de elaboração e de acompanhamento da execução do Plano Plurianual (PPA) do Ministério, assessorando a Secretaria-Executiva na elaboração de diretrizes, normas e orçamentos. A ASCAV também é responsável pela elaboração, consolidação e divulgação de indicadores nacionais de ciência e tecnologia, em articulação com outras instituições que atuem na produção e manutenção dos mesmos. Além desses indicadores, de âmbito nacional, a Assessoria também produz estatísticas e indicadores voltados à avaliação e ao acompanhamento das políticas empreendidas pelo MCTI.

Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa (SCUP)

A SCUP coordena, acompanha e avalia as atividades técnicas realizadas pelas Unidades de Pesquisa e Organizações Sociais, respectivamente subordinadas e supervisionadas pelo Ministério, bem como a sua execução orçamentário-financeira, em articulação com outras Secretarias e com a Coordenação-Geral de Orçamento e Finanças do MCTI, dando-lhes, onde couber, o apoio administrativo necessário para o cumprimento de suas missões. Para isso, a Subsecretaria conta com duas Coordenações.

A Coordenação-Geral das Unidades de Pesquisa (CGUP) acompanha e avalia as ações das Unidades de Pesquisa, estabelecidas no Plano Plurianual e em seus respectivos Planos Diretores, através de Termos de Compromisso de Gestão – TCGs assinados anualmente pelos seus diretores com o ministro da Pasta, com base em indicadores e metas pactuados com as suas equipes. Os resultados obtidos no ano a partir desses Termos são compatibilizados e publicados na página eletrônica do Ministério. Outras atividades a ela cometidas incluem a análise de processos de afastamento para o exterior de servidores das UPs e dos processos submetidos para bolsas do CNPq no âmbito do Programa de Capacitação Institucional - PCI.

A Coordenação-Geral de Supervisão e Acompanhamento das Organizações Sociais (CGOS) é responsável pela negociação, pactuação, supervisão e avaliação de desempenho das Organizações Sociais e instituições congêneres, conforme metas e indicadores estabelecidos nos Contratos de Gestão e seus respectivos Termos Aditivos, ou instrumentos similares, coordenando as reuniões das Comissões de Acompanhamento e Avaliação constituídas majoritariamente por membros externos ao MCTI, assim como pelo acompanhamento da execução das ações constantes do Plano Plurianual e dos respectivos Planejamentos Estratégicos das OSs, no que tange aos Contratos de Gestão articulando-se, quando necessário, com outros órgãos de gestão no âmbito do poder executivo federal.

Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Administração (SPOA)

A SPOA planeja, coordena e supervisiona a execução de atividades relacionadas aos sistemas federais de planejamento e de orçamento, de gestão e inovação de processos da administração de tecnologia da informação, de

gestão de pessoas, de logística, de documentação e arquivo, de administração financeira e de contabilidade no âmbito do Ministério.

Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social (SECIS)

A Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social (SECIS) do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), criada em 2003, tem como missão promover a apropriação da ciência e tecnologia pela população por meio de ações que melhorem sua qualidade de vida, estimulem a geração de emprego e renda e conduzam ao desenvolvimento sustentável do país, aliando desenvolvimento econômico e inclusão social.

As ações coordenadas pela SECIS visam contribuir para a superação da pobreza e a redução das desigualdades sociais e regionais promovendo o acesso aos conhecimentos científicos e tecnológicos.

Conta com dois departamentos e duas coordenações que têm por objetivo:

Departamento de Ações Regionais para Inclusão Social (DEARE)

Desenvolver, articular, implementar e apoiar políticas, programas e ações de cunho tecnológico, com vistas à inclusão produtiva e social que compreendem: pesquisa e desenvolvimento de tecnologias sociais e assistivas, serviços e conteúdos digitais, soluções tecnológicas para cidades sustentáveis, com foco no desenvolvimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais.

Departamento de Popularização e Difusão da Ciência e Tecnologia (DEPDI)

Subsidiar a formulação e executar políticas públicas, estratégias e programas voltados ao desenvolvimento de solução tecnológica junta às populações urbanas e rurais e comunidades tradicionais com vistas à inclusão produtiva e social que compreendem: a popularização, difusão e apropriação social dos conhecimentos científicos e tecnológicos na sociedade, melhoria da educação científica e a extensão tecnológica articulada à pesquisa aplicada e à educação profissional.

Coordenação-Geral de Pesquisa e Desenvolvimento da Segurança Alimentar e Nutricional (CGSA)

Apoiar programas e ações destinadas à pesquisa e desenvolvimento de projetos de pesquisa e extensão voltados ao desenvolvimento e aplicação de tecnologias sociais em segurança alimentar e nutricional, respeitando os saberes tradicionais. Estimular a difusão, o acesso à informação e à produção do conhecimento na área apoiando a interação entre Academia, Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional e comunidades vulneráveis à segurança alimentar e nutricional.

Coordenação-Geral de Acompanhamento da Execução de Projetos de Inclusão Social (CGAP)

Coordenar, implementar e promover metodologias de acompanhamento e avaliação da execução técnica, gerencial e físico-financeira dos programas, projetos e atividades sob responsabilidade da Secretaria, propondo medidas para a correção de distorções e para o seu aperfeiçoamento, em articulação com as unidades técnicas da Secretaria e demais unidades do MCTI.

Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (SETEC)

A Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação – SETEC é responsável pela Política Nacional de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, compreendendo, em especial, as ações e os programas voltados para o desenvolvimento tecnológico da empresa brasileira, a promoção dos investimentos em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P,D&I) e a capacitação de recursos humanos para a inovação do setor produtivo. Possui 13 coordenações.

Coordenação-Geral de Inovação Tecnológica (CGIT)

Propõe, subsidia e acompanha a formulação de políticas públicas orientadas para o desenvolvimento tecnológico e a inovação. Atua fortemente para contribuir com a implantação e consolidação da base legal nos processos de inovação tecnológica.

Coordenação de Incentivos ao Desenvolvimento Tecnológico (COID)

Coordena as políticas de incentivos fiscais que visem ao desenvolvimento e à capacitação tecnológica empresarial.

Coordenação de Propriedade Intelectual (COPI)

Coordena, em articulação com outras áreas do Ministério, a política de propriedade intelectual para a promoção da ciência e tecnologia e avalia as ações dela decorrentes; planeja e apoia projetos e ações de estímulo à transferência de tecnologia.

Coordenação de Cooperação Tecnológica (COCT)

Coordena as ações voltadas para o empreendedorismo tecnológico em micro e pequenas empresas; articula e apoia programas, projetos e ações específicas para o desenvolvimento e a incorporação de inovações tecnológicas em produtos, processos e serviços das micro e pequenas empresas; promove a integração e a articulação de instituições de governo em níveis federal, estadual e municipal, agências de estímulo e fomento, instituições de ensino e pesquisa, entidades e associações, e organizações representativas do setor empresarial relacionadas às micro, pequenas e médias empresas.

Coordenação-Geral de Tecnologias Setoriais (CGTS)

Propõe, subsidia e acompanha a formulação de políticas públicas orientadas para o desenvolvimento tecnológico de setores da economia, em especial os da energia, energias renováveis e recursos minerais com vistas à sua competitividade sistêmica.

Coordenação de Programas Mobilizadores (COPM)

Apoia, incentiva e fomenta a pesquisa científica e tecnológica, o desenvolvimento tecnológico e a inovação, a formação, a fixação e capacitação de recursos humanos e o desenvolvimento da infraestrutura laboratorial de ensino e pesquisa dos recursos naturais do País, em especial as áreas de geologia e tecnologia mineral.

Coordenação de Desenvolvimento de Tecnologias Setoriais (COTS)

Promove ações integradas e cooperadas para o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação nas áreas de energia elétrica, hidrogênio e energias renováveis, por meio da implementação e da expansão da infraestrutura da PD&I, visando ao desenvolvimento de novas tecnologias para geração, transmissão, distribuição e uso comercial do hidrogênio; implementação do programa de CT&I para energias renováveis, com foco nas fontes hidráulica, biomassa, biogás, eólica e solar.

Coordenação de Ações de Desenvolvimento Energético (COAE)

Promove a pesquisa e o desenvolvimento de fontes de energias renováveis e de tecnologias energéticas limpas e eficientes, com destaque para o biodiesel e o etanol, por meio da Rede Brasileira de Tecnologia de Biodiesel (RBTB) e da implementação de um centro de referência mundial em tecnologias do bioetanol, visando ao aumento da produção, ao desenvolvimento e à utilização de novas rotas tecnológicas e de produtos e tecnologias para a produção sustentável de energia.

Coordenação-Geral de Serviços Tecnológicos (CGST)

Propõe, subsidia e acompanha a formulação de políticas públicas orientadas para o desenvolvimento tecnológico que visem ao incremento da competitividade da empresa nos mercados interno e externo.

Coordenação de Tecnologia Industrial Básica (COTB)

Apoia o desenvolvimento tecnológico da empresa brasileira, por meio da promoção de atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação de processos e produtos; de serviços tecnológicos; e de extensão e assistência tecnológica.

Coordenação de Gestão Tecnológica (COGT)

Articula as iniciativas de entidades parceiras, com vistas à sensibilização, conscientização e mobilização dos empresários e da sociedade para a importância da inovação como instrumento de crescimento sustentável e competitividade e à necessidade do aperfeiçoamento do ambiente institucional. Também atua disseminando informações sobre programas e instrumentos de incentivo à inovação. Trabalha para a redução dos atuais gargalos no processo de inovação, existentes nas empresas, por meio de formação, aperfeiçoamento e capacitação de recursos humanos em áreas estratégicas para o desenvolvimento tecnológico do País.



Coordenação de Capacitação Tecnológica (COCT)

Articula, aprimora e divulga os esforços institucionais e financeiros de suporte a empreendimentos residentes nas incubadoras de empresas e parques tecnológicos, a fim de ampliar e otimizar a maior parte dos recursos que deverão ser canalizados para apoiar a geração e a consolidação de micro e pequenas empresas inovadoras.

Coordenação-Geral de Micro e Nanotecnologias (CGNT)

Propõe, subsidia e acompanha a formulação de políticas públicas orientadas para o desenvolvimento da nanociência e da nanotecnologia.



Secretaria de Política de Informática (SEPIN)

A Secretaria de Política de informática (SEPIN) propõe e implementa ações de políticas públicas para o setor de Tecnologias da Informação e Comunicação; coordena as medidas necessárias à execução da Política Nacional de Informática e Automação e o desenvolvimento do setor de *software*. Conta com um departamento e três coordenações.

Departamento de Políticas e Programas Setoriais em Tecnologia da Informação e Comunicação (DETIC)

Subsidia a formulação de políticas e a definição de estratégias para a implantação de programas setoriais, projetos e atividades e acompanha as medidas necessárias à execução da política nacional de informática e automação, além de participar, no contexto internacional, das ações que visem ao desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação, da propriedade intelectual, serviços, da internet e do comércio eletrônico e seus reflexos.

Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação (CGTE)

Propõe, implementa, coordena e avalia políticas de incentivos fiscais, capacitação tecnológica, produtividade e competitividade, programas de qualidade e de avaliação de conformidade e projetos que visem ao desenvolvimento do setor de TI.

Coordenação-Geral de Serviços e Programas de Computador (CGPC)

Propõe, implementa, coordena e avalia políticas de incentivos fiscais, fortalecimento e consolidação de micro, pequenas e médias empresas, *software* livre, programas de qualidade e de avaliação de conformidade, de capacitação tecnológica, de acesso à internet e de desenvolvimento social, cultural e econômico, que visem ao desenvolvimento dos setores de serviços intensivos em TI e de programas de computador.

Coordenação-Geral de Microeletrônica (CGME)

Propõe, implementa, coordena e avalia políticas de incentivos fiscais, programas de qualidade e de avaliação de conformidade que visem ao desenvolvimento do segmento de componentes, semicondutores e optoeletrônicos.

Secretaria de Políticas e Programas de Pesquisas e Desenvolvimento (SEPED)

A SEPED tem como responsabilidade institucional implantar e gerenciar políticas e programas, visando ao desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação no País, em áreas de interesse estratégico voltadas para o desenvolvimento sustentável do País, como conservação e uso sustentável da biodiversidade e ecossistemas; biotecnologia e saúde; meteorologia, climatologia e hidrologia; ciências do mar e Antártica, mudanças climáticas, e de redução dos danos materiais e humanos causados por desastres naturais.

Gestão de Ecossistemas e Biodiversidade

A Coordenação-Geral de Gestão de Ecossistemas e Biodiversidade (CGEC) da Secretaria de Políticas e Programas de Pesquisas e Desenvolvimento (SEPED) tem a missão de subsidiar a formulação de políticas e a definição de estratégias para a implementação de programas, projetos e atividades de fomento na área de Ecologia e Gestão de Ecossistemas, bem como promover a articulação entre as diferentes iniciativas voltadas para a pesquisa em conservação e uso da Biodiversidade. Nesse contexto, estão em andamento diversas ações estruturadas em redes e programas de pesquisa nos biomas brasileiros que têm apoiado, por meio de editais e ações orçamentárias, a capacidade instalada das instituições e grupos de pesquisa, a condução de projetos e a formação de recursos humanos.

Entre os programas podemos destacar:

1) Programa de Pesquisa em Biodiversidade (PPBio) com atuação na Amazônia, Semiárido e Mata Atlântica;

2) Redes de Pesquisa do Pantanal coordenadas pelo Centro de Pesquisa do Pantanal (CPP), atualmente com três redes temáticas de pesquisa (pecuária, pesca e bioprospecção);

3) Rede Centro-Oeste de Pós-Graduação, Pesquisa e Inovação (Pró-Centro-Oeste) com 101 projetos, distribuídos em 16 redes de pesquisa;

4) Rede Modelagem Ambiental da Amazônia (GEOMA) com 13 projetos em andamento;

5) Rede de Identificação Molecular da Biodiversidade Brasileira (BR-Bol) constituída por dez projetos de pesquisas;

6) Programa de Larga Escala da Biosfera-Atmosfera da Amazônia (LBA) com rede de monitoramento de variáveis climáticas e de fluxos de energia, vapor de água e de gás carbônico em 13 sítios experimentais na Amazônia;

7) Rede de Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal – Rede BIONORTE com 20 projetos nas seguintes linhas de (a) Conhecimento da biodiversidade amazônica; (b) Conservação e uso sustentável da biodiversidade; (c) Bioprospecção e desenvolvimento de bioprodutos e bioprocessos;

8) Rede de Pesquisas para a conservação e Uso Sustentável do Cerrado - Rede ComCerrado com oito núcleos regionais (DF, GO, MG-2 núcleos, MT-2 núcleos, BA e MA) e em processo de instalação de parcelas permanentes para o monitoramento da biodiversidade em seis sítios diferentes ao longo do bioma Cerrado;



9) Sistema de informação sobre a Biodiversidade e ecossistemas brasileiros (SIB-Br) que visa o gerenciamento e uso de informações para ampliar a capacidade brasileira em conservar e utilizar a biodiversidade.

Adicionalmente, no âmbito das redes Pró-Centro-Oeste e Bionorte foram desenvolvidas propostas de doutorado multi-institucional, com o objetivo de integrar os estados de cada região.

Meteorologia, Climatologia e Hidrologia

A Coordenação-Geral de Meteorologia, Climatologia e Hidrologia elabora propostas de políticas e programas nessas áreas, que reúnem ciência e tecnologia relacionadas ao tempo, clima e ciclo hidrológico. Ademais funciona como Secretaria-Executiva da Comissão de Coordenação das Atividades de Meteorologia, Climatologia e Hidrologia (CMCH), órgão colegiado do MCTI com 22 instituições participantes, entre ministérios, institutos federais, sociedades e associações científicas e do setor privado, e centros estaduais de meteorologia e recursos hídricos.

Suas atividades incluem o apoio aos estados (27 Centros Estaduais de Meteorologia) na implementação de programas de meteorologia, climatologia e hidrologia através da formação de recursos humanos com a concessão de bolsas para o desenvolvimento de pesquisas. As atividades realizadas nesses centros espalhados por todo o território brasileiro são essenciais para a previsão de tempo, clima e eventos hidrometeorológicos e climatológicos extremos (tempestades severas seguidas de inundações e alagamentos, secas prolongadas), localmente, regionalmente e nacionalmente dando suporte a outras unidades federais e internacionais.

Como resultado da parceria do MCTI com a Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME) foi inaugurado o radar meteorológico Doppler Banda S que está operacional e integrará o radar Doppler de Fortaleza Banda X para formar o sistema cearense de radares e também o sistema nacional de radares em construção. Adicionalmente, um convênio entre o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e o Brasil, apoia a formação de recursos humanos (com o objetivo de capacitar pesquisadores, técnicos e tecnólogos) em clima e eventos climatológicos extremos provocados por mudanças globais do clima.

Mar e Antártica

A Coordenação-Geral para o Mar e Antártica (CMA) apoia a ciência, a tecnologia e a inovação nas áreas temáticas relacionadas à estrutura e função dos ecossistemas marinhos, às pesquisas na área de Oceanografia Fiscais, Química, Biológica e Geológica, incluindo a interface oceano-atmosfera, bem como a utilização sustentável dos recursos naturais marinhos. O Oceano

Atlântico Sul e Tropical e a Zona Costeira brasileira são espaços estratégicos para a Segurança e o Desenvolvimento Nacionais, dada a maritimidade do nosso País-continente, suas rotas de navegação e, principalmente, os recursos naturais neles presentes (recursos do pré-sal e outros minerais, recursos pesqueiros e biológicos). As variações climáticas recorrentes que afetam o Brasil, dentre elas as secas sobre as regiões Norte e Nordeste, e as tempestades no Sul e Sudeste, são grandemente influenciadas pelo Oceano Atlântico Sul e Tropical, com reflexos que se projetam sobre o continente, exercendo forte impacto sobre os 17 estados e mais de 300 municípios da União que se localizam na nossa Zona Costeira. Em face da carência de navios para atender às demandas dos projetos científicos no País, a CMA, em parceria com a Marinha do Brasil (MB), passou a fomentar a manutenção de uma infraestrutura operacional de embarcações, denominada Laboratórios Nacionais Embarcados (LNE). O Navio Hidroceanográfico Cruzeiro do Sul, adquirido em 2007 com recursos do MCTI e da MB, vem a ser o primeiro LNE que tem possibilitado a execução de um amplo programa oceanográfico de caráter global, multidisciplinar e integrado, cujos produtos permitirão o entendimento de processos relacionados à regulação climática do planeta que estão ocorrendo no Atlântico Sul. Através da articulação com o Ministério da Defesa e a iniciativa privada, encaminhou-se a aquisição de um novo Navio Oceanográfico, equipado com avançada tecnologia de experimentação marinha. No âmbito da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM), a CMA coordena a realização de pesquisas multidisciplinares e de excelência internacional sobre a região Antártica, por meio do Programa Antártico brasileiro - PROANTAR, e cujo propósito é o de compreender os fenômenos locais presentes e pretéritos, suas inter-relações globais e eventuais implicações no Brasil, bem como os efeitos de alterações climáticas sobre a biodiversidade e os ecossistemas locais. Também sob responsabilidade da CMA, reside a coordenação da Ação BIOMAR - Biotecnologia Marinha da CIRM, voltada para a prospecção biotecnológica de organismos marinhos, com vistas à identificação de moléculas e material genético com potencial utilidade econômica e produção sustentável de insumos de aplicação industrial.

Biotecnologia e Saúde

A Coordenação-Geral de Biotecnologia e Saúde tem a missão de promover a expansão do conhecimento científico, tecnológico e inovação das áreas de biotecnologia, saúde e agricultura, com base no aproveitamento de oportunidades nacionais e regionais, visando à geração de produtos, processos e serviços em benefício da sociedade, em consonância com as políticas vigentes no País e as orientações estratégicas do MCTI.

Diversas ações estruturadas em redes e programas de pesquisa são apoiadas, por meio de editais e ações orçamentárias, ampliando a capacidade

instalada das instituições e grupos de pesquisa, a condução de projetos e a formação de recursos humanos. Nesse contexto, podemos destacar:

1. Rede Nordeste de Biotecnologia – RENORBIO: Este programa foi concebido com a perspectiva de formar recursos humanos com sólida base científica para suprir as demandas tanto do setor acadêmico como do setor empresarial com vistas ao desenvolvimento tecnológico. A RENORBIO envolve hoje 36 instituições (universidades e institutos de pesquisa), de todo o Nordeste e Espírito Santo; tem 206 professores e 500 alunos; supervisiona 14 pós-doutoramentos; tendo formado 170 doutores e finalizado a supervisão de dois pós-doutores.

2. Rede Nacional de Métodos Alternativos - RENAMA: Esta iniciativa visa integrar laboratórios que desenvolvam e/ou utilizem métodos alternativos visando disseminar métodos validados, desenvolver e validar novos métodos, de maneira a contribuir com o aumento da capacidade analítica do País, proporcionando ao setor produtivo capacidade de superação de barreiras técnicas e, concomitantemente, contribuir para o avanço na concretização e ampliação dos 3R's.

3. Centro Brasileiro-Argentino – CBAB: CBAB, profícua cooperação que o Brasil mantém com a Argentina há 25 anos, com forte atuação na formação de recursos humanos qualificados, por meio de cursos de curta duração e projetos conjuntos de P, D & I.

4. Rede de Resíduos e Contaminantes - RRC: A Rede de Resíduos e Contaminantes (RRC) foi criada com o objetivo principal de apoiar a capacitação de laboratórios de análise de resíduos e contaminantes em produtos de origem vegetal e animal para apoiar as ações do Plano Nacional de Controle de Resíduos e Contaminantes (PNCRC) e outros programas oficiais. Esta Rede tem importância fundamental para garantir a produção de alimento seguro para o consumidor brasileiro, além de dar suporte ao setor produtivo e evitar barreiras não alfandegárias no programa de exportação brasileiro.

5. Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal – CONCEA: A Secretaria-Executiva deste Conselho está temporariamente alocado na SEPED e a CGBS vem exercendo esse papel, atuando como apoio técnico e administrativo às atividades e competências do Conselho.

6. Comissão Plataforma Biotecsul – CPB: Instalada no âmbito da Reunião Especializada de Ciência e Tecnologia – RECyT do MERCOSUL, tem a missão de promover o desenvolvimento da biotecnologia, visando ao aumento sustentável da competitividade do bloco econômico no mercado internacional, por meio da cooperação em P, D & I entre os países membros. A coordenação nacional desta comissão é exercida pela CGBS.

7. Centro de Biotecnologia da Amazônia – CBA: Apoio por meio de ação orçamentária às atividades deste Centro que existe desde 1997, com a missão de criar alternativas tecnológicas mediante inovação, para o melhor aproveitamento sustentável da biodiversidade amazônica.

Mudanças Globais de Clima

A Coordenação-Geral de Mudança do Clima apoia a definição de estratégias e a formulação de políticas para mitigação e adaptação às mudanças do clima. Adicionalmente, subsidia a definição de estratégias e procedimentos para a

implementação de atividades relacionadas à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças do Clima no Brasil incluindo o Protocolo de Quioto e aprovação de projetos no âmbito do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL). A operacionalização do MDL inclui a avaliação de projetos que resultem em reduções de emissões nos setores de energia, indústria, uso de solventes, agropecuária, mudança no uso da terra e florestas e tratamento de resíduos e em sequestro de carbono por reflorestamento ou estabelecimento de novas florestas. A avaliação inclui a contribuição para o desenvolvimento sustentável.

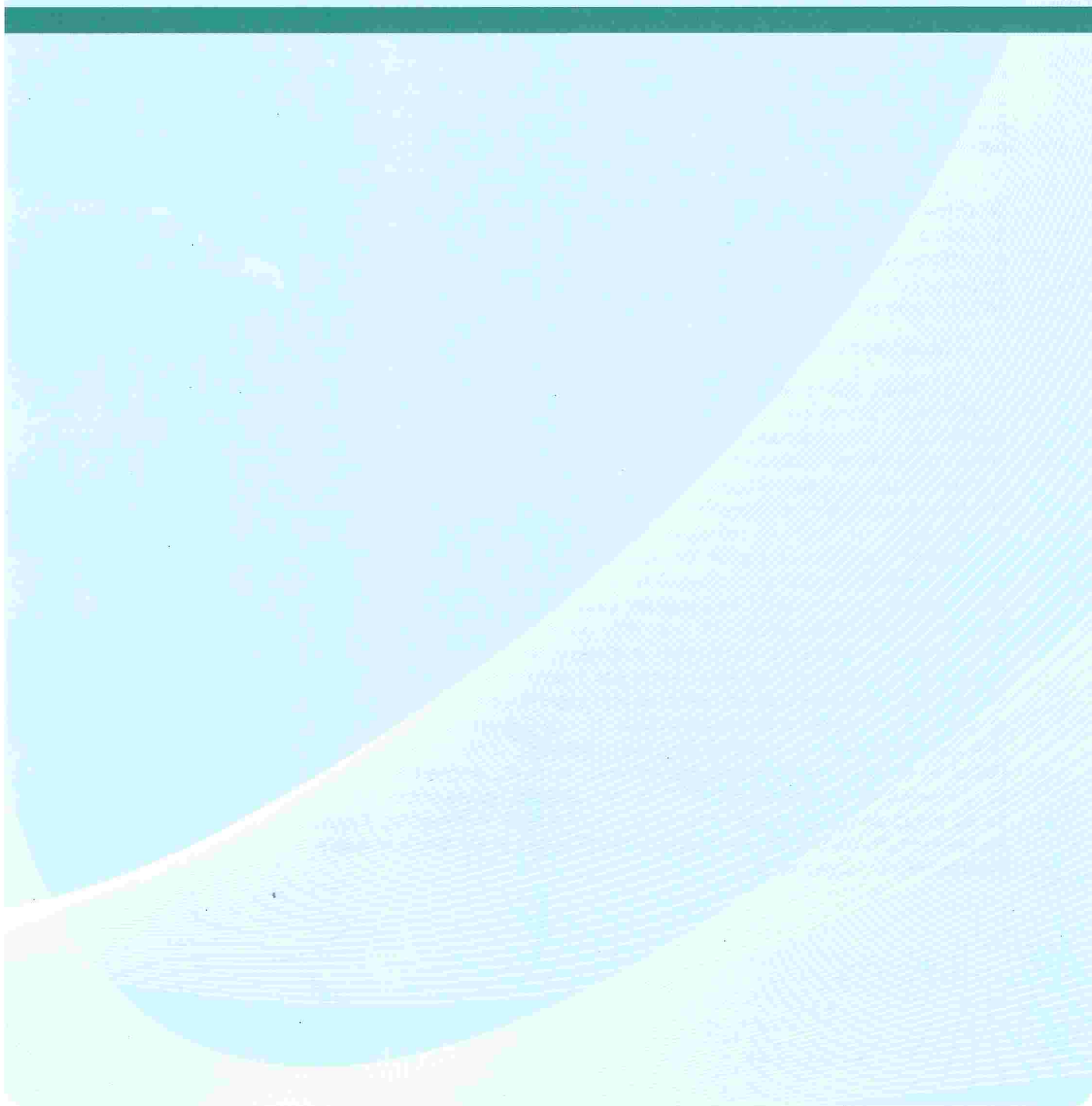
A Coordenação é também responsável por elaborar e atualizar a Comunicação Nacional do Brasil à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças do Clima que inclui o Inventário Nacional de Emissões de Gases de Efeito Estufa. A Comunicação Nacional torna disponível aos diversos segmentos do setor produtivo, uma estimativa de emissões de gases de efeito estufa não controlados pelo Protocolo de Montreal. São apoiadas ainda as ações da Rede Brasileira de Pesquisas sobre Mudanças Climáticas – Rede CLIMA que congregam pesquisadores de todo o País em 13 sub-redes temáticas.

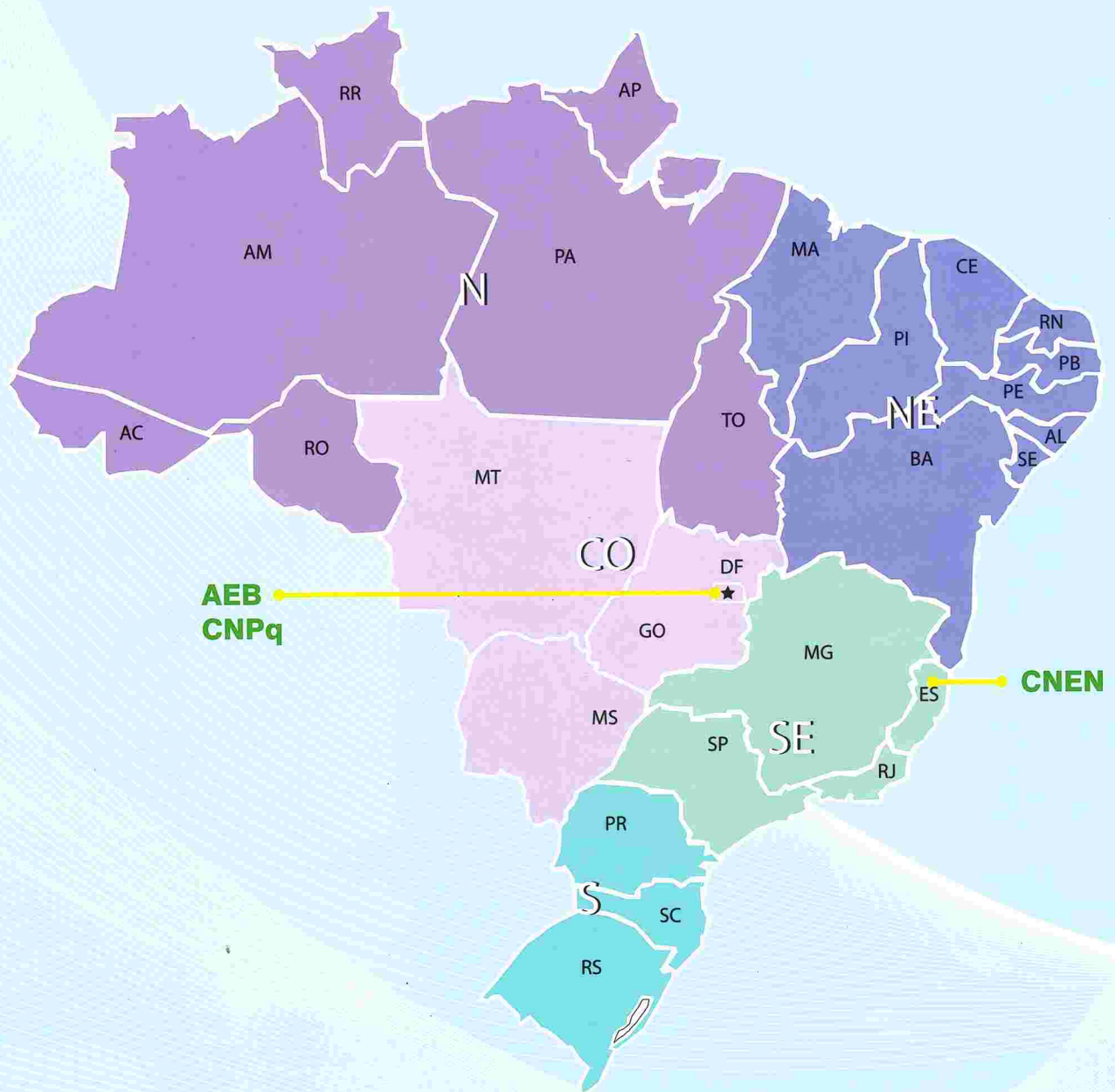
Está em fase de planejamento e desenvolvimento o Sistema Nacional de Observações Ambientais dos impactos das Mudanças Climáticas com a finalidade de dotar o Brasil de um Sistema de Observações Ambientais para o monitoramento permanente dos impactos da variabilidade natural e das mudanças climáticas globais nos sistemas naturais, nas atividades econômicas afetadas pelo clima e na concentração de gases de efeito estufa no País.

Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais

O Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais - CEMADEN, criado em 2011, tem como objetivo auxiliar na previsão de ocorrência de desastres naturais em áreas vulneráveis do Brasil, desenvolver ações preventivas, possibilitando aos tomadores de decisão identificar vulnerabilidades no uso e ocupação do solo, com destaque para o planejamento urbano e a instalação de infraestruturas, aumentar a prontidão e a consciência da população em risco. As principais metas para a estruturação do sistema de suporte a decisões e alertas de desastres naturais nos próximos quatro anos incluem aumentar gradativamente o monitoramento e a previsão da probabilidade da ocorrência de desastres naturais até alcançar a maior parte dos municípios classificados com risco alto ou muito alto de ocorrência de deslizamento, enxurradas, inundações e alagamentos, procurando reduzir o número de vítimas humanas decorrentes dos impactos dos desastres naturais. As principais atividades a serem desenvolvidas são: Zoneamento Geoespacial de Risco de Deslizamento e Inundações; Expansão da Cobertura de Observações Hidrometeorológicas e Geotécnicas; Implantação de Rede de Educação em Desastres Naturais nas Comunidades em Áreas de Risco; Implantação de Rede de Geosensores: instalação de conjunto de sensores geotécnicos em cerca de 80 áreas de risco; Implementação da Rede CLIMA – Desastres Naturais; implementação/calibração de Modelos Matemáticos de Deslizamentos e Inundações para áreas de risco.

AGÊNCIAS







Agência Espacial Brasileira (AEB)



Antecedentes Históricos da AEB

As atividades espaciais no Brasil começaram em 1961, com a criação do Grupo de Organização da Comissão Nacional de Atividades Espaciais (Gocnae), que, em 1963, transformou-se em Comissão Nacional de Atividades Espaciais (Cnae). Com sede em São José dos Campos (SP), a finalidade da Comissão era estudar e propor a política e o programa de pesquisas espaciais.

Em 1965, foi inaugurado o Centro de Lançamento da Barreira do Inferno (CLBI), em Natal (RN), de onde foi lançado o primeiro foguete de sondagem, o norte-americano Nike-Apache. Em 1966, foi criado o Grupo Executivo e de Trabalhos e Estudos de Projetos Espaciais (Getepe), para a adesão do então Ministério da Aeronáutica com os trabalhos da Cnae. O Getepe era responsável pelo planejamento do desenvolvimento dos foguetes. Neste primeiro período, a ênfase das atividades foi na formação de um quadro de cientistas e pesquisadores especializados em ciências e engenharia espaciais para dotar o País com a competência do uso do espaço. Em 1969, o Getepe tornou-se o Instituto de Atividades Espaciais (IAE).

Com a extinção da Cnae, em 1971, criou-se o Instituto de Pesquisas Espaciais (Inpe), vinculado ao CNPq e, para coordenar as atividades espaciais, a Comissão Brasileira de Atividades Espaciais (Cobae). As atividades espaciais ganharam novo impulso a partir de 1979 com a criação da Missão Espacial Completa Brasileira (MECB). O Centro de Lançamento de Alcântara (CLA), no Maranhão, foi criado em 1983 e, em 1993, foi colocado em órbita o primeiro satélite brasileiro, o Satélite de Coleta de Dados (SCD-1).

Sobre a AEB

Sucessora da Cobae, a Agência Espacial Brasileira (AEB) foi criada em 1994 para coordenar o Programa Nacional de Atividades Espaciais (Pnae). O Pnae tem por objetivo capacitar o País no desenvolvimento e na utilização de tecnologias espaciais para a solução de problemas nacionais. Em 1998, o Brasil lançou o satélite SCD-2 e, em cooperação com a China, construiu e lançou os satélites Sino-Brasileiros de Recursos Terrestres - Cbers-1 (1999), Cbers-2 (2003) e Cbers-2B (2007) – e realizou três tentativas de voo de qualificação do Veículo Lançador de Satélites (VLS) a partir do CLA, em 1997, 1999 e 2003.

A AEB tem sede em Brasília (DF) e é responsável por formular e coordenar a política espacial brasileira. A agência tem como objetivo capacitar o Brasil para que o País possa desenvolver tecnologias espaciais e aplicá-las nas soluções de problemas nacionais em áreas como produção agrícola, monitoramento ambiental, previsão de tempo e clima, defesa do território e telecomunicações.

As atividades espaciais, coordenadas pela AEB, são executadas em parceria com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), e com o Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA), do Comando da Aeronáutica, do Ministério da

ccs@aeb.gov.br
www.aeb.gov.br
(61) 3411.5035
SPO, Área 5, Quadra 3, Bloco A
CEP: 70.610-200
Brasília – DF

Recursos Humanos
79 Profissionais



Missão

Formular e implementar a Política Espacial Brasileira de forma a dotar o País de tecnologia espacial aplicada à solução dos problemas nacionais e à geração de benefícios tangíveis para a sociedade brasileira, apoiando seu desenvolvimento sustentável e assegurando o acesso independente do Brasil ao espaço.

Visão de Futuro

Ser uma agência de promoção da atividade econômica espacial, do desenvolvimento e inovação tecnológicos e de formação de parcerias internacionais de alto valor estratégico.



Áreas de Atuação

- Formulação e execução da Política Espacial Brasileira
- Coordenação do Programa Nacional de Atividades Espaciais
- Estudos de viabilidade e desenvolvimento de satélites
- Desenvolvimento e Lançamento de foguetes de sondagem e veículos lançadores de satélites
- Apoio à infraestrutura espacial brasileira e dos Centros de Lançamentos de Alcântara, da Barreira do Inferno e da empresa Alcântara
- Cyclone Space
- Capacitação para a formação de recursos humanos na área espacial

Defesa, contando, também, com a participação da indústria espacial nacional e instituições de pesquisa e ensino.

A capacidade de acesso autônomo ao espaço é prioritária para o programa espacial e imprescindível para que o País utilize todos os benefícios da atividade espacial, sem interferências externas de caráter político ou comercial.

Enquanto o Brasil não dispor de seus próprios lançadores, os satélites adquiridos ou desenvolvidos, são levados ao espaço por veículos lançadores estrangeiros.

Uma alternativa de acesso ao espaço, em andamento, é a parceria estabelecida com a Ucrânia que utiliza o Centro de Lançamento de Alcântara (CLA) e o foguete Cyclone-4 em desenvolvimento naquele país. Para esse fim, foi constituída, por meio de um tratado internacional, a empresa Binacional Alcântara Cyclone Space (ACS), responsável pela operação e comercialização dos VOOS.

O estabelecimento e a modernização da infraestrutura espacial brasileira – formada por centros de lançamento, centros de controle e rastreamento de satélites, laboratórios e centros de pesquisa – são essenciais ao desenvolvimento de qualquer atividade espacial. Da mesma forma, o fator humano para o programa é indispensável para sua viabilidade. Nesse sentido, a AEB promove, por meio de mecanismos de fomento, como bolsas nas áreas de pesquisa e desenvolvimento aeroespacial, o crescimento e manutenção de equipes existentes e a participação de especialistas estrangeiros no âmbito do programa.

As aplicações espaciais, na forma de dados e informações colhidas por satélites, são os produtos, por excelência, do programa espacial e dão resposta concreta aos objetivos e às diretrizes da política espacial. Nesse sentido, o País tem fornecido, desde 1993, dados ambientais por meio do Programa SCD e imagens de nosso território por meio do Programa CBERS, desde 1999. Essa capacidade de imageamento da Terra será aumentada com o lançamento dos satélites Amazônia-1 e CBERS-3 e 4.

Um fator importante de sucesso para o programa espacial é a infraestrutura de apoio para fabricação e testes de foguetes, satélites, subsistemas e equipamentos espaciais, recepção e processamento de dados, comando e controle de lançamentos.

Atualmente, como fruto de um grande esforço governamental nos últimos 40 anos, encontra-se implantada uma infraestrutura significativa, na qual há que se destacar, além do CLA, o Centro de Lançamento da Barreira do Inferno

(CLBI) e a Usina de Propelentes Coronel Abner (UCA), subordinados ao DCTA, ao Laboratório de Integração e Testes (LIT) e o Centro de Rastreamento e Controle de Satélites (CRC), do Inpe, além de numerosos observatórios e laboratórios de pesquisa, bem como nichos tecnológicos em empresas nacionais.

Perspectivas

O Programa Nacional de Atividades Espaciais visa estabelecer governança qualificada e competente para tornar o Programa Espacial em Programa de Estado, integrando-o às políticas públicas em execução no Brasil e satisfazendo as necessidades nacionais, respeitando prazos e custos. Com relação à industrialização, procura utilizar o poder de compra do Estado e estimula a criação de empresas integradoras capazes de fornecer sistemas espaciais completos.

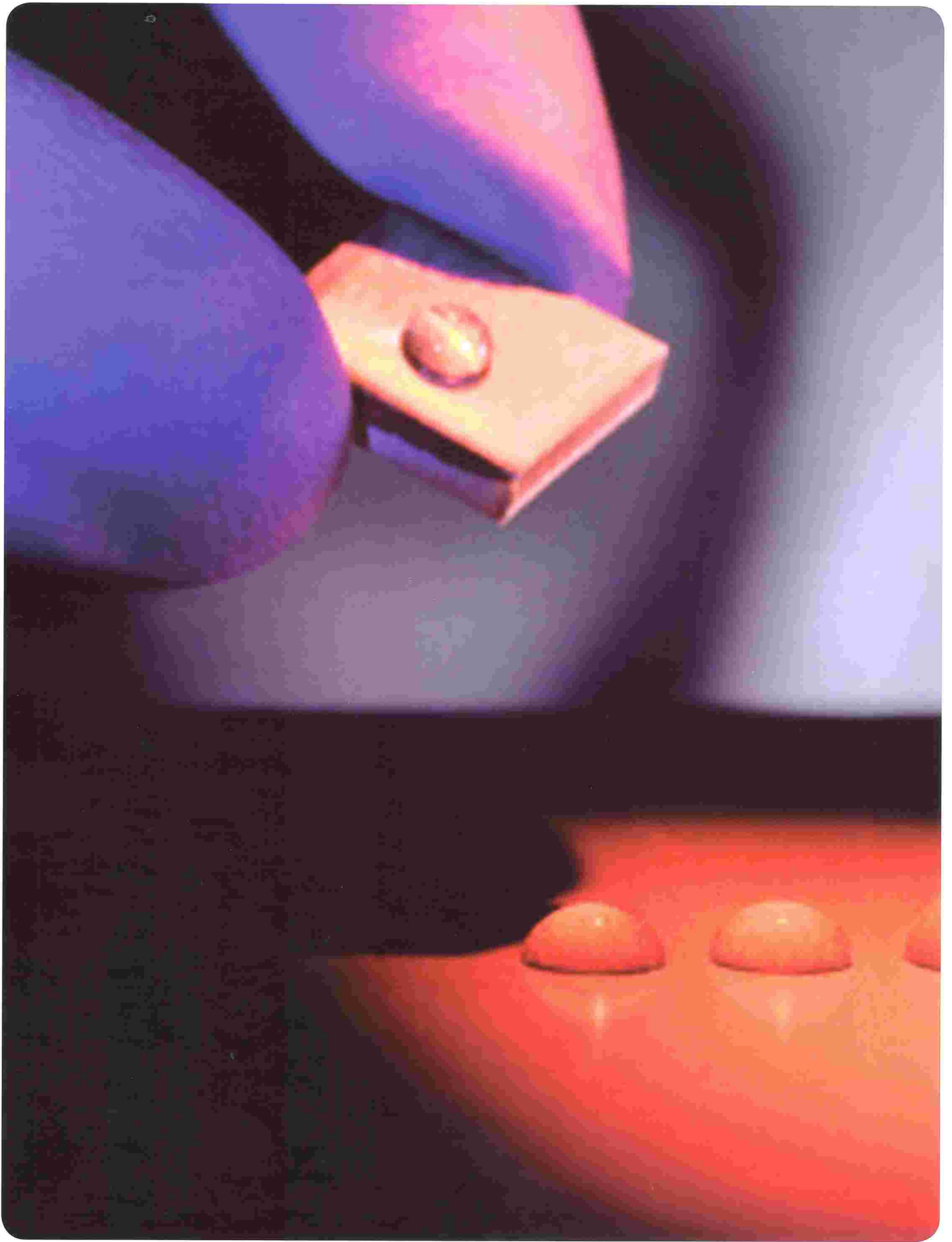
Na busca de alcançar a autonomia tecnológica, apoia a formação de recursos humanos qualificados para atingir domínio das tecnologias críticas e de acesso restrito, com a participação da indústria nacional e do capital humano existente nas universidades e institutos de pesquisa, visando impulsionar e fortalecer a capacidade de lançamento de satélites a partir do território brasileiro.

O Brasil possui atualmente dois Satélites de Coleta de Dados (SCD-1 e SCD-2) em órbita. Estão em fase de desenvolvimento os satélites Cbers-3 que será lançado em 2012, o Cbers-4 previsto para 2014 e outros que utilizam a Plataforma Multimissão (PMM), como o Amazônia-1. Esses satélites levarão também a bordo equipamentos para assegurar a continuidade do Programa de Coleta de Dados, iniciado com os SCD. O satélite universitário Itasat, com o objetivo principal de formar recursos humanos para o programa espacial, terá por missão exclusiva a coleta de dados.

O programa do Satélite Geoestacionário de Comunicações, realizado em parceria com a Telebras e com os Ministérios da Defesa e das Comunicações, prevê satélites para comunicações estratégicas e militares e servirá, também, como apoio ao Plano Nacional de Banda Larga (PNBL).

O projeto do Veículo Lançador de Satélites (VLS) e de seus sucessores de maior porte dará ao Brasil a capacidade de acesso ao espaço, juntamente com o lançador Cyclone-4. Esses projetos permitirão, também, o ingresso do País no mercado internacional de lançamentos comerciais, avaliado em aproximadamente US\$ 2 bilhões por ano. No mesmo contexto, a certificação do foguete de sondagem, para voos suborbitais, o VSB-30, abrirá novas perspectivas de comercialização de produtos espaciais brasileiros.





Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN)

Histórico

A Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) atua na promoção do uso da tecnologia nuclear e como órgão regulatório das atividades nucleares no País. Essas funções são executadas por meio da realização das seguintes atividades: pesquisa e desenvolvimento da ciência e da tecnologia nuclear; produção de radioisótopos e radiofármacos; gerenciamento de rejeitos radioativos; formação especializada para o setor nuclear; atendimento a emergências radiológicas e nucleares; e regulação e licenciamento do uso da energia nuclear no Brasil. Para isso, conta com 14 unidades distribuídas por nove estados. O foco da CNEN é fazer com que os benefícios da energia nuclear cheguem a um número cada vez maior de brasileiros, sempre com o nível de segurança apropriado na utilização dos materiais radioativos e na operação dos equipamentos geradores de radiação.

Vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) desde 1999, a CNEN está sediada no Rio de Janeiro e conta com as seguintes unidades de pesquisa e desenvolvimento: Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear (CDTN) e Laboratório de Poços de Caldas (LAPOC), localizados em Minas Gerais; Instituto de Engenharia Nuclear (IEN) e Instituto de Radioproteção e Dosimetria (IRD), ambos no Rio de Janeiro; Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN), em São Paulo; Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste (CRCN-NE), em Pernambuco, e Centro Regional de Ciências Nucleares do Centro-Oeste (CRCN-CO), em Goiás. As demais unidades, que auxiliam nas atividades de licenciamento e controle do setor nuclear, estão localizadas no Rio Grande do Sul, na Bahia, no Distrito Federal, no Rio de Janeiro e no Ceará.

Atividades

A área de Radioproteção e Segurança Nuclear da CNEN visa à segurança dos trabalhadores que lidam com radiações ionizantes, da população em geral e do meio ambiente. Com esse objetivo, atua no licenciamento de instalações nucleares e radiativas; na fiscalização de atividades relacionadas à extração e à manipulação de matérias-primas e minerais de interesse para a área nuclear; no estabelecimento de normas e regulamentos; na fiscalização das condições de proteção radiológica de trabalhadores nas instalações nucleares e radiativas; e no controle do material nuclear existente no País a fim de garantir seu uso somente para fins pacíficos.

A área de Pesquisa e Desenvolvimento investe no avanço da ciência e da tecnologia nuclear. São realizadas atividades de pesquisa e desenvolvimento em técnicas nucleares aplicadas em diversas áreas como na medicina, agricultura, indústria e meio ambiente. Na área de tecnologia de reatores são realizados estudos sobre neutrônica, operação e manutenção de reatores; desenvolvimento de novos materiais e instrumentação e controle, dentre outros. Na área do



CNEN

Comissão Nacional
de Energia Nuclear

E-mail: comunicacao@cnen.gov.br
www.cnen.gov.br
(21) 2173.2000
Rua Gal. Severiano, 90
CEP: 22.290-901
Rio de Janeiro - RJ

Recursos Humanos
2.401 Profissionais



Missão

Garantir o uso seguro e pacífico da energia nuclear, desenvolver e disponibilizar tecnologias nucleares e correlatas, visando o bem-estar da população.

Visão de Futuro

Ser referência internacional na garantia do uso seguro e no desenvolvimento da energia nuclear para atender às necessidades da sociedade, conquistando o seu reconhecimento.



Áreas de Atuação

- Subsídios à formulação de políticas públicas e planejamento do setor nuclear
- Cooperação internacional
- Licenciamento e controle de instalações nucleares e radioativas
- Controle de substâncias radioativas
- Controle de matérias-primas e minerais de interesse para a área nuclear
- Normas e salvaguardas nucleares
- Atendimento a emergências radiológicas
- Pesquisas em tecnologia de reatores e no ciclo do combustível nuclear
- Pesquisas em aplicações de técnicas nucleares na medicina, indústria, agricultura e meio ambiente
- Produção de radioisótopos e radiofármacos para aplicações médicas
- Produção de fontes radioativas e prestação de serviços tecnológicos
- Recolhimento, tratamento e armazenamento de rejeitos radioativos
- Metrologia, radioproteção e dosimetria das radiações ionizantes
- Formação especializada para o setor nuclear

ciclo do combustível são desenvolvidos e fabricados novos materiais e combustíveis para reatores de pesquisa. São também realizados estudos e prestação de serviços nas áreas de radioproteção, dosimetria e metrologia das radiações ionizantes. Outras áreas de interesse são, por exemplo, a tecnologia de esterilização de diversos materiais e preservação de alimentos por meio da irradiação; ensaios em geral; pesquisas de vacinas por meio da irradiação de venenos; processos de caracterização de bacias hidrológicas e de efluentes líquidos e gasosos; e processos para proteção ambiental.

Na área médica, a CNEN detém o monopólio de produção de radiofármacos de meia vida longa no Brasil. Esses produtos são utilizados no diagnóstico de doenças como câncer, problemas cardíacos e neurológicos. Em alguns casos, os radiofármacos propiciam diagnósticos mais precisos do que os conseguidos com outras técnicas, aumentando assim as possibilidades de cura dos pacientes. Atualmente, no Brasil, são realizados anualmente mais de 1,5 milhão de procedimentos médicos com aplicações de radiofármacos. A atuação da CNEN nesta área abrange também a melhoria dos processos de fabricação e das tecnologias utilizadas, assim como os aspectos relacionados à proteção radiológica.

A CNEN investe na capacitação de profissionais para a área nuclear. Para multiplicar e difundir os conhecimentos adquiridos desenvolve atividades de formação especializada, que englobam desde treinamentos de curta duração a cursos de pós-graduação. Entre eles, há programas de mestrado e doutorado com áreas de concentração em materiais, reatores, aplicações de técnicas nucleares, radioproteção, física médica, metrologia e dosimetria. Os demais cursos atendem a profissionais que utilizam a energia nuclear em diferentes áreas, como proteção radiológica ou atendimento a emergências nucleares e radiológicas.

A área de Gestão Institucional, além de assegurar a infraestrutura necessária para as atividades de radioproteção, segurança nuclear e pesquisa e desenvolvimento, atua na disseminação de informações técnico-científicas para pesquisadores, profissionais e estudantes da área nuclear.

Perspectivas

O setor nuclear brasileiro conta hoje com uma infraestrutura industrial consolidada, apoiada por uma rede de unidades de pesquisa e desenvolvimento e de prestação de serviços, com suas respectivas instalações laboratoriais especializadas, que conferem às atividades nucleares do País uma base científica e tecnológica apta a atender aos empreendimentos futuros, necessários à expansão do setor.

Sob esse enfoque deve-se destacar o início da construção da terceira usina nuclear a ser instalada no Brasil, a Unidade Angra 3, e os estudos referentes ao planejamento energético de médio e longo prazos que apontam para a ne-

cessidade de ampliação do parque gerador termonuclear como elemento de regulação para o sistema nacional de fornecimento de energia elétrica.

Essa perspectiva se estende também ao setor industrial, responsável pela produção de insumos, bens e serviços que compõem a cadeia produtiva para a geração termonuclear. Sob esse enfoque, está sendo proposta uma nova etapa para o Programa Nuclear Brasileiro, abrangendo um conjunto de projetos industriais voltados para a implementação integral do ciclo de produção do combustível nuclear no País, indo desde a mineração do urânio até a montagem final do elemento combustível para fornecimento às usinas nucleares.

Como parte essencial da infraestrutura operacional de sustentação das atividades nucleares no País, a CNEN está desenvolvendo o projeto do Repositório de Rejeitos de Baixo e Médio Nível de Radiação, RBMN, destinado à disposição definitiva de resíduos radioativos oriundos da operação e funcionamento de instalações nucleares e radiativas do País.

No que se refere às aplicações de técnicas nucleares nos mais diversos segmentos industriais, também está prevista uma expansão dessas aplicações, com destaque para a melhoria de processos produtivos, como, por exemplo, no tratamento por irradiação de produtos agrícolas, que têm grande peso na pauta de exportação do País.

Na área médica, o Brasil vem experimentando um crescimento contínuo na utilização de técnicas nucleares empregadas tanto em diagnóstico quanto em radioterapia, assim como em medicina nuclear em geral. Com o objetivo de atender a esse crescimento, a CNEN iniciou o projeto de concepção e construção de um reator nuclear de múltiplas aplicações, o Empreendimento Reator Multipropósito Brasileiro (RMB), cujo modelo está sendo desenvolvido pela CNEN em cooperação com outras instituições de pesquisa. O RMB consiste de uma infraestrutura estratégica para produção de radioisótopos, realização de testes de irradiação de materiais e combustíveis nucleares, e realização de pesquisas com feixes de neutrons em várias áreas de conhecimento, que irá eliminar a dependência externa e suprir a demanda do País nesses segmentos.

Acompanhando a expansão do setor nuclear do País, a CNEN elaborou a proposta para criação da Agência Nacional de Segurança Nuclear. Essa Agência irá desempenhar exclusivamente a função de radioproteção e segurança nuclear, sendo responsável pelo licenciamento das instalações nucleares e radiativas que operam no País e pelo controle de todas as atividades que empregam substâncias radioativas ou equipamentos que emitem radiação ionizante. Esse projeto ainda está em apreciação no âmbito do Poder Executivo e, após análise e ajustes, deverá ser encaminhado ao Congresso Nacional.





Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq



Histórico

O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) foi fundado em 1951. Sua história está diretamente ligada ao desenvolvimento científico e tecnológico do Brasil contemporâneo e associada ao desenvolvimento e à institucionalização da ciência e tecnologia no País. A ideia de criar uma entidade governamental específica para fomentar o desenvolvimento científico nacional surgiu bem antes da criação do CNPq. Desde os anos 1920, integrantes da Academia Brasileira de Ciências (ABC) falavam no assunto ainda como consequência dos anos que sucederam a 1ª Guerra Mundial.

Em 1931, a ABC sugeriu ao governo a criação de um conselho de pesquisas. Em maio de 1936, o então presidente Getúlio Vargas enviou mensagem ao Congresso Nacional propondo a criação de um conselho de pesquisas experimentais. Em maio de 1946, o almirante Álvaro Alberto da Motta e Silva, engenheiro de formação, representante brasileiro na Comissão de Energia Atômica do Conselho de Segurança da recém-criada Organização das Nações Unidas (ONU), propôs ao governo, por intermédio da ABC, a criação de um conselho nacional de pesquisa.

Em 1949, o então presidente Eurico Gaspar Dutra nomeou uma comissão especial para apresentar o anteprojeto de lei para criação do conselho de pesquisas. Após um período de negociações, poucos dias antes de passar a faixa presidencial a Getúlio Vargas, Dutra sancionou a lei de criação do Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq), no dia 15 de janeiro de 1951. O almirante Álvaro Alberto esteve à frente do CNPq, de 1949 a 1954. Em 1971, o então Conselho Nacional de Pesquisas foi transformado em fundação pública, passando a ser chamado Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e conservando sua sigla.

Atividades

Há mais de meio século, o CNPq desempenha papel de fundamental importância no processo de expansão, consolidação e integração do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI). Para a execução de suas atribuições, a Agência atua em duas frentes primordiais: a formação e qualificação de recursos humanos e o fomento à pesquisa.

No exercício das suas funções, o CNPq atua por meio de três mecanismos e dois instrumentos básicos. Os mecanismos são: o calendário anual de atividades; a concorrência pública por meio de editais; e as ações especiais, que compreendem convênios e parcerias. Os instrumentos são as bolsas e os auxílios financeiros. As bolsas são destinadas à formação e ca-

presidencia@cnpq.br

www.cnpq.br

(61) 3211.9000

SHIS QI 1 Conjunto B – Blocos A, B,

C e D – Lago Sul

CEP: 71.605-001

Brasília –DF

Recursos Humanos

1.161 Profissionais

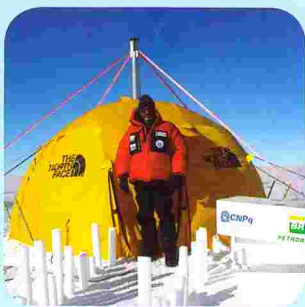


Missão

Promover e fomentar o desenvolvimento científico e tecnológico do País e contribuir na formulação das políticas nacionais de ciência e tecnologia.

Visão de Futuro

Tornar o Brasil protagonista nas grandes questões internacionais da atualidade envolvendo ciência, tecnologia, inovação e desenvolvimento sustentável, com o objetivo de compatibilizar crescimento econômico com preocupações ambientais e sociais.



pacitação de recursos humanos, além de incentivar projetos em atividades científicas, tecnológicas e de inovação. As bolsas apoiam estudantes de ensino fundamental e médio, universitários, jovens pesquisadores, mestrandos e doutorandos, bem como pesquisadores consolidados e com expressiva produtividade científica. Os auxílios financiam, parcial ou integralmente, a execução de projetos de pesquisas, contribuindo para a manutenção da infraestrutura de pesquisa das instituições.

Em relação à formação de recursos humanos, o CNPq mantém o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), atualmente com 23.983 bolsas distribuídas em 310 instituições, além das 3.000 bolsas concedidas diretamente aos orientadores. Na pós-graduação, mantém 10.786 bolsas de mestrado e 9.713 de doutorado, além de mais de 2.000 bolsas concedidas diretamente aos interessados. Mantém ainda um programa de bolsas no exterior com mais de 600 bolsistas de doutorado pleno, doutorado *sandwich*, pós-doutorado e estágio pleno. Para inserir pessoal qualificado no mercado, a instituição oferece várias modalidades de bolsas, tanto na área científica, quanto na tecnológica.

Como agência de fomento, o CNPq financia programas e redes de pesquisa em diversas áreas do conhecimento e setores de atividade. São exemplos dessa atuação o Edital Universal, que aporta anualmente 130 milhões, aos quais concorrem mais de 14.000 pesquisadores; o financiamento de eventos científicos e o Programa de Bolsas de Produtividade em Pesquisa, com mais de 13.500 bolsas. Em parceria com as secretarias e as fundações estaduais de Ciência e Tecnologia dos estados, o CNPq financia grupos de pesquisa de alta competência, por meio dos Programas de Apoio a Núcleos de Excelência (Pronex), e Núcleos Emergentes (Pronem), envolvendo recursos de mais de R\$ 150 milhões, além dos Programas Rede Malária, Primeiros Projetos, para jovens pesquisadores, Desenvolvimento Científico Regional e Iniciação Científica Júnior. Voltado para pesquisas em áreas estratégicas para o País, o Programa Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCTs), criado em parceria com os Ministérios da Educação (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES), e da Saúde, além da Petrobras, Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), governos estaduais e suas Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs), apoia 126 Institutos em todo o território nacional, com aporte da ordem de R\$ 600 milhões em três anos.

Além da Cooperação Nacional, que catalisa as parcerias com os estados e as instituições, o CNPq mantém um setor responsável pela Cooperação Internacional, mecanismo fundamental de atualização, capacitação e inserção do Brasil no cenário científico internacional.

O CNPq mantém importantes ações que promovem a interação entre a academia e o setor produtivo, visando ao desenvolvimento de novas tecnologias. Para isso, mantém ou participa de programas que financiam empresas, redes cooperativas, projetos e processos inovadores na área de tecnologia e

inovação. Dentre eles, estão o Programa RHAE Inovação, que apoia empresas inovadoras, permitindo a integração de profissionais qualificados às suas equipes de pesquisa; o Programa Nanotecnologia, que contempla redes cooperativas, projetos e processos inovadores, estudos dos impactos da nanotecnologia na economia e na sociedade, incubadoras de empresas, cooperação internacional e ajuda a jovens pesquisadores; o Programa Tecnologia Industrial Básica (TIB), que busca adequar e expandir a infraestrutura de serviços tecnológicos em metrologia, normalização, tecnologias de gestão e serviços de suporte à propriedade intelectual e o Programa Bolsas de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico às Micro e Pequenas Empresas (BITEC), que distribui bolsas a estudantes universitários para atuarem em projetos que gerem produtos e processos inovadores e que aperfeiçoem a gestão das empresas.

A título de estímulo, a Agência concede prêmios que reconhecem o trabalho de pesquisadores, jornalistas, instituições e estudantes que se dedicam ao desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da inovação, ou de sua divulgação. Entre eles, destacam-se os prêmios Almirante Álvaro Alberto, Jovem Cientista, José Reis de Divulgação Científica, Destaque do Ano na Iniciação Científica, Pesquisador Emérito e Menção Honrosa de Agradecimento.

O CNPq também oferece vários serviços. Dentre eles, a base de dados da Plataforma Lattes - contendo informações sobre ciência, tecnologia e inovação, a Plataforma Carlos Chagas - que reúne informações sobre bolsas e auxílios, concedidos a pesquisadores brasileiros e estrangeiros pela Agência - e a base de dados sobre grupos de pesquisa em atividade no País, conhecida como Diretório dos Grupos de Pesquisa.

É atribuição do CNPq autorizar coleta e remessa de material científico realizada por estrangeiros no Brasil e, ainda, liberar o acesso das instituições que executam pesquisa nas áreas biológicas às amostras de componentes do patrimônio genético. Também é sua função gerenciar a importação de bens destinados às pesquisas científicas e tecnológicas.

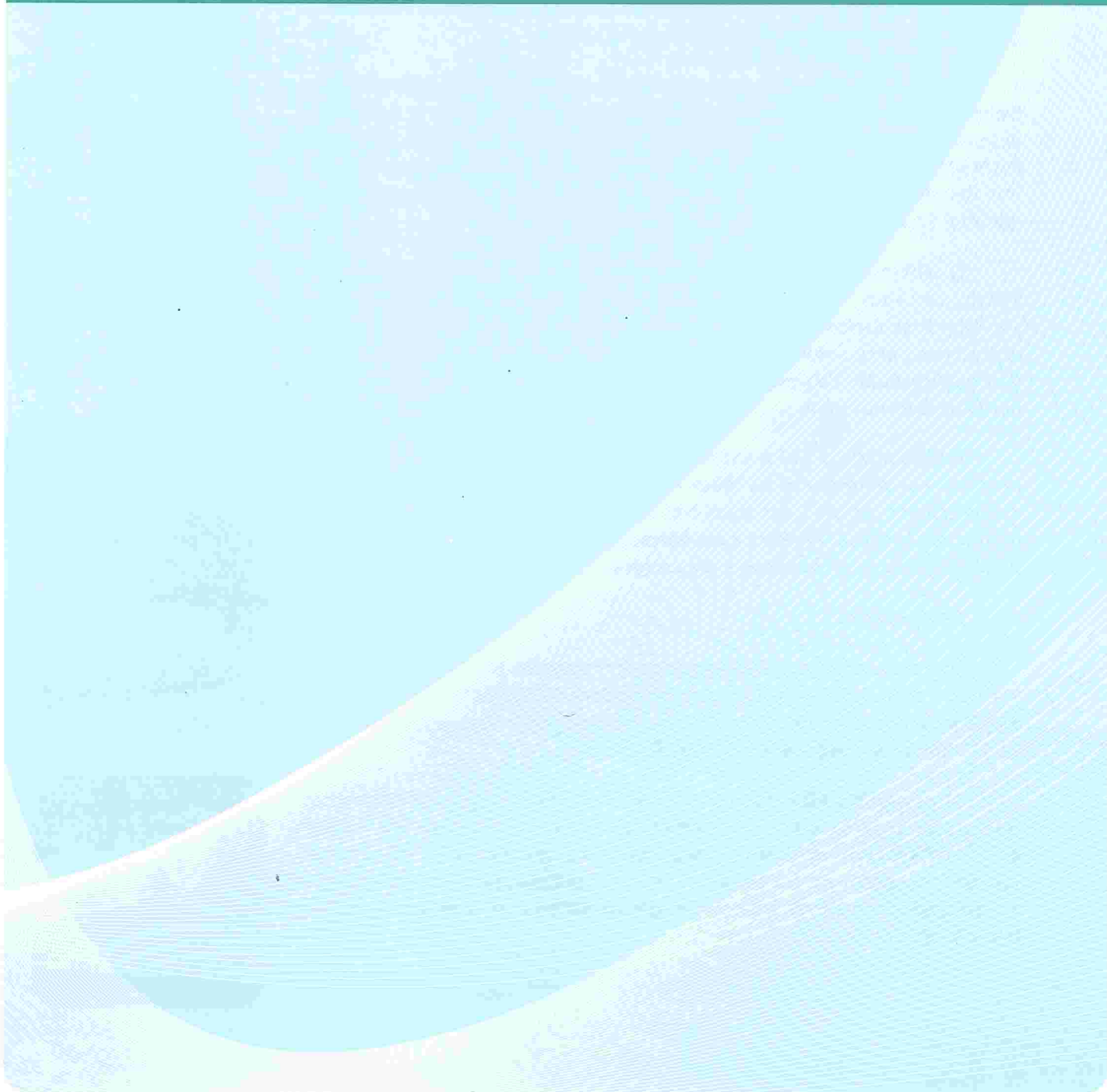
Perspectivas

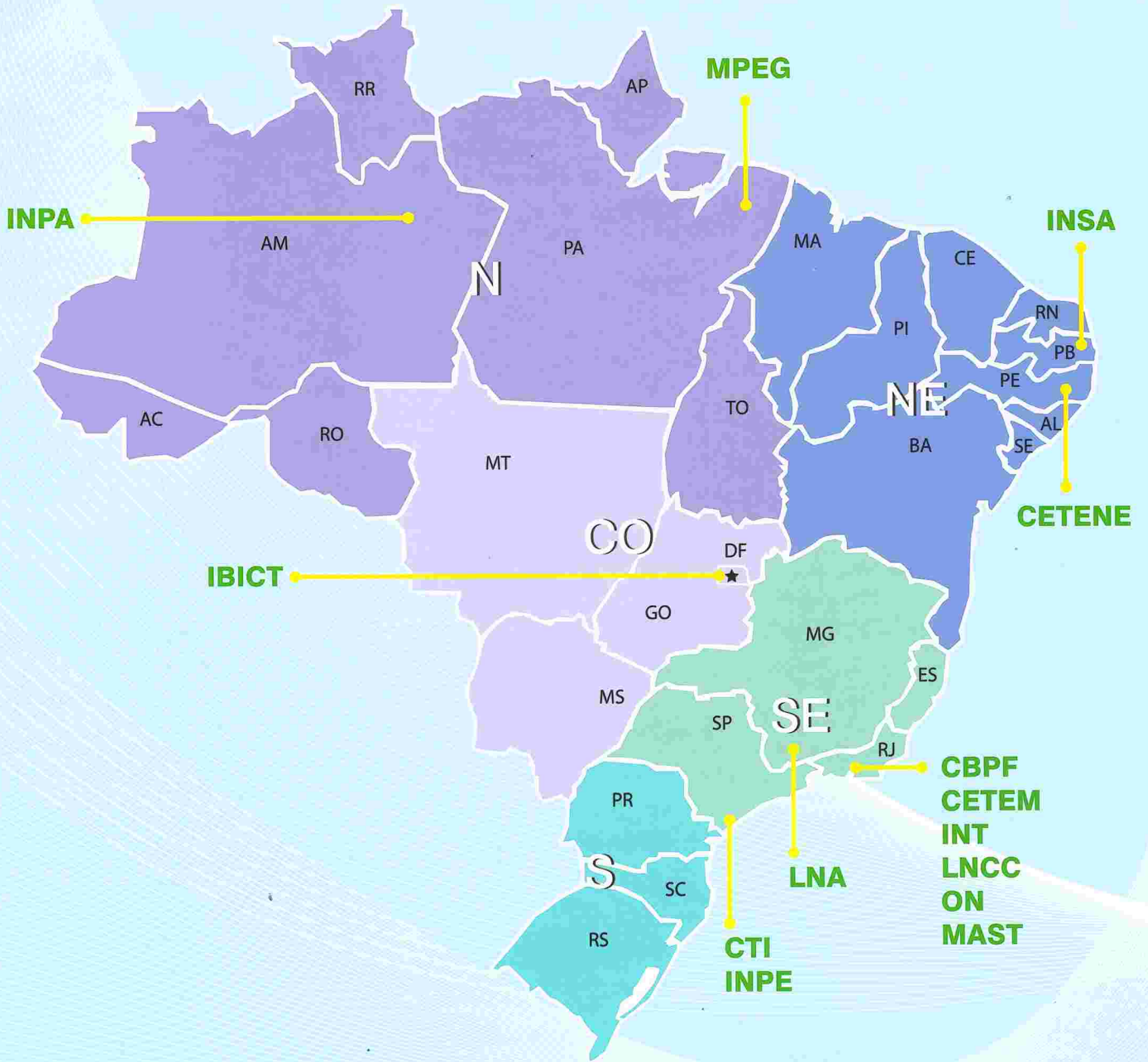
Desde sua criação, o CNPq apoiou a formação de dezenas de milhares de mestres e doutores. Em 2009, foram concedidas 10.129 bolsas de mestrado e 8.838 de doutorado, números que foram ampliados até o final de 2010 atingindo 11.150 bolsas de mestrado e 9.550 de doutorado.

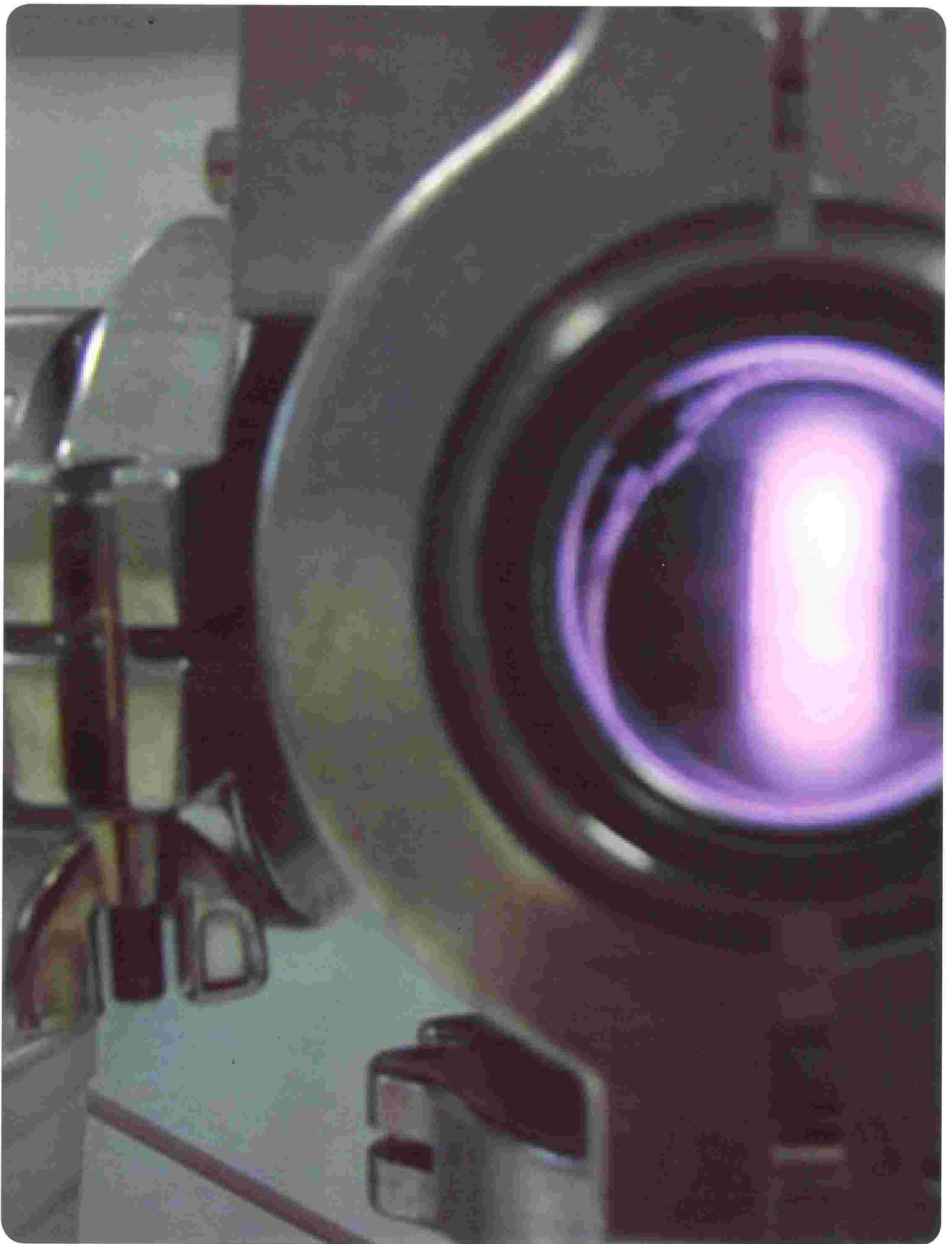
Já os atuais 27.047 estudantes envolvidos na iniciação científica e tecnológica passarão para 45 mil. Quanto às bolsas de Produtividade em Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico, até o final deste ano, serão 16 mil beneficiados, um aumento de 2 mil bolsas. A perspectiva é manter seu fortalecimento institucional como a mais importante agência de fomento à pesquisa científica e tecnológica do País.



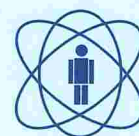
UNIDADES DE PESQUISA







Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF



Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas

E-mail: ncs_cbpbg@cbpf.br
www.cbpf.br

(21) 2141.7100

Rua Dr. Xavier Sigaud, 150 - Urca

CEP: 22.290-180

Rio de Janeiro - RJ

Recursos Humanos

61 Pesquisadores

22 Tecnologistas

13 Analistas

25 Técnicos

36 Assistentes



Histórico

Fundado em janeiro de 1949 como uma sociedade civil sem fins lucrativos, o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF) - referência nacional em investigação científica em física, suas aplicações e tecnologias derivadas – foi idealizado por um grupo de cientistas estimulados com a repercussão internacional da participação de um jovem físico brasileiro, César Lattes, nos estudos sobre a partícula méson-pi, fundamental para explicar a estabilidade dos núcleos atômicos e, sobretudo, para as pesquisas em física nuclear, que ganharam grande relevância no pós-guerra.

Na época, a criação do CBPF teve o apoio de políticos, intelectuais, cientistas e figuras ilustres da sociedade brasileira e significou para boa parte das nossas elites o despertar da vocação científica nacional, além da entrada do País no rol das nações desenvolvidas que alavancavam os grandes avanços tecnológicos e científicos.

Polo formador de núcleos e de lideranças de pesquisa em física no Brasil e na América Latina, o CBPF conquistou lugar de relevância na comunidade científica nacional. Com foco na investigação científica, cuidou também em promover a indução de novas instituições científicas. Sua história está associada à criação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), do Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), do Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC), do Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS) e do Centro Latino-Americano de Física (CLAF).

Atividades

O CBPF foi pioneiro na disseminação do conhecimento científico, especialmente na formação de recursos humanos e ampliação de competências específicas.

Responsável pela organização, desde a década de 1950, de cursos avançados em novos e tradicionais campos da física – prática que ainda hoje impulsiona por meio da realização contínua de escolas e outros eventos científicos –, consolidou o primeiro programa nacional de doutoramento na área, hoje um dos mais prestigiados do País, com grau máximo de avaliação pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Em 2000, o CBPF implementou o primeiro Mestrado Profissional em Física com ênfase em Instrumentação Científica do País. Hoje já consolidado, o

Missão

Realizar pesquisa básica em Física e desenvolver suas aplicações, atuando como instituto nacional de Física do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação e Polo de investigação científica e de formação, treinamento e aperfeiçoamento de pessoal científico.

Visão de Futuro

Fazer com que o CBPF seja reconhecido nacional e internacionalmente como instituição de excelência em diversas áreas da Física Aplicada, Experimental e Teórica, e como centro promotor e articulador de novas ideias e iniciativas da comunidade científica brasileira, atuando efetivamente na sua consecução, disponibilizando suas instalações e implantando laboratórios multiusuários e diversos campi.



Áreas de Atuação

- Pesquisa em física de altas energias, física experimental, teórica e aplicada, cosmologia e astrofísica relativística
- Formação científica
- Instrumentação científica
- Tecnologia da informação e computação

programa prepara profissionais aptos a identificar soluções tecnológicas focadas no desenvolvimento de instrumentação para pesquisas fundamental e aplicada.

Com colaborações de grande relevância e impacto para a pesquisa em Física Aplicada Experimental e Teórica, bem como para o desenvolvimento de tecnologias associadas, o CBPF tem obtido reconhecimento por sua excelência em campos com alto potencial de vanguarda. Foi uma das instituições escolhidas pelo MCTI para ancorar a implantação de programas em eixos estratégicos na estrutura nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. O Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Sistemas Complexos (INCT-SC), sediado no CBPF desde fins de 2008, reúne grupos de pesquisa de 18 instituições no País e enfatiza a análise da complexidade em sistemas de naturezas diversas, incluindo os biológicos e econômicos.

O CBPF também está à frente de iniciativas relevantes para a comunidade científica nacional. Uma delas é a integração e o fortalecimento de redes acadêmicas e de pesquisa através da Rede Rio/FAPERJ, que oferece conexão à internet em alta velocidade a mais de 170 instituições de ensino, pesquisa e órgãos de governo no estado do Rio de Janeiro.

A participação em redes internacionais de pesquisa ou a liderança de importantes redes nacionais tem sido uma tônica na atuação do Instituto. A Rede Internacional de Centros para Astrofísica Relativística (ICRANet), instituída em 2007, reconheceu o CBPF como braço nacional da organização sediada no Instituto de Cosmologia, Relatividade e Astrofísica (ICRA), na Itália, reforçando, nessas áreas, a presença do CBPF na comunidade científica internacional e, em especial, na comunidade europeia.

Na área da Física da Matéria Condensada, a utilização de grandes máquinas para o estudo das propriedades físicas de materiais avançados sob condições extremas e altas pressões está sendo viabilizada por programas de colaboração mantidos entre o CBPF e grandes laboratórios nos Estados Unidos e Alemanha. O acesso às técnicas possibilitadas por essas colaborações possibilita não apenas a compreensão das propriedades básicas dos materiais de interesse mas, tam-

bém, num futuro bem próximo, a formação de competência interna para sua utilização e interpretação dos dados experimentais.

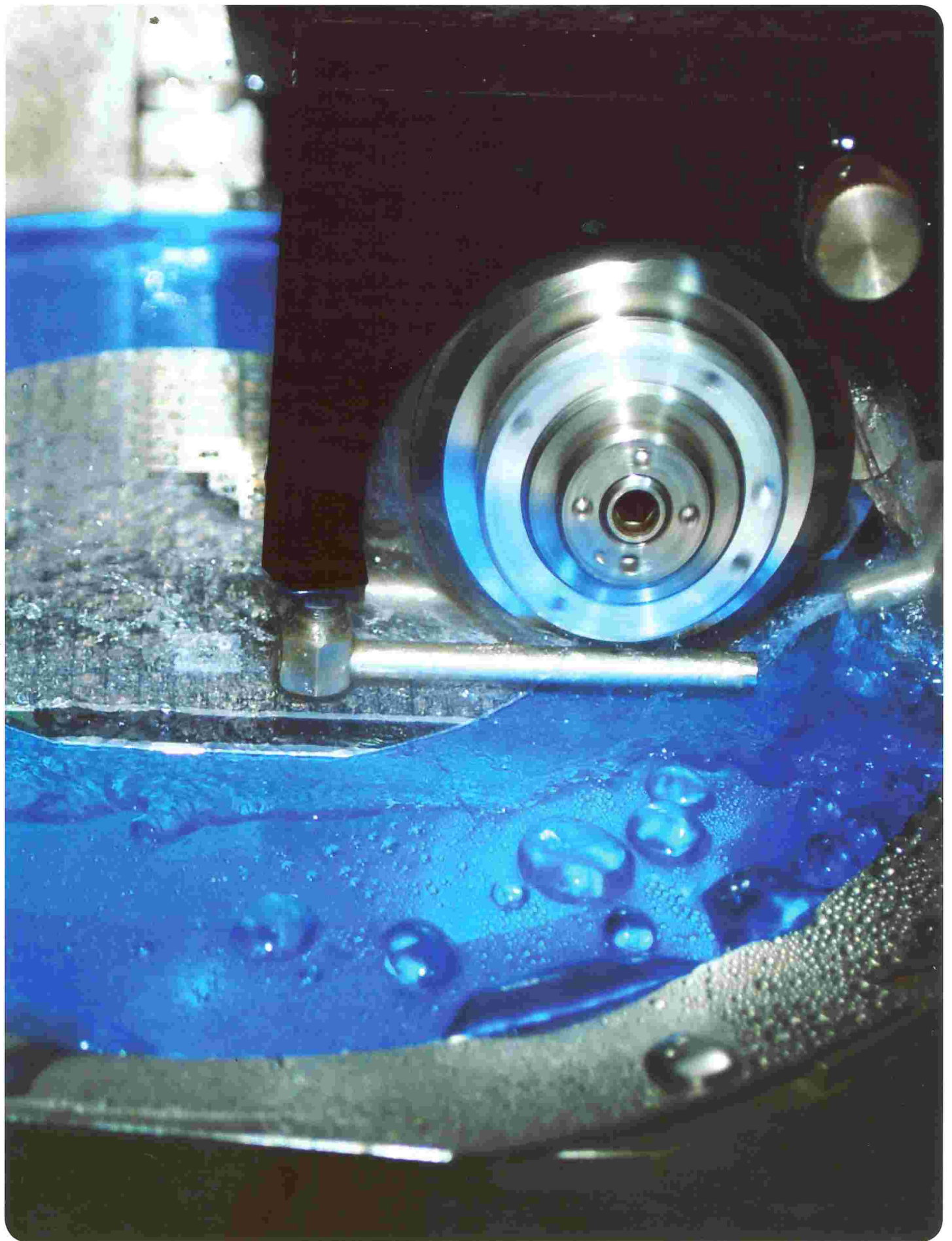
A parceria do CBPF com outras unidades de pesquisa do MCTI impulsiona a participação brasileira em outro importante consórcio internacional, o *Dark Energy Survey*. A colaboração, que reúne grandes laboratórios de pesquisa nos Estados Unidos, Espanha e Reino Unido, tem como objetivo desvendar a natureza da energia escura: uma componente do universo que representa 70% de seu conteúdo e pode explicar aceleração de sua expansão.

Alinhadas com a formação de novas redes de parceria, iniciativas em outras frentes têm mobilizado a atuação recente do Instituto. O Laboratório Multiusuário de Nanociência e Nanotecnologia (LABNANO), em atividade desde o final de 2010, vai reforçar os grupos de pesquisa em nanociência atuantes no Rio de Janeiro, dotando o estado de uma rede voltada para o incremento de atividades de investigação científica em materiais nanoestruturados e nanofabricação.

Perspectivas

A visão de futuro do CBPF é ter a instituição consolidada e reconhecida nacional e internacionalmente como de excelência em diversas áreas da Física Aplicada, Experimental e Teórica, e como centro promotor e articulador de novas frentes e iniciativas da comunidade científica brasileira, atuando efetivamente na sua consecução, disponibilizando suas instalações, implantando laboratórios multiusuários em diversos *campi* e desenvolvendo uma forte interação com o setor produtivo.





Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer – CTI



Histórico

Fundado em 1982, na cidade de Campinas (SP), o Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI Renato Archer) realiza atividades de pesquisa e desenvolvimento em diversas áreas relacionadas à Tecnologia da Informação (TI). Com uma infraestrutura em constante modernização, a instituição construiu relações sólidas com os setores acadêmico e produtivo, criando, ao longo dos anos, um ciclo de inovação rico, diversificado e capaz de atender demandas da indústria, através de um processo de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) focado em prover soluções para a sociedade.

Baseado em uma estrutura dinâmica e flexível delineada ao longo de suas três décadas de existência, o CTI Renato Archer foi capaz de diversificar suas atividades dentro da cadeia de TI, contribuindo com diversas conquistas pioneiras para a sociedade brasileira, como por exemplo: o desenvolvimento do primeiro sistema de ignição eletrônica genuinamente nacional, o primeiro projeto de um marca-passo cardíaco brasileiro e a primeira demonstração de um sistema de votação eletrônica, ainda no final da década de 1980. Além dessas contribuições, destacam-se também o desenvolvimento de veículos aéreos não tripulados, a criação de metodologias para avaliar a qualidade de produto de *software*, a aplicação de tecnologias tridimensionais na indústria, a prototipagem rápida para planejamento de cirurgias, o apoio ao aprimoramento da urna eletrônica, dentre diversas outras realizações.

Atividades

O CTI Renato Archer atua como coordenador de projetos de interesse nacional nas principais políticas públicas vigentes. No que se refere a componentes, destaca-se sua infraestrutura na área de processos, que permite desde a fabricação de máscaras para microeletrônica e microfabricação, até o encapsulamento de circuitos integrados (CIs). A liderança do CTI Renato Archer na área de microeletrônica foi estabelecida através da consolidação do Programa Multiusuário Brasileiro, na década de 1980, no Subprograma IX de Microeletrônica do Programa Ibero-Americano da Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento (CYTED), na década de 1990, e finalmente no programa CI Brasil no início dos anos 2000. A experiência da instituição com a formação de recursos humanos por meio da participação em várias edições da Escola Brasileiro-Argentina de Informática (EBAI), bem como a consolidação de competências em projeto de CIs estabelecidas na década de 1990, levaram o CTI Renato Archer a ser a instituição coordenadora do Programa CI-Brasil, a partir de 2005. Hoje, pode-se dizer que o CTI Renato Archer tem papel preponderante na preparação de projetistas de CIs para o mercado.

Outra importante atividade do CTI Renato Archer está na área de qualificação de componentes e produtos eletrônicos. A instituição é acreditada para atestar a conformidade de placas de circuitos impressos, atendendo aos requisitos da norma

E-mail: dri@cti.gov.br
www.cti.gov.br
(19) 3746.6001 / 3746.6002
Rod. Dom Pedro I (SP 65),
Km 143,6 - Amarais
CEP: 13.069-901
Campinas - SP

Recursos Humanos
6 Pesquisadores
78 Tecnologistas
8 Analistas
31 Técnicos
25 Assistentes



Missão

Gerar, aplicar e disseminar conhecimentos em Tecnologia da Informação, em articulação com os agentes socioeconômicos, promovendo inovações que atendam às necessidades da sociedade.

Visão de Futuro

Ser uma instituição de referência em Tecnologia da Informação, reconhecida nacional e internacionalmente por suas contribuições para o desenvolvimento científico, tecnológico, econômico e social.



Áreas de Atuação

- Componentes eletrônicos, incluindo *displays*, semicondutores, circuitos integrados, empacotamento eletrônico e qualificação de produtos eletrônicos, *software*, incluindo melhoria de processos e produtos, teste e qualidade, interoperabilidade, certificação e segurança de informação e apoio à gestão robótica
- Prestação de serviços de apoio ao desenvolvimento industrial para empresas: melhoria de processos de *software*; *benchmarking* industrial; teste de falhas em produtos eletrônicos e componentes; qualificação e certificação de componentes e produtos eletrônicos; recuperação de *displays* de LCD, *roadmapping* tecnológico, avaliações diversas, prototipagem rápida e simulações
- Apoio a políticas públicas: homologação e certificação de produtos específicos de Tecnologia da Informação (TI) para os Governos Federal, estadual e municipal; certificação de tecnologia nacional para compras governamentais; treinamento em gestão e governança de sistemas de TI; definição e especificação de normas e regulamentações; apoio a programas de governo em TI: resíduos sólidos, *software* público brasileiro; desenvolvimento de sistema de gestão para unidades de pesquisa; e monitoramento remoto de atividades maliciosas na internet
- Aplicações de TI na saúde: tecnologias tridimensionais e prototipagem rápida para o planejamento de cirurgias; comunicação aumentativa e alternativa para pessoas com deficiência; sistema para previsão de demanda de hemocomponentes, utilizado na gestão de estoques de bancos de sangue

técnica IPC 6012, além de dispor de competências para qualificar componentes e produtos eletrônicos completos. O fato de possuir um laboratório acreditado pelo Inmetro, torna o CTI Renato Archer parte da Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio (RBLE), o que agrega maior credibilidade e valor a estes serviços.

Na área de *software*, os laboratórios de Melhoria de Processo e Qualidade e Desenvolvimento de *Software* dão ao CTI Renato Archer a capacidade de conduzir testes para qualificação de produtos, bem como consultoria em normas ISO e outros processos de apoio a empresas desenvolvedoras. Um grande destaque é o Projeto Modelo de Referência do *Software* Público, cuja meta é entender o fenômeno dos *softwares* desenvolvidos em redes colaborativas e consolidar formas de avaliação e testes para estes produtos. Outro grande destaque da área de *software* é a liderança do CTI Renato Archer no desenvolvimento da Certificação de Tecnologia Nacional que visa viabilizar um regime diferenciado para a aquisição de *software* pelo setor público brasileiro.

A instituição também possui laboratórios que realizam o desenvolvimento de *software* e algoritmos para sistemas sensoriais, visão robótica e veículos autônomos terrestres, aquáticos e aéreos, bem como um novo conceito de robótica pedagógica.

Em *software*, o CTI Renato Archer também atua em temas relacionados à segurança da informação, estudando como ocorrem os ataques cibernéticos e identificando os pontos frágeis das redes de computadores, dos sistemas operacionais e de aplicativos. Com isso é possível propor melhorias que reforcem sua segurança. O projeto de maior visibilidade desta área é conduzido em parceria com o Tribunal Superior Eleitoral (TSE), em que o CTI Renato Archer avalia vulnerabilidades no sistema de votação eletrônico brasileiro.

Destaca-se também uma forte competência em tecnologias tridimensionais. O Programa ProMed (Prototipagem Rápida na Medicina) insere técnicas de computação gráfica e prototipagem rápida no planejamento de cirurgias ortopédicas complexas. Para tanto, o CTI Renato Archer desenvolveu o *software* público InVesalius, que cria modelos virtuais tridimensionais de partes do corpo humano a partir de imagens de tomografias computadorizadas. Através das técnicas de prototipagem disponíveis na instituição, estes modelos virtuais dão origem a protótipos físicos, em escala real, que são então usados para planejar as intervenções cirúrgicas e construir próteses específicas para cada paciente. Essa técnica já foi usada em milhares de cirurgias, facilitando o planejamento e a construção de próteses.

O CTI Renato Archer também possui atividades de pesquisa na área de mostradores de informações (*displays*), no qual desenvolve processos que possibilitam a criação de novas tecnologias de mostradores. Destaca-se, inclusive, sua atuação na definição de políticas industriais para este setor, construída junto com outros órgãos e agências do governo que têm promovido a consolidação desta indústria no Brasil. A liderança do CTI Renato Archer nesta área remonta à década de 1980, quando foi estabelecida a primeira linha piloto de produção de *displays* de LCD no hemisfério sul. A partir dessa atividade pioneira foram estabelecidas várias cooperações internacionais, apoiadas nas redes Ibero-Americana de Mostradores de Cristal Líquido, Ibero-Americana de Mostradores de

Informação e Brasileira de Mostradores de Informação (Rede *BrDisplay*). Esse trabalho em Rede permitiu que o CTI Renato Archer liderasse o desenvolvimento de soluções para votação eletrônica, educação, comunicação aumentativa e alternativa, pesquisa em aprendizado motor, entre tantas outras. Um dos resultados mais impactantes do CTI Renato Archer nesta área, além da atuação na política industrial que resultou na atração de elos da cadeia produtiva de *displays* para o Brasil, foi a recuperação de cerca de 100.000 *displays* de cristal líquido das urnas de votação eletrônica do TSE no início dos anos 2000.

Portanto, o CTI Renato Archer é uma instituição alinhada com as políticas públicas do País e voltada para o atendimento das demandas de qualificação e inovação da indústria nacional por meio de projetos de cooperação estabelecidos com o setor privado ou pela prestação de serviços tecnológicos. O objetivo principal do CTI Renato Archer é agregar valor aos produtos e aumentar a competitividade do setor de TI brasileiro, ampliando a participação das empresas brasileiras nos mercados interno e externo. Além disso, o CTI Renato Archer atua em pesquisas em áreas de fronteira do conhecimento relacionadas a *hardware* e *software*, visando manter um olhar constante para o futuro.

Perspectivas

O CTI Renato Archer tem como compromisso fundamental o alinhamento com as políticas públicas do Governo Federal e do MCTI em particular. O futuro de atuação do CTI Renato Archer deve permanecer na área de Tecnologia da Informação. Uma mudança radical em sua forma de atuação deve ser a regionalização, iniciada em 2006, pelo estabelecimento de um escritório em Fortaleza.

Projetos na área de tecnologia social, como o desenvolvimento de comunicação alternativa e aumentativa, educação, *software* livre, prototipagem rápida para a saúde e soluções para a capacitação vocacional em TI, terão sua importância reforçada dentro do plano de ação da instituição. O retorno dessas ações para a sociedade também deverá ser acelerado, graças às parcerias cada vez mais presentes com instituições públicas e privadas em variadas esferas.

Por exemplo, o CTI tem buscado meios para ampliar o apoio a cirurgias do Programa ProMed (Prototipagem Rápida na Medicina), estabelecendo parceria com o Ministério da Saúde com o objetivo de avaliar a aplicação, desenvolvimento e aprimoramento das tecnologias tridimensionais, físicas e virtuais utilizadas em planejamento cirúrgico. Em larga escala, essas tecnologias permitem uma maior qualidade no diagnóstico, intervenções cirúrgicas e produção de “próteses especializadas de alto desempenho”.

O CTI Renato Archer também deverá ampliar sua atuação no desenvolvimento de tecnologias emergentes de caráter ambiental, como por exemplo, a geração de energia por células solares ou o tratamento de resíduos eletrônicos.

A atuação da instituição na área de *displays* e tecnologias correlatas, como tabletes e superfícies de interação, será intensificada, acompanhando o crescimento que vem sendo observado neste setor. O CTI Renato Archer tem fortalecido e aprimorado sua infraestrutura para desenvolvimento de materiais





e processos de manufatura de *displays* e deverá aumentar o número de parcerias com o setor produtivo, cujas linhas de produção vêm se tornando mais complexas e de maior valor agregado, gerando novas demandas de desenvolvimento. O CTI Renato Archer deve ser um importante ponto de apoio para a indústria de *displays* que vem se instalando no Brasil, mesmo porque foi ator que exerceu notável influência no processo de atração dessa indústria para o País.



O CTI Renato Archer também deverá reforçar sua atuação no desenvolvimento de micros e nanotecnologias, tirando proveito de um corpo de profissionais altamente capacitado e reconhecido na área. O CTI Renato Archer conta em sua equipe com profissionais que realizaram contribuição acadêmica pioneira na área de nanoestruturas de carbono, simultânea aos principais resultados mundiais do setor. Estão previstos investimentos para ampliar e modernizar os laboratórios de processos, tornando-os cada vez mais aptos para atender as demandas recentes e futuras da indústria, como o uso de substratos flexíveis e materiais orgânicos para a fabricação de produtos e dispositivos diversos. Nesta atuação, o CTI Renato Archer se diferencia da academia por ter um foco no desenvolvimento de soluções mais próximas do setor produtivo.

A *Design House* do CTI Renato Archer deverá ampliar sua capacidade de projeto de CIs e sistemas de *hardware*, consagrando sua vocação histórica como centro de projetos inovadores, sempre articulado com a indústria nacional no desenvolvimento de circuitos integrados de aplicação específica (ASICs) e em projetos eletrônicos diversos.

O SIGTEC, sistema de gestão do conhecimento desenvolvido pela instituição, hoje implantado em inúmeras instituições públicas, continuará passando por atualizações contínuas voltadas para melhorar o atendimento destas instituições.

O CTI Renato Archer também deverá ampliar seu engajamento na promoção do *software* público e livre, reforçando seu vínculo com as comunidades de desenvolvimento, ampliando o emprego desses sistemas na sua estrutura e atuando como um agente de articulação e difusão desses sistemas.

O escritório de Fortaleza do CTI Renato Archer receberá mais investimentos, consolidando a atuação da instituição naquela região.

Centro Nacional de Referência em Tecnologia Assistiva

O Centro Nacional de Referência em Tecnologia Assistiva, vinculado ao CTI Renato Archer, foi instituído por meio da Portaria 139, do MCTI, de 23 de fevereiro de 2012, com a finalidade de atuar como uma rede cooperativa de pesquisa, desenvolvimento e inovação, que subsidie e impulsione a criação de metodologias, produtos, estratégias e serviços em prol da melhoria da qualida-

de de vida das pessoas com deficiências. O CNRTA constitui um dos mecanismos de implementação do “Plano Viver sem Limite”, criado pelo Governo Federal mediante o Decreto nº 7612, de 17 de novembro de 2011.

As ações do CNRTA visam a articulação entre diferentes setores, de modo a fortalecer o campo de conhecimentos e de práticas ligadas ao desenvolvimento de tecnologias assistivas. Pretende-se, desse modo, criar uma proximidade entre as atividades desenvolvidas no âmbito acadêmico (esfera de legitimidade) e as ações implementadas pelo setor produtivo e por entidades dedicadas ao atendimento das pessoas com deficiências (esfera de urgência). Pretende-se também contribuir para a criação de políticas públicas que favoreçam a consolidação destes esforços, em caráter municipal, estadual ou nacional (esfera de poder).

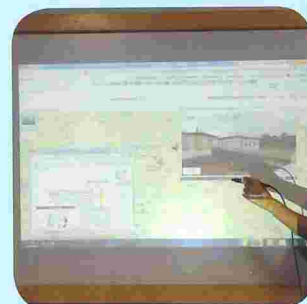
Tem-se, atualmente, no Brasil, um panorama que abrange uma grande diversidade de iniciativas voltadas para as tecnologias assistivas, mas observa-se que muitas dessas ações se encontram isoladas ou em estado de descontinuidade. Esta desarticulação cria obstáculos para que os resultados de tais iniciativas cheguem efetivamente aos usuários finais, devido à falta de um suporte consistente a estes trabalhos.

Assim, a construção de uma rede que viabilize a coordenação e articulação de todos os esforços nesta área consiste em um instrumento que possui grande relevância social, à medida que possibilita um estreitamento entre as ferramentas desenvolvidas e a comunidade constituída pelas pessoas com deficiências.

Além de apoiar a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação em tecnologia assistiva, o CNRTA possui outras diretrizes correlatas, que englobam o estímulo à prática do desenho universal na concepção de produtos e serviços, o apoio a estratégias que favoreçam a inserção de pessoas com deficiências no mercado de trabalho, e, em última análise, o suporte a toda e qualquer ação que vise a autonomia destes indivíduos.

Nota-se também que o desenvolvimento de tecnologias assistivas não beneficia apenas aqueles que têm alguma deficiência, mas acarreta em ganhos para toda a sociedade. Nessa perspectiva, trata-se de um conceito pautado em parâmetros universais, cuja esfera de atuação não se dá em um campo restrito ou específico, uma vez que as pesquisas e ações nesta área possam gerar conhecimentos aplicáveis a diferentes contextos e, portanto, passíveis de serem usufruídos por toda a população.

Finalmente, o CTI Renato Archer finalizará a construção de seu Parque Tecnológico CTI-Tec - como um ecossistema de pesquisa e desenvolvimento baseado na cooperação entre empresas privadas hospedadas e a instituição. Essa estrutura deve formar uma base geradora de inovação que, em parte, deverá garantir sua própria sustentabilidade.





Centro de Tecnologia Mineral – CETEM

Histórico

Fundado em 1978, o Centro de Tecnologia Mineral (CETEM) foi concebido para subsidiar a implementação de uma política de substituição das importações de bens minerais e prover com soluções tecnológicas o setor mineiro-metalúrgico.

Assim, ao longo dos seus 34 anos de existência, o Centro realiza pesquisas com o intuito de inovar e desenvolver tecnologia aplicável a esse setor.

Localizada no campus da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), a instituição deu início, nos últimos anos, a uma política de descentralização das suas atividades, por intermédio da criação de núcleos regionais.

Com a missão de desenvolver tecnologia para o uso sustentável dos recursos minerais brasileiros, o Centro reúne pesquisadores, tecnólogos e técnicos qualificados para atender às demandas do setor extrativo mineral, incluindo a área ambiental.

Atividades

Na sede do CETEM, na cidade do Rio de Janeiro (RJ), são executadas atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) focadas, principalmente, em caracterização mineralógica e tecnológica de minérios e minerais industriais, processamento mineral, processos metalúrgicos extrativos, incluindo a rota bio-hidrometalúrgica.

Ainda, nesse contexto, são contempladas as atividades orientadas para a caracterização e estudos de alterabilidade de rochas, produção de materiais de referência certificados, além de outras atividades vinculadas às demandas do setor mineiro-metalúrgico.

Na área ambiental, são realizadas atividades de pesquisa e desenvolvimento em gestão ambiental, com foco na recuperação de áreas degradadas, recuperação de metais, reciclagem de materiais, tratamento de resíduos e efluentes industriais, tecnologias limpas e biorremediação.

CETEM
CENTRO DE TECNOLOGIA MINERAL

E-mail: cetem.info@cetem.gov.br
www.cetem.gov.br
(21) 3865.7222
Av. Pedro Calmon, 900,
Cidade Universitária
CEP: 21.941-590
Rio de Janeiro - RJ

Recursos Humanos
50 Pesquisadores, Tecnólogos e
Analistas de C&T
40 Técnicos e Assistentes
120 Bolsistas (PCI, iniciação científica e de pós-graduação)
100 Terceirizados



Missão

Desenvolver tecnologia para o uso sustentável dos recursos minerais brasileiros.

Visão de Futuro

Ser a referência brasileira em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Tecnologia Mineral e Ambiental, reconhecida pela sociedade, instituições governamentais, empresas do setor e instituições internacionais, atuando de forma integrada por meio de grupos de pesquisa e projetos em temas estratégicos de interesse nacional.



Áreas de Atuação

- Caracterização química, mineralógica e tecnológica de rochas, minérios e materiais
- Processamento mineral
- Processamento metalúrgico
- Processos biotecnológicos
- Recuperação de metais, reciclagem de materiais e aproveitamento de resíduos
- Tratamento de efluentes industriais
- Recuperação ambiental de áreas mineradas
- Desenvolvimento de materiais de referência certificados
- Estudos prospectivos dos impactos socioeconômicos e ambientais da mineração
- Identificação e caracterização de gemas preciosas e semipreciosas

Uma parte de sua capacitação técnica está focada no atendimento às micro, pequenas e médias empresas de mineração por meio dos Arranjos Produtivos Locais (APLs) de base mineral. Mais recentemente, o CETEM incluiu em suas atividades de PD&I estudos focados no aproveitamento de fontes alternativas minerais, visando diminuir a dependência de importação de fertilizantes, tanto para a produção agrícola, quanto para a produção de biocombustíveis.

A sede do CETEM conta com três usinas-piloto e 18 laboratórios que se subdividem em unidades de Caracterização Tecnológica de Minérios e Materiais; de Rochas Ornamentais; de Materiais de Referência Certificados; de Tratamento de Minérios; de Química Analítica Inorgânica; e de Metalurgia Extrativa e processos biológicos.

Foi concluída a construção, em 2011, do primeiro Núcleo Regional do CETEM, localizado em Cachoeiro do Itapemirim (ES), com foco em rochas ornamentais. Tem como objetivo desenvolver tecnologias inovadoras para a cadeia produtiva de rochas. O CETEM/ES está capacitado para atuar nas seguintes áreas: mapeamento geológico dos depósitos, planejamento de lavra, melhoria nos processos de beneficiamento, caracterização tecnológica dos produtos, avaliação de insumos, determinação do ciclo de vida das rochas e formação de recursos humanos. Na área ambiental, busca dar novo destino aos rejeitos gerados a partir da lavra e do beneficiamento.

Em Criciúma (SC), encontra-se em operação a Estação Experimental Juliano Peres Barbosa. A estação desenvolve estudos para avaliação do desempenho dos diferentes tipos de materiais empregados na cobertura dos rejeitos provenientes do beneficiamento do carvão mineral. Seu objetivo é minimizar os impactos ambientais ocasionados pela drenagem ácida de minas - um dos principais problemas ocasionados pela disposição inadequada dos rejeitos.

Encontra-se em execução projeto precursor para a futura implantação do Núcleo Regional do Piauí, em Teresina. Deverá ter como missão desenvolver tecnologia para o uso sustentável dos recursos minerais, fortalecer e oferecer competitividade ao setor mineiro-metalúrgico do Estado.

O CETEM busca excelência em suas atividades, atuando de forma descentralizada e abrangente. Entre os objetivos específicos estabelecidos no seu Plano Diretor, alinhado com a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI) do MCTI, estão as seguintes ações: desenvolver projetos relacionados a minerais estratégicos para o País, a exemplo das terras-raras e minerais para uso em fertilizantes; acompanhar os avanços em processos de beneficiamento, extração e reciclagem de bens minerais/materiais; atuar continuamente na área ambiental; e identificar oportunidades de atuação em tecnologias emergentes, como nanotecnologia, biotecnologia e modificação de propriedades minerais.

Outro desafio do Centro é desenvolver projetos de pesquisa tecnológica com foco nos recursos minerais da Amazônia e nos recursos minerais do Nordeste e do Semiárido, bem como tecnologias apropriadas para promover o nível de competitividade e reduzir o impacto ambiental do setor produtivo de rochas ornamentais do País.





Centro de Tecnologias Estratégicas do nordeste – CETENE¹



Histórico

Criado em 2005, o Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste (CETENE) desenvolve inovações tecnológicas para o desenvolvimento econômico e social da região, promovendo cooperações baseadas em redes de conhecimento e nos agentes da economia nordestina. O CETENE atua como núcleo articulador de redes temáticas que envolvem os mais variados atores da sociedade, com o objetivo principal de promover a integração de esforços e competências para a utilização do conhecimento como instrumento de inovação e de solução de problemas. As ações do CETENE incluem a prestação de serviços, orientação para implantação de projetos tecnológicos desenvolvidos a partir de estudos científicos e prospecção de demandas da sociedade. Essa atuação estratégica permite o compartilhamento de infraestruturas de P&D, tornando-as mais acessíveis e melhorando o uso dos recursos disponíveis, além de incentivar o desenvolvimento de pesquisas conjuntas, que aproximam demanda e oferta, contribuindo para reduzir as distâncias e diferenças tecnológicas com outras regiões.

Atividades

O CETENE foi o primeiro centro brasileiro a dispor de um sistema de transmissão de imagens em tempo real para microscopia eletrônica e é, também, pioneiro na produção de mudas de cana-de-açúcar com qualidade genética e fitossanitária asseguradas, se configurando como a maior Biofábrica da América Latina. Na área de nanotecnologia, os Laboratórios de Microscopia e Microanálise e o Laboratório Multiusuário de Nanotecnologia contabilizaram, até 2011 mais de 10.000 análises nas áreas biológica e de materiais, atendendo laboratórios, pesquisadores e grandes empresas. Tivemos ainda a conclusão do Laboratório Multiusuário e a consolidação a Rede NanoCETENE, com mais de 100 pesquisadores que compartilham uma avançada infraestrutura laboratorial. O CETENE integra três redes do Sistema Brasileiro de Tecnologia (Sibratec), participando da Rede de Extensão Tecnológica da Bahia, que apoia a melhoria de produtos e processos em micro, pequenas

¹ Está em fase de proposição via Projeto de Lei a institucionalização formal do CETENE como Unidade de Pesquisa.

E-mail: ascom@cetene.gov.br
www.cetene.gov.br
(81) 3334.7200
Av. Prof^o. Luiz Freire, 1 -
Cidade Universitária
CEP: 50740-540
Recife - PE

Recursos Humanos
5 Cargos em Comissão
3 Pesquisadores
1 Tecnologista
1 Analista de C&T
6 Técnicos de Laboratório
3 Assistentes de C&T
1 Assistente Administrativo
49 Terceirizados
59 Bolsistas



Missão

Desenvolver, introduzir e aperfeiçoar inovações tecnológicas que tenham caráter estratégico para o desenvolvimento econômico e social da região Nordeste, promovendo cooperações baseadas em redes de conhecimento e nos agentes da economia nordestina.

Visão de Futuro

Ser um centro de excelência no Nordeste para o desenvolvimento de tecnologias estratégicas para a região.



Áreas de Atuação

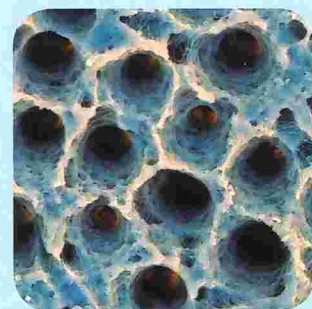
- Biotecnologia
- Nanotecnologia
- Microeletrônica

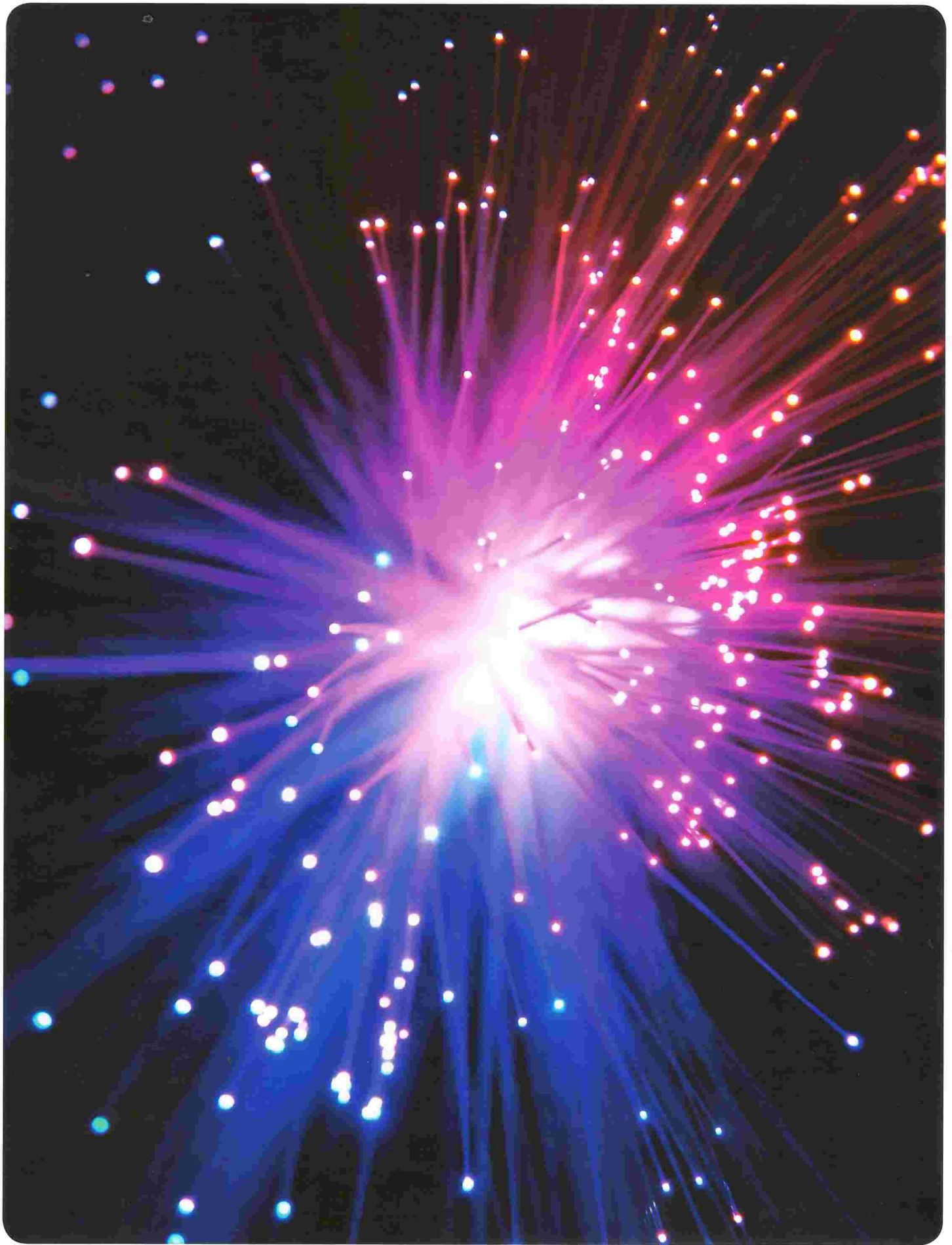
e médias empresas, inclusive com foco na exportação; participa também da Rede de Microeletrônica para realização de serviços em microeletrônica como projetos, testes e fabricação de Circuitos Integrados de Aplicação Específica (ASICs) e IP-Cores; e ainda da Rede de Eletrônica para Produtos, com serviços que buscam integrar soluções completas para projeto, prototipação e testes de produtos de sistemas de eletrônica embarcada.

O CETENE atua em três grandes áreas: biotecnologia, nanotecnologia e microeletrônica e possui cinco laboratórios que dão suporte às atividades de pesquisa e desenvolvimento: laboratórios de Microscopia e Microanálise, de Biocombustíveis, para Integração de Circuitos e Sistemas (LINCS), Multiusuário de Nanotecnologia e a Biofábrica Governador Miguel Arraes.

A Biofábrica Governador Miguel Arraes desenvolve tecnologias que visam a obtenção de plantas com fidelidade genética e qualidade fitossanitária como suporte ao setor agroindustrial. O uso dessas tecnologias produz material vegetal de qualidade e explora o máximo potencial genético das plantas, refletindo em maior produtividade no campo e baixos custos de produção. Sua infraestrutura permite a produção de até 1,5 milhão de mudas de cana-de-açúcar por mês, além do cultivo e análise fitossanitária de outras espécies vegetais. A Divisão de Biocombustíveis conta com uma articulação regional de pesquisas para a obtenção de oleaginosas promissoras para a produção de biodiesel. Sua infraestrutura permite analisar o teor de óleo e a viabilidade de sementes para a produção do

combustível, além de avaliar e desenvolver técnicas para a produção de bioetanol de 2ª geração a partir de resíduos agroindustriais. Um centro de bioenergia está sendo planejado em Caetés-PE para estudos acerca do desenvolvimento integrado da cadeia produtiva de bioenergia no Nordeste brasileiro. O Laboratório para Integração de Circuitos e Sistemas realiza projetos de Circuitos Integrados de Aplicação Específica (ASICs), IP-cores e sistemas eletrônicos avançados em geral. Sua infraestrutura permite o desenvolvimento de produtos de qualidade, além de treinamento nas áreas de processos de desenvolvimento, síntese e técnicas de verificação funcional. Os laboratórios de nanotecnologia e microscopia mantêm o foco na realização de pesquisas e na prestação de serviços especializados, estreitando a relação com o setor produtivo através da inovação.





Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT



Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

www.ibict.br

(61) 3217.6360 / 6350

SAUS Quadra 5, Bloco H, Lote 6

CEP: 70.070-912

Brasília - DF

Serviço de Acesso ao Cidadão (SIC)

(61) 3217-6378

sic@ibict.br

Recursos Humanos

7 Pesquisadores

26 Tecnologistas

23 Analistas

14 Técnicos

41 Assistentes



Histórico

A origem do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) remonta ao início da década de 1950, quando a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) sugeriu à Fundação Getúlio Vargas (FGV) que promovesse a criação, no Brasil, de um Centro Nacional de Bibliografia. No dia 27 de fevereiro de 1954, foi criado, pelo Decreto nº 35.124, o Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD), que passou a integrar a estrutura organizacional do Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq).

Nos anos 1970, uma reorganização das atividades de ciência e tecnologia transformou o CNPq em fundação e o IBBBD consolidou-se como órgão de coordenação das atividades de informação em ciência e tecnologia, recebendo o nome de Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT).

Hoje, aos 58 anos de existência, o IBICT é referência na promoção do acesso a informações sobre Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I). O Instituto conta com um respeitado núcleo de pesquisadores em sua unidade de ensino e pesquisa que, em parceria com a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), conduz um renomado programa de pós-graduação, formando mestres e doutores em ciência da informação.

Por meio da parceria com a UFRJ, foi criado, em 2009, o primeiro curso brasileiro de pós-doutorado em ciência da informação e, em 2012, inaugurado o Laboratório de Pesquisa em Comunicação Científica (Labcom) voltado à elaboração de metodologias e modelos, prospecção tecnológica e ao levantamento de dados para o desenvolvimento e aplicação de metrias da comunicação científica, tais como análises bibliométricas, informétricas e webmétricas.

Atividades

O IBICT ocupa posição de destaque em nível nacional e internacional por seus projetos voltados ao movimento de acesso livre ao conhecimento. Exemplo desse compromisso é a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), lançada em 2002, que utiliza as mais modernas tecnologias de arquivos abertos e promove a integração de sistemas de informação de teses e dissertações de instituições de ensino e pesquisa brasileiras. A BDTD possui um acervo de mais 198 mil teses e dissertações provenientes de 97 instituições de ensino

Missão

Promover a competência, o desenvolvimento de recursos e a infraestrutura de informação em Ciência e Tecnologia para a produção, a socialização e a integração do conhecimento científico-tecnológico.

Visão de Futuro

Manter-se como centro de excelência em ciência da informação, além de alcançar as condições político-institucionais, infraestruturais e de competência científico-tecnológica para atender às demandas e aos novos desafios em ciência, tecnologia e inovação, colocados pela sociedade do conhecimento.



Áreas de Atuação

- Ciência da Informação
- Comunicação e divulgação científicas
- Tecnologia da informação e sociedade
- Acesso livre à informação científica e tecnológica
- Transferência de tecnologias da informação
- Inclusão informacional e inovação social

superior e o disponibiliza gratuitamente na internet. Tal acervo faz dela a maior biblioteca dessa natureza, no mundo, em número de registros de teses e dissertações de um só País. Os Estados Unidos ocupam o primeiro lugar em número de registros de teses e dissertações armazenadas em banco de dados, porém esses registros são oriundos de diversos países.

No que diz respeito à criação de revistas eletrônicas, o IBICT traduziu e customizou o *Open Journal Systems*, software livre desenvolvido pelo *Public Knowledge Project* da Universidade *British Columbia*, Canadá, e criou o Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER). Esse sistema possibilita a construção e a gestão de todos os processos de uma publicação eletrônica. Com a distribuição dessa ferramenta, o IBICT vem estimulando a criação de revistas científicas digitais de acesso livre.

Dentro da ação de criação de revistas eletrônicas, o IBICT disponibiliza a sua Revista *Ciência da Informação*. Há 40 anos editada em papel, precursora na divulgação de pesquisas em Ciência da Informação e temas correlatos, a RCI foi a primeira revista científica da América Latina e do Caribe dedicada à produção, organização, difusão e utilização de informações em qualquer área. Hoje, todos os seus exemplares estão disponíveis livre e gratuitamente na *Web*.

Por sua atuação no desenvolvimento de pesquisas, serviços e produtos de informação tecnológica, o IBICT se aproximou definitivamente do setor industrial e empresarial. Dentro desse universo, promove a integração de vários atores do setor tecnológico, em que o compartilhamento do conhecimento gerado em universidades e institutos de pesquisa passou a ser aplicado no desenvolvimento de soluções voltadas ao bem-estar social. São exemplos dessa integração o Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas (SBRT), serviço público e gratuito, que oferece soluções tecnológicas a empreendedores e micro e pequenas empresas; o programa de Avaliação do Ciclo de Vida (ACV), metodologia para avaliação do impacto ambiental de bens e serviços, que quantifica os fluxos de energia e materiais em todo o ciclo de vida do produto ou atividade industrial; e o Sistema de Informação sobre Serviços Tecnológicos (InfoTIB), sistema de coleta, organização e integração de informações entre a oferta e a demanda de serviços tecnológicos no Brasil.

Além de disseminar a informação científica e tecnológica, estabelecer instrumentos para armazenamento e disponibilização do conhecimento e transferir tecnologia, o IBICT acredita que a informação produzida pelas fontes primárias da pesquisa científica e tecnológica deve chegar, progressivamente, a todos os brasileiros, em um processo maduro e avançado de inclusão social, digital e informacional. No âmbito da cooperação técnico-científica, graças aos êxitos alcançados e ao conseqüente aumento de sua visibilidade, o IBICT vem atraindo instituições interessadas em realizar acordos de cooperação voltados à informação científica, tecnológica e inovação. O Instituto vivencia uma abertura concreta e crescente de perspectivas para novas parcerias internacionais, assim como o interesse de instituições nacionais em estar a seu lado em projetos de ponta na área de informação em ciência e tecnologia. No campo internacional, o IBICT se faz presente em diversos programas e redes de informação, seja como facilitador, organizador ou representante nacional.

Perspectivas

Diversas iniciativas de inclusão digital estão em curso no IBICT, como, por exemplo, o Mapa da Inclusão Digital (MID), que identifica programas, projetos, infraestrutura e iniciativas de inclusão digital, em âmbito federal, estadual e municipal. Nesse aspecto, o Instituto, por meio de metodologia própria, assessora e transfere tecnologias a iniciativas locais em parceria com as respectivas secretarias estaduais de Ciência e Tecnologia, para apoiar o planejamento das ações locais de inclusão digital, assim como para manter atualizado o banco de dados dos pontos de inclusão digital em funcionamento no Brasil.

Em parceria com a iniciativa privada, universidades e institutos de pesquisa, o IBICT desenvolve também o projeto “Inventário do Ciclo de Vida para Competitividade Ambiental da Indústria Brasileira”, que consiste em criar uma infraestrutura de informação para o armazenamento e a disseminação de informações de inventários da produção industrial brasileira.

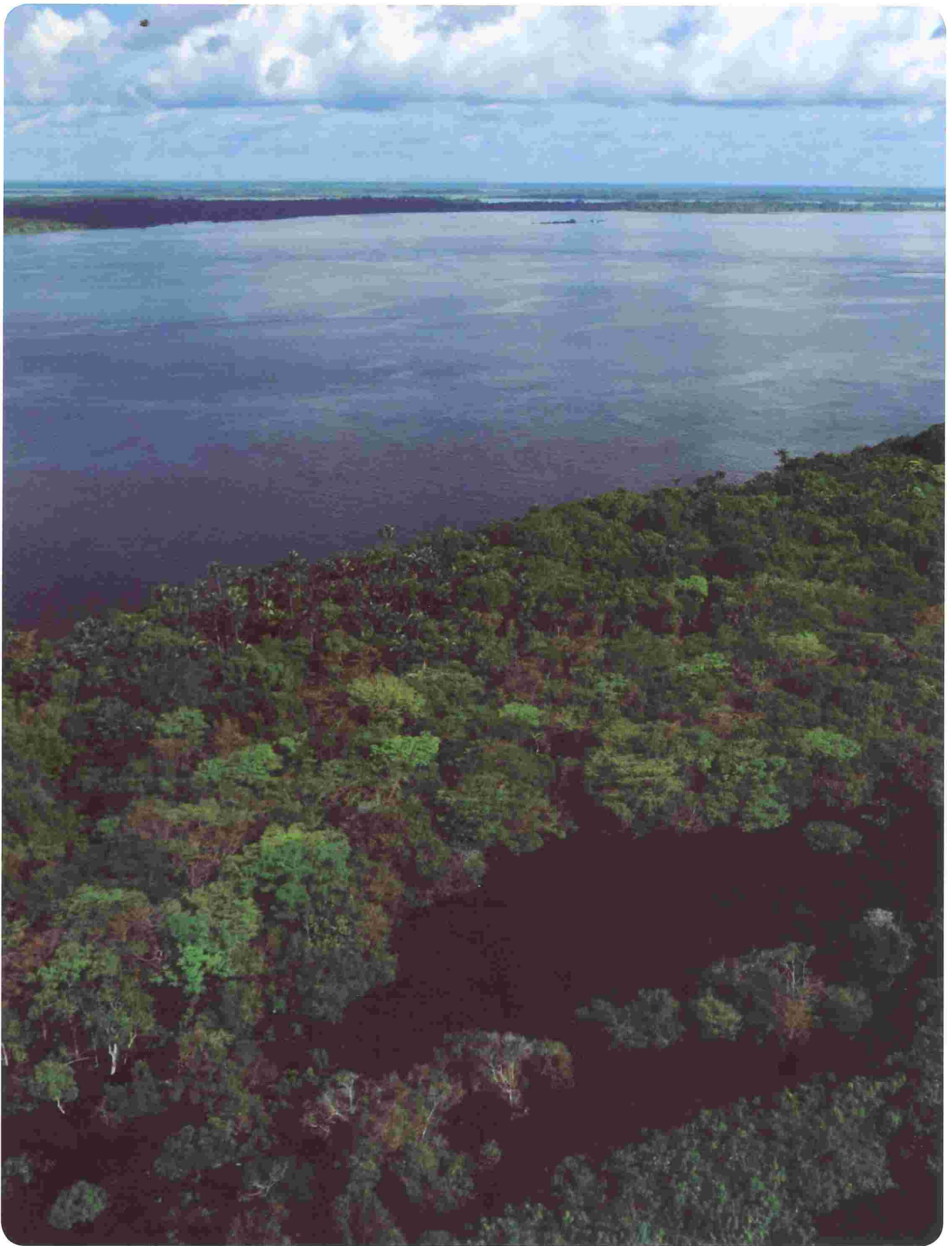
Outro projeto que se encontra em curso no IBICT é o Banco de Soluções para Inclusão Digital, um sistema de informação concebido com base nos anseios da comunidade engajada em iniciativas de inclusão digital. O Banco pretende armazenar e disseminar soluções em inclusão digital por meio de informações estruturadas, tratadas e elaboradas de forma personalizada.

Hoje se pode afirmar que o IBICT acertou o caminho no cumprimento de sua missão, que tem como fundamento quatro grandes pilares:

- a preocupação com a preservação da memória do patrimônio científico e tecnológico brasileiro;
- o empenho na criação de condições para o aumento da produção científica e sua visibilidade em nível nacional e internacional;
- a promoção do acesso amplo e livre à informação; e
- o esforço em contribuir para a inserção de cidadãos na sociedade da informação.

Tal acerto de caminho em sua missão está refletido no posicionamento do IBICT no *ranking* internacional dos centros de pesquisa mais visíveis na *Web*, publicado desde 2004 pelo CSIC (*Consejo Superior de Investigaciones Científicas*), do Ministério da Educação da Espanha. Em dois anos, o IBICT subiu 109 posições nesse *ranking*, tendo se classificado em 110º lugar no *ranking* mundial (dentre os mais de 7.500 instituições de pesquisa analisadas) e em 5º no nacional (dentre as 97 instituições brasileiras analisadas).





Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA

Histórico

O Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) foi criado em 1952 com a finalidade de realizar o estudo científico do meio físico e das condições de vida da região amazônica, tendo em vista o bem-estar humano e os reclamos da cultura, da economia e da segurança nacional. Sua criação foi uma resposta do governo brasileiro à proposta de dotar a região do Instituto Internacional da Hileia Amazônica considerada, no contexto do pós-guerra, como uma ameaça à soberania nacional na área do maior ecossistema de florestas tropicais úmidas do planeta.

No cumprimento de sua missão, o INPA tem realizado estudos e pesquisas científicas voltadas ao desenvolvimento e à melhoria das condições de vida da região amazônica, contribuindo com informações relevantes sobre os ecossistemas regionais, particularmente quanto à origem, preservação e uso sustentável da biodiversidade. Atualmente, o INPA é referência mundial em Biologia Tropical.

Atividades

Os focos de pesquisa do INPA são quatro: **biodiversidade** (conhecer a diversidade biológica da região amazônica e seus aspectos ecológicos); **tecnologia e inovação** (aplicar o conhecimento adquirido sobre recursos naturais no desenvolvimento de técnicas, processos e produtos que atendam as demandas socioeconômicas); **dinâmica ambiental** (entender o ecossistema amazônico nos seus diferentes componentes: físicos, biológicos, químicos e sociais); e **sociedade, ambiente e saúde** (analisar a dinâmica das populações e suas implicações socioambientais, com vistas à manutenção da qualidade de vida).

A agenda de pesquisa do INPA é bastante diversificada, sendo atualmente composta por cerca de 550 projetos, além das várias pesquisas sobre temas importantes.

As pesquisas tecnológicas têm como objetivo principal a geração de oportunidades de renda e trabalho para a população, a partir do uso sustentado dos recursos naturais da região.

Até o momento, o INPA tem registradas mais de 52 patentes de produtos (o que gerou 71 produtos protegidos) e processos, dos quais 35% estão inseridas na área de tecnologia de alimentos, 22% em produtos florestais, 17% em



E-mail: ascom@inpa.gov.br
www.inpa.gov.br
(92) 3643.3100
Av. André Araújo, 2936 - Aleixo
CEP: 69.060-001
Manaus – AM

Recursos Humanos
709 Servidores
200 Pesquisadores
36 Tecnologistas
272 Técnicos
1 Auxiliar Técnico
32 Analistas
167 Assistentes Administrativo
173 Assistentes de C&T
1 Especialista de Nível Superior



Missão

Gerar e disseminar conhecimentos e tecnologias e capacitar recursos humanos para o desenvolvimento da Amazônia.

Visão de Futuro

Ser um instituto moderno, reconhecido pela comunidade científica nacional e internacional, e pela sociedade brasileira, pela relevância de suas pesquisas sobre a Amazônia, e reconhecido como fornecedor de subsídios para as políticas públicas de desenvolvimento regional.

Foco: Biodiversidade

- Biologia e ecologia de insetos da Amazônia
- Laboratório de Ecofisiologia e Evolução Molecular-LEEM
- Sistemática integrada de insetos aquáticos, com ênfase em *Simuliidae* (Diptera: Nematocera) na América do Sul
- Ecologia e conservação de peixe de água doce
- Fitogeografia da Amazônia
- Estudo da polinização nos ecossistemas amazônicos
- Cogumelos da Amazônia
- Parasitologia dos peixes da Amazônia
- Taxonomia da flora amazônica
- Biologia evolutiva de peixes
- Conservação e manejo da biota amazônica: bases ecológicas para o desenvolvimento racional da região
- Entomologia na Amazônia: diversidade de insetos
- Sementes da Amazônia - ecologia da reprodução e a propagação de espécies nativas
- Sistemática e ecologia de Coleoptera da Amazônia
- Zoologia na Amazônia: diversidade, biogeografia e coleções
- Biotupé: estudo do meio físico, diversidade biológica e sociocultural da Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) do Tupé
- Genética animal
- Grupo de pesquisas em palmeiras da Amazônia (LABPALM)
- Grupo de pesquisas em abelhas
- Biota do solo e vegetação em sistemas amazônicos
- Ecologia e conservação de quelônio da Amazônia
- Ecologia, sistemática e história natural da mastofauna amazônica
- Entomologia na Amazônia: insetos sinantrópicos
- Entomologia econômica da região amazônica
- Palinologia da Amazônia
- Ecologia e genética de populações de árvores tropicais

Foco: Ambiente, Sociedade e Saúde

- Educação ambiental com populações urbanas na Amazônia
- História, língua e cultura indígena
- Ceratopogonídeos (Ceratopogonidae) e Flebotomíneos na Amazônia
- Citogenética, genômica e evolução de mosquitos
- Micobactérias e fungos da Amazônia
- Pesquisas integradas em Leishmaniose e Doença de Chagas na região amazônica
- Ecologia humana na Amazônia

ciências da saúde e as demais em agricultura, produtos naturais e outras áreas estratégicas.

Para o desenvolvimento de suas atividades, o INPA conta com três Campi localizados em Manaus (AM), três núcleos de pesquisas nas cidades de Boa Vista (RR), Rio Branco (AC), Porto Velho (RO) e Santarém (PA). Está sendo implantado escritório regional em São Gabriel da Cachoeira (AM).

A estrutura de pesquisa do INPA inclui também “laboratórios naturais” constituídos pelas reservas biológicas Adolpho Ducke, Walter Egler, Campina e Cuieiras, no Amazonas, e Ouro Preto D’Oeste, em Rondônia, além das estações experimentais de Silvicultura Tropical, Hortaliças, Ariaú e Fruticultura. Para as pesquisas no ambiente aquático, o INPA conta com estruturas flutuantes e embarcações adaptadas às condições da região.

Um dos grandes desafios da Amazônia é como expandir de forma sustentável o uso dos recursos naturais existentes na região. O INPA possui vários laboratórios especializados e temáticos para a realização de suas pesquisas.

Os laboratórios especializados atuam em áreas temáticas de patologias tropicais, segurança alimentar, bioprospecção, instrumentação analítica, sistemática e taxonomia vegetal e animal, análises genéticas e comportamentais de animais e plantas, recursos florestais madeireiros e não madeireiros e ciências humanas e sociais.

Os laboratórios temáticos, concebidos com função mais abrangente de apoiar vários grupos de pesquisa, são: Solos e Plantas, Sistema de Informação Geográfica, Biologia Molecular e Microscopia Eletrônica. Para apoiar seus estudos e pesquisas, o INPA mantém ainda um Programa de Coleções e Acervos Científicos (PCAC), composto por dez coleções: invertebrados, plantas, frutos, madeiras, peixes, anfíbios, répteis, mamíferos, aves e micro-organismos.

Outra preocupação do INPA é com a formação de recursos humanos especializados para a Amazônia. Atualmente, o Instituto oferece programas de mestrado e doutorado nas seguintes áreas: Agricultura no Trópico Úmido; Biologia de Água Doce e Pesca Interior; Ciências de Florestas Tropicais; Botânica; Ecologia; Entomologia; Genética, Conservação e Biologia Evolutiva; Clima e Ambiente (realizado em associação com a Universidade do Estado do Amazonas - UEA) e o Mestrado Profissional em Gestão de Áreas Protegidas na Amazônia, além da participação em outros cursos, em parceria com diversas instituições.

Com mais de 1.500 teses e dissertações defendidas nos seus programas de Pós-graduação, cerca de 70% dos doutores e mestres formados pelo INPA permanecem na Amazônia atuando em instituições de ensino, pesquisa, empresas privadas e órgãos ambientais. Hoje, esses profissionais compõem a base da grande maioria dos Programas de Pós-graduação na Amazônia e dão suporte a várias ações de governo na região como, por exemplo, a realização de estudos

sobre os impactos ambientais de hidrelétricas, rodovias, exploração de petróleo, mudanças climáticas, gestão de florestas e águas, entre outros.

A contribuição do INPA na formação de recursos humanos é uma constante no dia a dia do Instituto, oferecendo oportunidades de aperfeiçoamento e aprendizado, na permanente busca de criar mecanismos que possam atender às expectativas da comunidade acadêmica, científica e tecnológica da região.

O Instituto possui uma revista científica oficial, a *Acta Amazonica*, destinada à divulgação de artigos científicos de pesquisadores do INPA e de colaboradores nacionais e internacionais. Ela é editada trimestralmente em português, espanhol e inglês.

Socialização do conhecimento

O INPA tem desenvolvido um esforço significativo voltado à socialização e popularização das informações científicas e tecnológicas geradas pelo Instituto, utilizando vários instrumentos impressos e de mídia inclusiva, além da realização de cursos, oficinas, transferências de tecnologias, bem como fortalecido a participação dos pesquisadores em audiências públicas, discussões técnicas e relatórios técnico-científicos voltados à formulação de políticas públicas regionais. As áreas de visitação, principalmente Bosque da Ciência e Jardim Botânico, têm recebido anualmente cerca de 145 mil visitas.

Perspectivas

O avanço dos conhecimentos sobre a Amazônia tem mostrado que é possível conciliar desenvolvimento e floresta em pé. Para isso, é prioritário valorar ambiental e economicamente seus recursos naturais. O novo modelo deve usar o patrimônio natural sem destruí-lo, atribuindo valor à floresta para que os bens produzidos a partir dela possam competir com outras *commodities*. Diversos setores podem ser beneficiados com os resultados das pesquisas, direcionadas aos recursos da floresta.

O desenvolvimento e a transferência de tecnologias ambientalmente adequadas e de produtos e processos que garantam o aproveitamento das potencialidades regionais devem ser pautados pelo diálogo salutar entre o poder público e o setor empresarial.

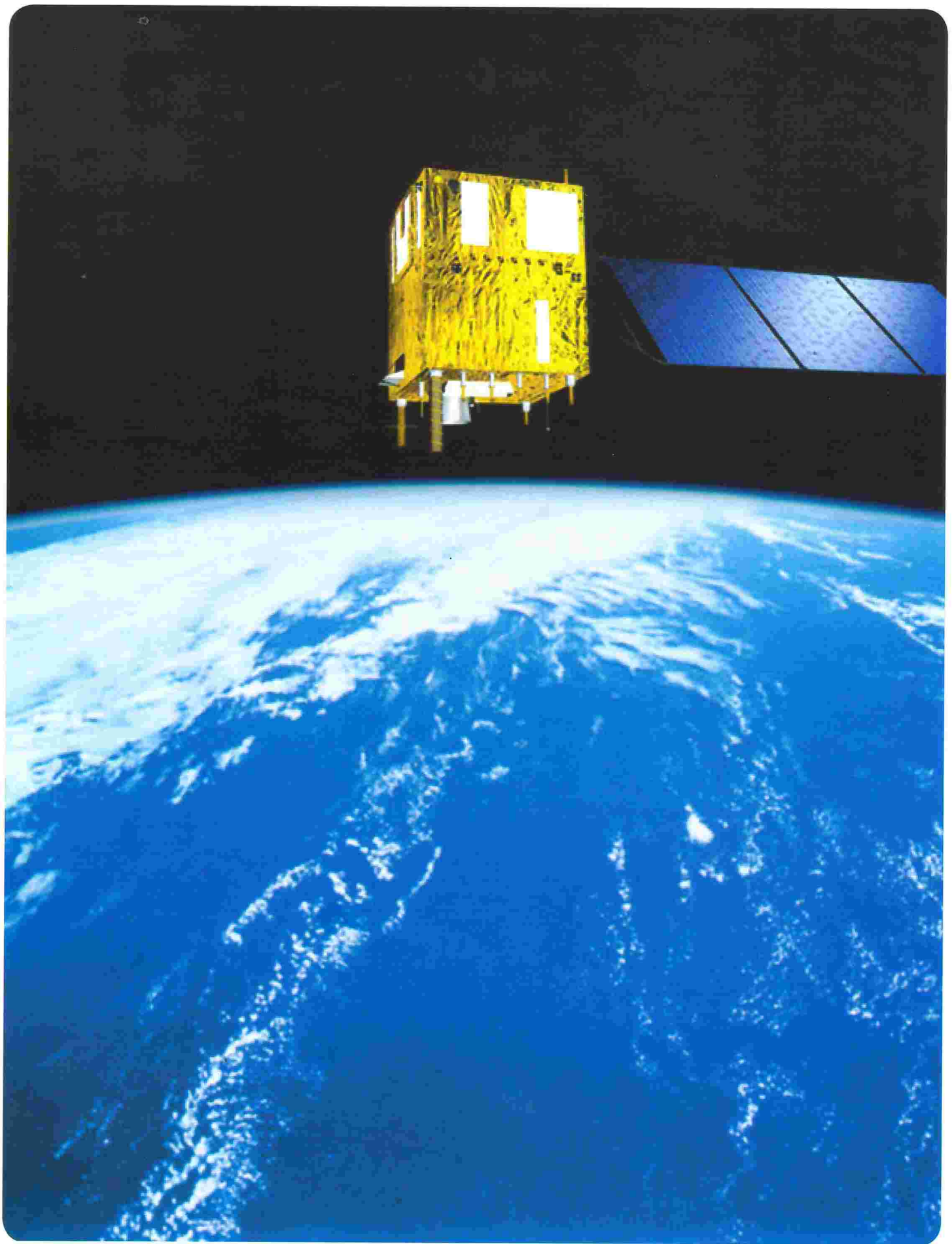
- Malária e dengue na Amazônia
- Endemias em áreas indígenas da Amazônia brasileira
- Alimentos e nutrição na Amazônia
- Núcleo de estudos rurais e urbanos amazônicos

Foco: Dinâmica Ambiental

- Clima e recursos hídricos da Amazônia
- Ecologia e manejo dos recursos naturais das savanas de Roraima
- Ecologia, Monitoramento e Uso Sustentável de Áreas Úmidas - MAUA
- Modelagem meteorológica da Amazônia
- Manejo florestal
- Capacidade de suporte humano e impactos do desmatamento
- Ecofisiologia e fitossanidade de árvores - FISIOGEN
- Interações biosfera-atmosfera e ciclos biogeoquímicos na Amazônia
- Interação superfície-atmosfera em regiões tropicais, com ênfase na análise de dados do novo sítio experimental da Amazônia contendo complexo de torres elevadas
- Dinâmica Biológica de Fragmentos Florestais - PDBFF

Foco: Tecnologia e Inovação

- Grupo de pesquisa com a pupunha
- Potencial de madeira por método não destrutivo em área de manejo florestal sustentável na Amazônia
- Laboratório de Princípios Ativos da Amazônia - LAPAAM
- Tecnologia de produtos alimentares de origem animal
- A&C verde - Arquitetura e Construção Verde
- Plantas da Amazônia: química, quimiossistemática e atividade biológica
- Prospecção e aplicação de micromoléculas naturais da Amazônia
- Silvicultura de espécies florestais amazônicas
- Sociedade-natureza: bioprospecção, biotecnologia e dinâmicas econômicas e sociais
- Tecnologia, bioquímica e fisiologia pós-colheita de frutos da Amazônia
- Terra preta nova da Amazônia Central
- Biodegradação e preservação de madeiras na Amazônia
- Sistemas agroflorestais para Amazônia
- Caracterização e inovação tecnológica de produtos madeiros e não madeiros na Amazônia Central
- Agroecologia na Amazônia
- Aquicultura na Amazônia Ocidental
- Biologia e manejo de solos amazônicos
- Produção de fungos comestíveis a partir de resíduos madeiros e agroindustriais na Amazônia
- Grupo de pesquisa de Camu-Camu
- Habitação de Baixo Impacto Ambiental - HABIMPACTO



Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE

Histórico

As atividades do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) começaram em 3 de agosto de 1961, com a criação do Grupo de Organização da Comissão Nacional de Atividades Espaciais (GOCNAE) que, em 1963, passou a ser chamado Comissão Nacional de Atividades Espaciais (CNAE). Com a extinção da CNAE, em 1971, foi criado o INPE, como órgão vinculado ao CNPq.

Os primeiros anos foram dedicados às ciências espaciais e atmosféricas, já que a comunidade científica internacional intensificava as pesquisas nas áreas de geofísica, aeronomia e magnetismo, por conta dos Anos Internacionais do Sol Calmo (1964 – 1965).

Em 1966, o INPE expandiu sua atuação com o programa de Meteorologia por Satélite (MESA), baseado nas imagens da série *Environmental Science Services Administration* (ESSA) da Agência Espacial Norte-Americana (NASA). Em 1968, com o objetivo de realizar medidas de raios-X na região da Anomalia Magnética do Atlântico Sul, o Instituto começou a desenvolver e lançar experimentos em balões estratosféricos para apoiar pesquisas nas áreas de atmosfera, astrofísica e geofísica.

As atividades de sensoriamento remoto iniciaram em 1969, com o Projeto SERE (Sensoriamento Remoto). De 1972 a 1973, foi implantada a Estação de Recepção de dados de satélite em Cuiabá (MT). Logo em seguida, o INPE passou a utilizar as imagens do satélite americano Landsat para mapear o desmatamento na Amazônia.

Em 1994, quando inaugurou seu Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC), o INPE colocou o Brasil no seleto grupo de países capazes de gerar previsões a partir de modelos processados em máquinas de alto desempenho computacional.

O primeiro satélite projetado e construído inteiramente no País, o SCD-1 (Satélite de Coleta de Dados), foi lançado em 1993 e permitiu a implantação do Sistema Brasileiro de Coleta de Dados Ambientais. Em parceria com a China, o primeiro satélite da série CBERS (Satélite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres) entrou em órbita em 1999, para o monitoramento de recursos terrestres.

Atividades

Com atuação nas áreas de meteorologia e mudanças climáticas, observação da Terra, ciências espaciais e atmosféricas e engenharia espacial, o INPE possui também laboratórios associados em Computação Aplicada, Combustão e Propulsão, Física de Materiais e de Plasmas. O Instituto presta serviços ope-



E-mail: imprensa@dir.inpe.br
www.inpe.br
(12) 3208.6000
Av. dos Astronautas, 1.758
Jardim da Granja
CEP: 12.227-010
São José dos Campos - SP

Recursos Humanos
176 Pesquisadores
301 Tecnologistas
104 Analistas
218 Técnicos
2 Auxiliares Técnicos
166 Assistentes
20 Auxiliares



Missão

Produzir ciência e tecnologia nas áreas espacial e do ambiente terrestre e oferecer produtos e serviços singulares em benefício do Brasil.

Visão de Futuro

Ser referência nacional e internacional nas áreas espacial e do ambiente terrestre pela geração de conhecimento e pelo atendimento e antecipação das demandas de desenvolvimento e de qualidade de vida da sociedade brasileira.



Áreas de Atuação

- Ciências espaciais e atmosféricas
- Previsão de tempo e estudos climáticos
- Observação da Terra
- Ciência do sistema terrestre
- Engenharia e tecnologia espacial
- Rastreamento e controle de satélites
- Integração e testes de satélites
- Atividades associadas em sensores e materiais, plasma, computação e matemática aplicada, combustão e propulsão

racionalmente de previsão do tempo e clima, monitoramento do desmatamento da Amazônia Legal, rastreamento e controle de satélites, medidas de queimadas, raios e poluição do ar, além de realizar testes e ensaios industriais de alta qualidade.

O INPE é o principal órgão civil responsável pelo desenvolvimento das atividades espaciais no País. Tem como missão produzir ciência e tecnologia nas áreas espacial e do ambiente terrestre.

Por meio do Programa *China-Brazil Earth Resources Satellite* (CBERS), já lançou três satélites e, até 2015, colocará no espaço mais dois. O CBERS popularizou o uso de imagens orbitais no País e seus dados são fundamentais para monitorar o meio ambiente, avaliar desmatamentos, áreas agrícolas e o desenvolvimento urbano.

Além da série CBERS, o INPE trabalha no desenvolvimento de satélites baseados na Plataforma Multimissão (PMM). Com ela, estão sendo construídos o satélite de sensoriamento remoto Amazônia-1 e o satélite científico Lattes. O INPE também fomenta a inovação tecnológica do parque industrial brasileiro, pois muitas empresas nacionais atuam no programa espacial desenvolvendo subsistemas e equipamentos para os satélites.

O Projeto de Monitoramento do Desflorestamento na Amazônia Legal (Prodes) é considerado o maior programa de acompanhamento de florestas do mundo, por cobrir 4 milhões de quilômetros quadrados todos os anos. Seu resultado revela a taxa anual do desmatamento raso, quando todo o conjunto de árvores de floresta é retirado. Com base nas imagens de satélites, o INPE mantém ainda o sistema chamado Detecção de Desmatamento em Tempo Real (Deter), uma importante ferramenta de suporte à fiscalização, e o Sistema de Monitoramento de Áreas de Florestas Degradadas na Amazônia (Degrad).

O INPE realiza, também, o monitoramento de focos de calor, cujos dados, em tempo real, sobre as queimadas no Brasil e nos países da América do Sul estão disponíveis na internet. A infraestrutura em supercomputação do CPTEC figura entre as melhores do mundo e a confiabilidade das previsões de tempo ultrapassa os 90% de acerto para três dias.

Outra atividade importante do Instituto é a recepção, gravação, produção e disseminação de dados de satélites nacionais e estrangeiros, com o objetivo de assegurar à comunidade o acesso aos dados e imagens de satélites ambientais e de observação da Terra.

A partir de 2004, o INPE passou a disponibilizar gratuitamente as imagens de seus satélites pela internet – beneficiando o sistema de gestão do território, de acesso antes restrito ao governo – à pesquisa nas universidades e ao desenvolvimento das empresas privadas, que geram emprego e renda com tecnologia espacial.

As imagens e produtos derivados do INPE são úteis em áreas como saúde, segurança pública, gerenciamento de desastres naturais e biodiversidade. Abertas à sociedade, as informações sobre tempo e clima colaboram para o desenvolvi-

mento econômico e social. A evolução das previsões nesta área é fator importante para a evolução do agronegócio e para o planejamento energético.

Não só as imagens de satélites e dados brutos estão disponíveis a qualquer cidadão, mas também os resultados obtidos em seus estudos e projetos. No INPE, há um compromisso com a transparência sobre informações que são de interesse da sociedade como, por exemplo, dados sobre qualidade do ar, raios, tempo e clima, níveis de reservatórios ou desmatamentos.

O estabelecimento e a manutenção das competências científico-tecnológicas são apoiados pelo programa de pós-graduação realizado pelo INPE desde o final da década de 1960. Outra característica que fortalece o Instituto é o relacionamento com outras organizações para o intercâmbio científico e tecnológico, acesso e fornecimento de dados e desenvolvimento de serviços, tecnologias e sistemas espaciais.

O INPE possui o único laboratório no hemisfério sul capacitado para a realização de atividades de montagem, integração e testes de satélites e seus subsistemas. Especialmente projetado e construído para atender às necessidades do Programa Espacial Brasileiro, o Laboratório de Integração e Testes (LIT) atua também na qualificação de produtos industriais que exijam alto grau de confiabilidade, em setores diversos como telecomunicações, automotivo, informática e médico-hospitalar.

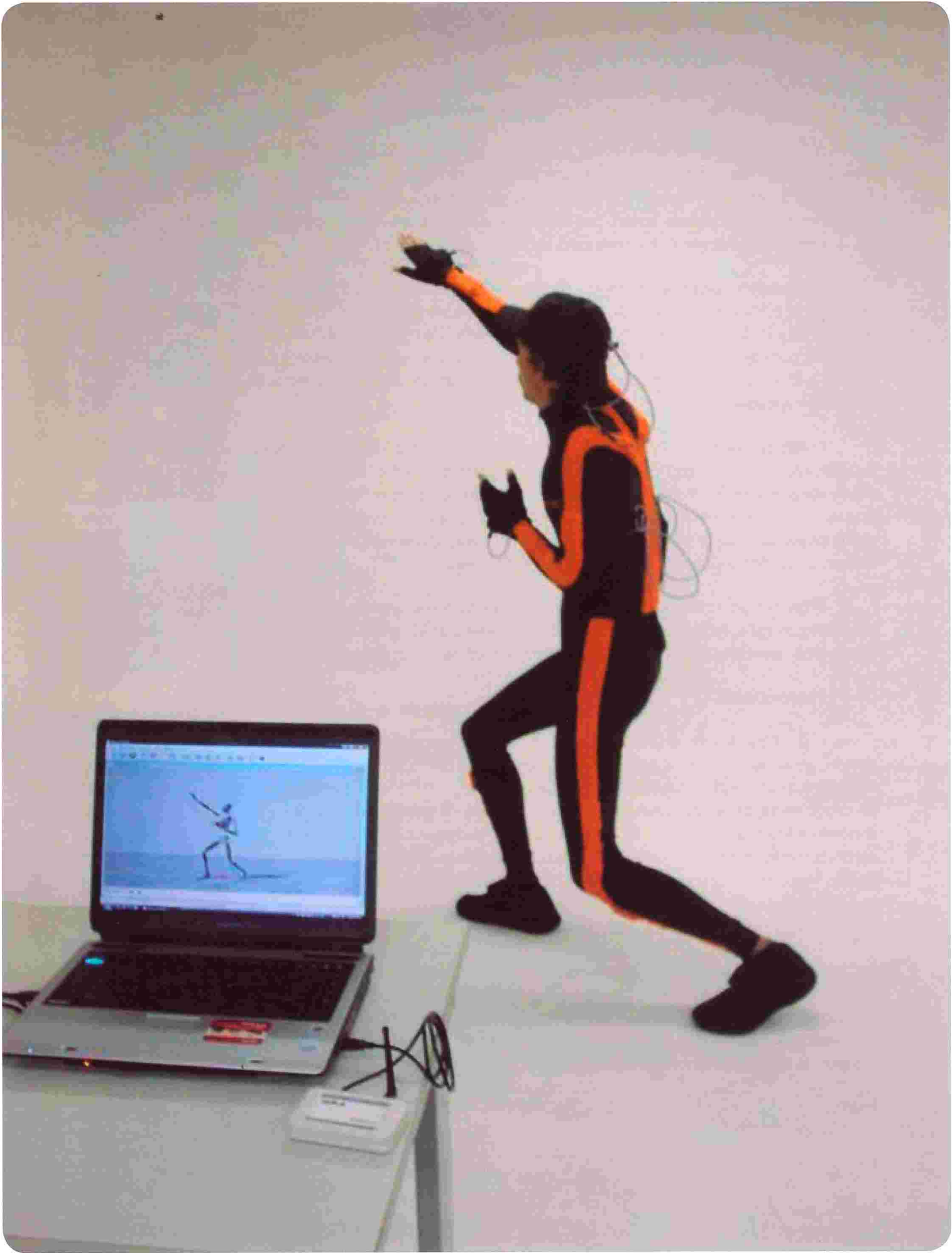
Presente em todas as regiões do Brasil, o INPE tem sua sede em São José dos Campos (SP). Possui centros regionais em Belém (PA), Natal (RN) e Santa Maria (RS), além de unidades em Cuiabá (MT) e Cachoeira Paulista (SP).

Perspectivas

O principal desafio do Instituto é manter a qualidade científica e, ao mesmo tempo, gerar cada vez mais produtos que atendam às carências nacionais. Tendo iniciado suas atividades com foco nas ciências espaciais, o INPE hoje abriga grupos de pesquisas reconhecidos mundialmente em áreas como geofísica, astrofísica, aeronomia e física de materiais. Depois de também conquistar o reconhecimento no sensoriamento remoto por satélites e na meteorologia, o INPE instalou um centro de excelência em Mudanças Ambientais Globais para gerar cenários na escala de décadas a centenas de anos em resposta às interações entre sistemas naturais e sociais e avaliar seus impactos no desenvolvimento nacional.

O INPE, cuja história é marcada pelo pioneirismo, quer ser a referência mundial em P&D espacial e do ambiente terrestre para todos os problemas dessa área que ocorrem nas regiões tropicais do planeta. Cada vez mais comprometido com as demandas sociais, o INPE assume o desafio do desenvolvimento sustentável em tempos de mudanças ambientais globais.





Instituto Nacional de Tecnologia – INT



Histórico

O Instituto Nacional de Tecnologia (INT) tem uma atuação estratégica voltada para a inovação e o desenvolvimento tecnológico do País, que remonta à sua criação, em 1921, como Estação Experimental de Combustíveis e Minérios. Com sede no Rio de Janeiro (RJ), o Instituto mantém parceria com o setor produtivo, gerando e disseminando soluções tecnológicas inovadoras, oferecendo serviços técnicos especializados e certificando produtos.

As atividades do INT foram sempre marcadas pelo seu pioneirismo. Foi o primeiro a desenvolver tecnologias de uso do álcool como combustível para veículos automotivos, regulamentação metrológica, estudo de óleos vegetais como combustível, informação tecnológica, estudos de processo para utilização de carvão vegetal na siderurgia e serviço de informações tecnológicas para atendimento ao setor empresarial.

O Instituto contribuiu ainda para episódios marcantes como a confirmação da existência de petróleo no Brasil, em Lobato (BA); o desenvolvimento de método de ensaio de concreto; levantamento antropométrico da população brasileira e a validação tecnológica do Proálcool.

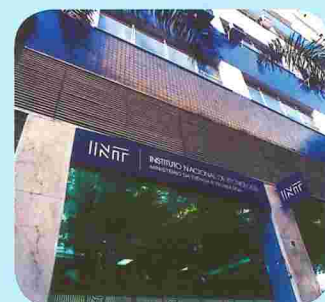
Atividades

O trabalho do INT abrange as áreas de catálise e processos químicos, corrosão e degradação, desenho industrial, energia, engenharia de avaliação, ensaio de materiais e produtos, gestão da produção, inovação e prospecção tecnológicas, processamento e caracterização de materiais e química analítica. Sua infraestrutura inclui diversos laboratórios que hoje são referências nacionais em suas áreas de atuação, organizados em conformidade com rígidos padrões de normalização, metrologia e qualidade industrial.

O INT se volta, cada vez mais, para a interação com o setor produtivo através do repasse tecnológico, visando à geração de inovações nas empresas ou organizações públicas. Destaca-se a atuação do Instituto no projeto-piloto da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii) e a crescente liderança em redes cooperativas, em particular as redes do Sistema Brasileiro de Tecnologia (Sibratec).

E-mail: dcom@int.gov.br
www.int.gov.br
(21) 2123.1018
Av. Venezuela, 82
CEP: 20.081-312
Rio de Janeiro - RJ

Recursos Humanos
4 Pesquisadores
113 Tecnologistas
29 Analistas
38 Técnicos
57 Assistentes
2 Auxiliares



Missão

Participar do desenvolvimento sustentável do Brasil, por meio da pesquisa tecnológica, da transferência do conhecimento e da promoção da inovação.

Visão de Futuro

Ser reconhecido como referência nacional até 2021 em pesquisa e desenvolvimento tecnológico para a inovação.



Áreas de Atuação

- Catálise e processos químicos
- Certificação de produtos
- Corrosão e degradação
- Desenho industrial
- Energia
- Engenharia de avaliações
- Ensaio em materiais e produtos
- Gestão da produção
- Inovação e prospecção tecnológicas
- Processamento e caracterização de materiais
- Química analítica

Através do seu Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), o INT tem ainda estimulado a proteção das criações, licenciamentos e outras formas de repasse de tecnologia à sociedade, impulsionadas pela Lei de Inovação. Por meio da atividade de incubação, por sua vez, o INT incentiva a formação de empresas de base tecnológica.

A nanotecnologia abrange áreas de atuação como processamento e caracterização de materiais e catálise e processos químicos. Está presente nos novos materiais desenvolvidos pelo INT, tais como nanopartículas de polímeros biocompatíveis que liberam, no pulmão, medicamentos contra a tuberculose; biomateriais com porosidade controlada que melhoram a fixação dos implantes cirúrgicos; e nanomembranas capazes de eliminar desde o sal da água do mar até substâncias tóxicas do sangue.

Na área de biocombustíveis, o INT tem diferentes ações de desenvolvimento tecnológico. Coordenando o grupo temático de caracterização e controle da qualidade da Rede Brasileira de Tecnologia do Biodiesel (RBTB), o trabalho desenvolvido através da área de energia inclui a elaboração do projeto de capacitação instrumental dos laboratórios dessa rede. O Instituto investe ainda na avaliação das características dos diversos tipos de biodiesel em condições simuladas de armazenagem.

Um projeto importante no Instituto tem sido a coleta de medidas antropométricas dos trabalhadores da área de petróleo e gás. Realizado em parceria com a Petrobras, com recursos do Fundo Setorial do Petróleo (CTPetro), repassados pela FINEP, o trabalho possibilitou a compra de dois *scanners* tridimensionais a laser. O equipamento, primeiro do gênero na América Latina, levanta as medidas precisas da superfície corporal da população ocupada nessas unidades. A partir desses dados, são realizadas simulações da atividade humana em cenários virtuais, gerando subsídios para mapear riscos, otimizar a produtividade e assegurar a segurança dos trabalhadores.

Outro resultado importante do INT tem sido na área de desenvolvimento social, com repasse de tecnologias assistivas e de inclusão social. Entre os projetos mais recentes estão o mural eletrônico em Braille, voltado para a inclusão social de deficientes visuais e auditivos, e o projeto “Eu jogo Rugby. E você?”, que inclui o desenvolvimento de cadeiras de rodas especiais para a prática do esporte nas escolas entre as crianças com deficiências físi-

cas.

A tecnologia produzida pelo INT é, assim, utilizada também com o objetivo de transformar a realidade de populações marcadas pela exclusão social, gerando alternativas de trabalho, renda e interação com o meio ambiente. Nessa linha, o Instituto desenvolve importantes soluções, como o sistema que transforma garrafas PET em móveis e estofados. Além de uma alternativa de negócio para comunidades carentes, o projeto contribui para reduzir a poluição causada por materiais plásticos.

O INT tornou-se também o primeiro órgão público federal credenciado pelo Inmetro para certificar produtos. Atua desde 2001 como o 23º Organismo Certificador de Produtos (OCP 0023), ensaiando e conferindo a marca de conformidade a produtos como preservativos masculinos, embalagens de álcool, fósforos, capacetes e cachaça. Em 2012, o Instituto foi autorizado também para a certificação de próteses mamárias, preenchendo importante lacuna de controle da qualidade desses produtos no Brasil.

Perspectivas

A participação do INT no projeto-piloto da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii), iniciativa conjunta do MCTI e da Confederação Nacional da Indústria (CNI), colocou o Instituto numa posição estratégica para estimular a inovação nas empresas. Nesse contexto, o INT iniciou uma nova fase de apoio tecnológico ao setor produtivo nas áreas de Energia e Saúde.

Para enfrentar os desafios da Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil, o INT se volta ainda para outros temas tecnológicos estratégicos, como agronegócios, álcoolquímica, aproveitamento de resíduos industriais, biotecnologia, biocombustíveis, biomateriais, defesa, fontes alternativas de energia, petróleo e gás natural, petroquímica, materiais, nanotecnologia e tecnologia industrial.

Com olho no futuro, o INT já tem importantes investimentos previstos em função das novas demandas tecnológicas. A instituição também adota um programa próprio de gestão da estratégia com foco em resultados, visando aumentar suas entregas à sociedade.





Instituto Nacional do Semiárido – INSA

Histórico

O Instituto Nacional do Semiárido (INSA) foi criado através da Lei nº 10.860, de 14 de abril de 2004, como unidade de pesquisa integrante da estrutura básica do então Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), na forma do disposto no Decreto nº 5.886, de 06 de setembro de 2006.

O INSA iniciou seu processo de Planejamento Estratégico, com apoio do Centro de Estudos Estratégicos (CGEE), visando ajustar suas metas ao Plano de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional (PACTI 2007-2010) e ao Plano Plurianual (PPA). Foi um longo processo de construção coletiva, que contou com a participação de 65 instituições e 1.660 especialistas interessados na temática do Semiárido brasileiro. Todo este processo contribuiu para que fossem elaborados os Planos Diretores da Instituição nos quadriênios 2008-2011 e 2011-2015. Em agosto de 2008, o INSA realiza o primeiro concurso público para composição de parte do seu quadro técnico-científico e administrativo.

O Plano Diretor do INSA para o período 2012-2015 está ajustado à Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, estabelecida pelo MCTI e ao Plano Plurianual do Governo Federal, tendo como pressupostos a busca de ações articuladas entre as Unidades de Pesquisa bem como as demais Instituições de Ensino, Pesquisa e Extensão atuantes em regiões áridas e semiáridas.

Transcorridos aproximadamente oito anos, desde a Lei de sua criação, o INSA está sendo conduzido pelo seu segundo diretor e sua sede administrativa localiza-se no município de Campina Grande, Estado da Paraíba.

Atividades

O Decreto nº 5.886, de 2006, que aprovou a estrutura organizacional do então MCT, estabelece que compete ao INSA promover, executar e divulgar estudos, pesquisas científicas e de desenvolvimento tecnológico, além de formar e proporcionar a fixação de capacidades humanas para o Semiárido. Além disso, cabe ao Instituto realizar, propor e fomentar projetos e programas de pesquisa científica, estabelecendo, para isso, intercâmbios que se façam necessários com instituições regionais, nacionais e internacionais.

As atividades desenvolvidas pelo INSA são baseadas em cinco eixos: articulação, pesquisa, formação, difusão e política. Para isso, o INSA vem realizando ações no sentido de desenvolver e operacionalizar um Sistema de Gestão de Informação e Conhecimento do Semiárido Brasileiro (SGICSAB),



E-mail: insa@insa.gov.br
www.insa.gov.br
(83) 2101.6400

Av. Francisco Lopes de Almeida,
S/N - Bairro Serrotão
CEP: 58434-700
Campina Grande – PB

Recursos Humanos

3 Pesquisadores
5 Tecnologistas
3 Analistas
6 Técnicos
5 Assistentes
3 Auxiliares



Missão

Viabilizar soluções interinstitucionais para a realização de ações de pesquisa, formação, difusão e formulação de políticas para a convivência sustentável do Semiárido brasileiro, a partir das potencialidades socioeconômicas e ambientais da região.

Visão de Futuro

Ser um instituto de referência até 2030, por meio de ações de articulação e de execução participativa de estudos e pesquisas, que sejam relevantes para a construção de um semiárido social, econômico e ambientalmente sustentável, valorizando suas potencialidades e a sua contribuição para o desenvolvimento do País, fundados nos princípios democráticos, equidade social, da probidade e excelência na gestão administrativa pública.



Áreas de Atuação

- Meio ambiente e caatinga
- Recursos naturais
- Agroecossistemas e pecuária no Semiárido
- Agroindústria e energias alternativas para o Semiárido
- Políticas de desenvolvimento social

com um banco de dados associado a um Sistema de Informações Geográficas – SIG, para geração de informações científicas articuladas ao conhecimento popular, visando subsidiar a formulação de políticas contextualizadas para a região, além de apoiar outros estudos estratégicos e prestar serviços relevantes para formuladores de políticas e tomadores de decisões. Paralelo a isso, vem empreendendo ações para a institucionalização da Conferência Nacional do Semiárido (CNSAB) como um espaço de interação. O projeto da CNSAB tem como intenção oferecer aos atores da região, principalmente aos mais vulneráveis e historicamente excluídos, um espaço de interação intercultural, interinstitucional e transdisciplinar onde o futuro dos diferentes modos de vida da região seja o foco de reflexões, consultas e propostas dirigidas ao processo de formulação de políticas públicas para a sua sustentabilidade. Espera-se que a CNSAB, constitua-se no fórum legítimo para se negociar novas perguntas e construir novas respostas, diferentes das perguntas e respostas que construíram o presente que hoje se quer superar porque não é inclusivo para o bem-estar da maioria.

A principal interface da CNSAB é, portanto, com o Projeto SGICSAB. Nesse projeto estruturante, o INSA reconhece que o valor da informação e do conhecimento depende em grande parte da aceitação daqueles que os usarão, fundamentados em duas dimensões do ser humano: a cognitiva e afetiva. A última têm a ver com elementos comuns entre os marcos existentes no imaginário social e os elementos inovadores das propostas. Além disso, sabe-se que as categorias, as definições, as estratificações que fundamentam as propostas de ação geralmente respondem a critérios que tem a ver com uma cosmovisão de vida. Outras ações de CTI envolvem - bioprospeção de recursos genéticos vegetais e animais; monitoramento sistemático da desertificação; implantação de unidade piloto de reúso de água; implantação de Gabinetes de Palma Forrageira; uso e conservação de cactáceas; e apoio a programas de pós-graduação localizados no do semiárido. Na estação experimental está sendo implantado o Centro Integrado de Inovação e Difusão de Tecnologia para o Semiárido Brasileiro (CIDSAB), integrado a um conjunto de laboratórios multiusuários para suporte às pesquisas e a um centro de difusão de inovações produtivas e de tecnologias de convivência com o Semiárido.

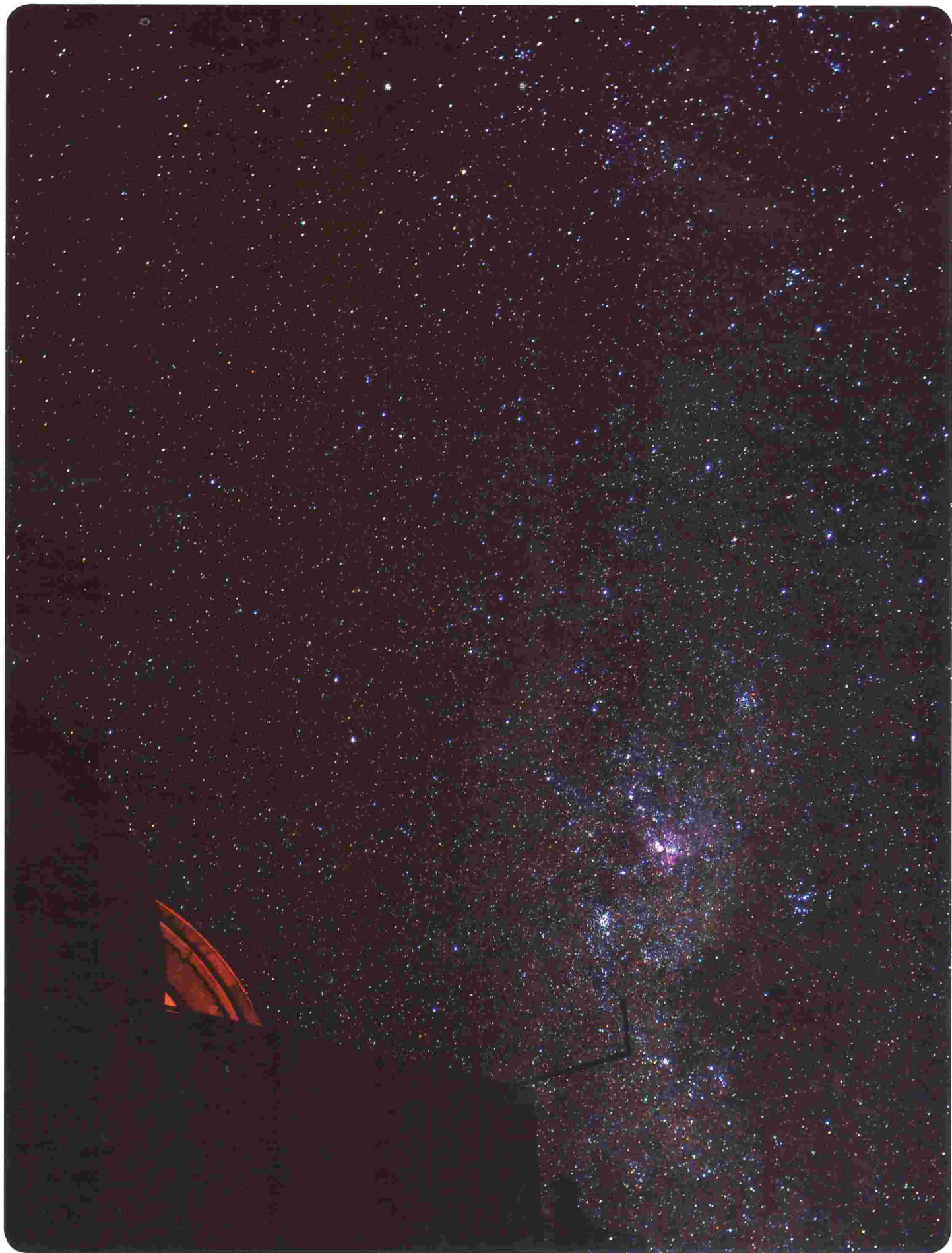
Perspectivas

A visão institucional do INSA remete à construção coletiva de um futuro desejável. A continuidade da orientação estratégica deve estar irmanada à Estratégia Nacional de Ciência e Tecnologia, bem como às macro diretrizes estabelecidas pelo Governo Federal, seja no âmbito do Plano Plurianual, seja no âmbito das determinações da Presidência da República, refletidas nas assertivas e compromissos emanados pelo Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovação e demais membros legítimos de representação governamental.

Ao mesmo tempo é de fundamental importância que em nome do Pacto Federativo, as articulações entre os nove estados componentes do Semiárido brasileiro ocorram de forma sistemática, articuladas em arranjos institucionais que permitam, através das metas operacionais do Plano Diretor 2012-2015, a execução das atividades do Instituto, no entanto, com maior amplitude e abrangendo as diversas dimensões que os problemas e potencialidades da região apresentam e demandam ações integradas e totalizantes. Assim, na região onde a sociedade foi historicamente excluída do processo de inovação, a filosofia de intervenção do INSA incorpora a equação da convivência sustentável com o Semiárido.

A inovação deve emergir do diálogo entre a educação, a ciência e tecnologia e as realidades, necessidades e aspirações da sociedade. Isso significa a inclusão da dimensão humana, social, cultural, ecológica e ética no processo de inovação.





Laboratório Nacional de Astrofísica – LNA



Histórico

Criado em 1980, o Observatório do Pico dos Dias (OPD) tem sua história entrelaçada à história da astronomia brasileira. Inicialmente batizado de Observatório Astrofísico Brasileiro (OAB), foi a pedra fundamental do hoje Laboratório Nacional de Astrofísica (LNA). Operando ininterruptamente desde sua entrada em funcionamento, deu o impulso definitivo para o salto em qualidade que a astronomia brasileira experimentou desde então.

Os primeiros esforços direcionados a acelerar o desenvolvimento da astrofísica brasileira por meio da aquisição de um novo telescópio datam do final dos anos 1930. Em meados de 1950, já se propunha a instalação de um observatório astrofísico brasileiro e, entre 1970 e 1972, foi escolhido o Pico dos Dias (1.864 metros), localizado entre os municípios de Brazópolis e Piranguçu, em Minas Gerais. Em 1972, a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) garantiu recursos para a compra de um telescópio refletor com espelho principal de 1,60 m de diâmetro (ainda hoje, o maior do gênero em território brasileiro).

Em 22 de abril de 1980, o telescópio coletou sua primeira luz, ou seja, realizaram-se as primeiras observações científicas. Em 1985, o OAB transformou-se no primeiro laboratório nacional do País e recebeu o novo nome. Em 1989, o LNA foi efetivado como unidade de pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) do então MCT e, em 1992, estabeleceu sede própria na cidade mineira de Itajubá.

Atividades

O LNA é um instituto que trabalha com altíssima tecnologia em astrofísica tanto nos padrões brasileiros quanto mundiais. Sua missão é proporcionar aos astrônomos brasileiros acesso a equipamentos de última geração para que possam realizar suas pesquisas da melhor forma possível, tanto em território nacional como no exterior, através de telescópios dos quais o Brasil é parceiro por meio de consórcios internacionais.

Seus engenheiros, astrônomos e técnicos trabalham, principalmente, no gerenciamento da infraestrutura observacional e em desenvolvimento de instrumentos para a realização de observações astronômicas. Além disso, realizam pesquisas científica e tecnológica e atuam junto à mídia e ao público, especialmente professores e estudantes, divulgando a Astronomia, promovendo a alfabetização científica e a inclusão social.

E-mail: webmaster@lna.br
www.lna.br
(35) 3629.8100
Rua Estados Unidos, 154
Bairro das Nações
CEP: 37.504-364
Itajubá - MG

Recursos Humanos

10 Pesquisadores
8 Tecnologistas
8 Analistas
20 Técnicos
18 Assistentes



Missão

Planejar, desenvolver, prover, operar e coordenar os meios e a infraestrutura para fomentar, de forma cooperada, a astronomia observacional brasileira.

Visão de Futuro

Ser reconhecido nacional e internacionalmente como referência brasileira em desenvolvimento instrumental para a astronomia terrestre e como contato principal em assuntos de abrangência nacional na área de astronomia observacional, com o intuito de otimizar as condições de pesquisa da comunidade científica e de socialização de conhecimento, e desenvolver pesquisa científica e tecnológica de ponta.



Áreas de Atuação

- Astrofísica
- Instrumentação astronômica
- Gerenciamento de observatórios
- Metrologia
- Desenvolvimento tecnológico
- Desenvolvimento de banco de dados e ferramentas de análise de dados
- Divulgação científica

As áreas de atuação consideradas estratégicas para o LNA são: gerenciamento de observatórios sob sua responsabilidade, garantindo amplo acesso dos pesquisadores brasileiros aos telescópios ópticos e infravermelhos, desenvolvimento instrumental no óptico e infravermelho, uso de fibras ópticas em astronomia (única instituição no Brasil que detém essa tecnologia), metrologia óptica, óptica adaptativa e tecnologia da informação.

O LNA trabalha sempre para manter a infraestrutura observacional e laboratorial disponibilizada compatível com o que há de melhor. Seu maior telescópio em operação no OPD, com o tempo, passou a ser de pequeno porte e a demanda brasileira por telescópios maiores e instrumentos mais sofisticados aumentou. Para suprir essas carências, o LNA, juntamente com a comunidade astronômica, identificou as oportunidades de o Brasil participar como país-membro do Observatório Gemini (dois telescópios de 8m de diâmetro, um nos Andes chilenos e outro no Havaí) e do Telescópio SOAR (de 4m de diâmetro, no Chile), disponibilizando também tempo para a comunidade brasileira no telescópio Canadá-França-Havaí (CFHT), localizado no Havaí.

Além de oferecer a infraestrutura observacional, o LNA é responsável pelo armazenamento e distribuição dos dados coletados com os telescópios do OPD e SOAR. Os dados obtidos nos observatórios gerenciados pelo LNA resultam em dezenas de artigos científicos por ano e grande parte das dissertações e teses em astronomia observacional.

O LNA possui modernos laboratórios de desenvolvimento tecnológico nas áreas de óptica, fibras ópticas, automação, mecânica e metrologia. Essa infraestrutura permite o desenvolvimento de instrumentação científica desde o projeto até a integração.

O desenvolvimento de capacitação na área de óptica é prioritário, não só porque a óptica avançada é o núcleo dos instrumentos astronômicos, mas também porque esta área ainda é muito incipiente no Brasil, não oferecendo as alternativas para a fabricação ou caracterização adequada dos instrumentos desenvolvidos no LNA. O laboratório de fibras ópticas é constituído por uma oficina de fibras ópticas, uma de polimento e um laboratório de caracterização, adequados ao trabalho de construção e caracterização de instrumentos astronômicos que utilizem fibras ópticas. O laboratório de óptica adaptativa implementa

experimentos de campo óptico com frente de onda corrigida, visando desenvolver o conhecimento necessário para a aquisição dessa tecnologia. O laboratório de metrologia óptica desenvolve técnicas e disponibiliza os equipamentos necessários para a caracterização e alinhamento de componentes e sistemas optomecânicos utilizados em instrumentação científica.

O laboratório de automação e controle possui estrutura para o desenvolvimento de controladores programáveis, mecanismos inteligentes, acionadores de motores, transdutores e aquisição de dados. Possui aplicativos com ambientes integrados para a elaboração e refinamento de programas de controle e para desenho de esquemas eletrônicos.

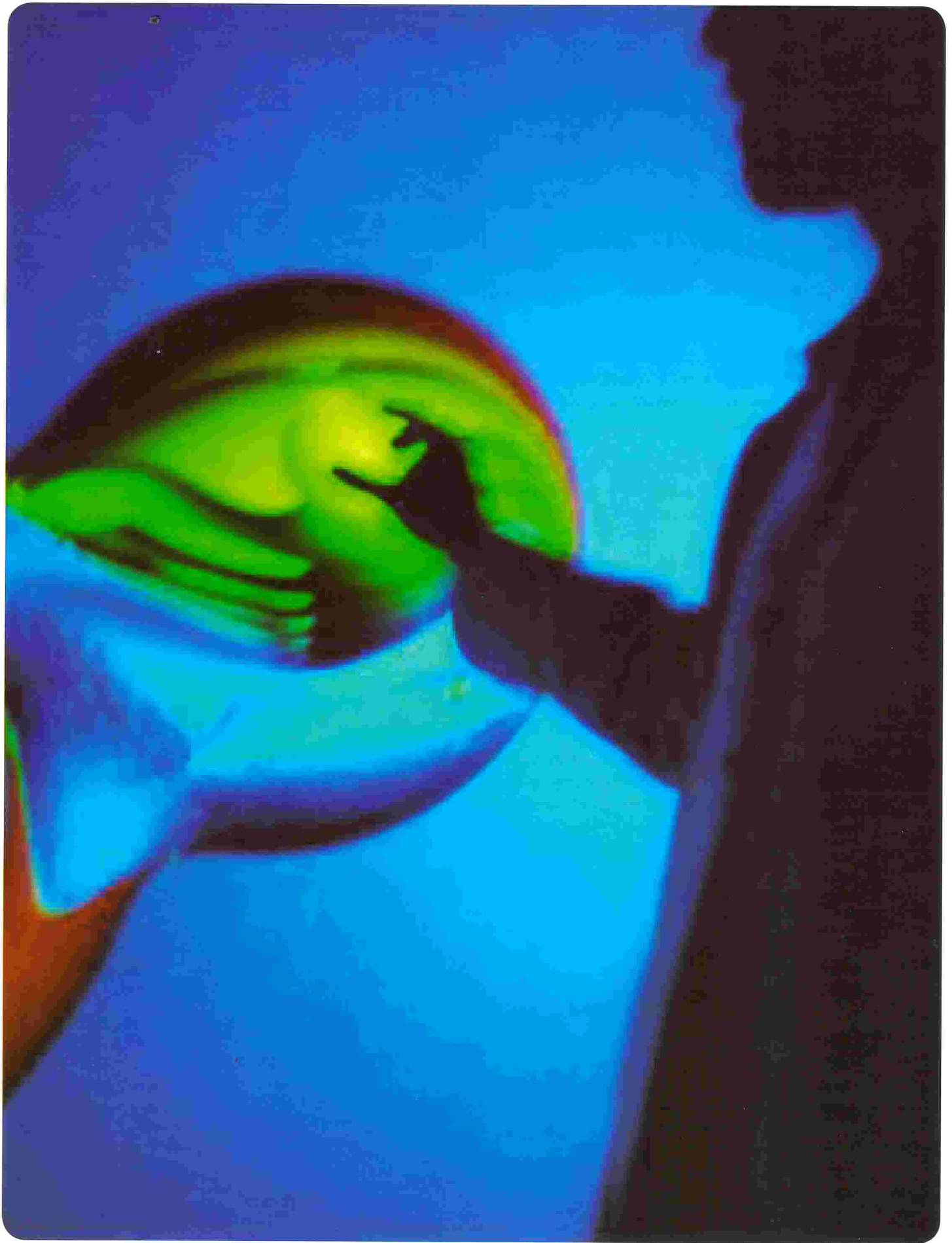
Os sistemas mecânicos são desenvolvidos em um ciclo controlado desde o projeto passando pela fabricação, metrologia e integração. A oficina de fabricação dispõe de máquinas de usinagem CNC e equipamentos de metrologia.

Além do desenvolvimento científico e tecnológico o LNA é comprometido também com a educação e a inclusão científica e social. Recebemos anualmente no OPD e no Observatório no Telhado (OnT), mais de duas mil pessoas incluindo estudantes da rede pública e privada. O OnT, instalado na sede do LNA em Itajubá, possui um telescópio de 30cm de diâmetro e um telescópio solar e é aberto ao público e escolas para observações astronômicas.

Perspectivas

Comprometido com o futuro da astronomia brasileira, o LNA continua investindo na infraestrutura observacional e laboratorial, disponibilizada para a comunidade científica brasileira, e na capacitação de sua equipe. O desenvolvimento de instrumentação competitiva internacionalmente demanda a utilização de tecnologias inovadoras que são alcançadas através da contínua pesquisa tecnológica, que é um dos objetivos estratégicos do LNA.





Laboratório Nacional de Computação Científica – LNCC



diretoria@lncc.br
www.lncc.br
(24) 2233.6000
Av. Getúlio Vargas, 333 –
Quitandinha
CEP: 25.651-075
Petrópolis – RJ

Recursos Humanos
30 Pesquisadores
29 Tecnologistas
6 Analistas
5 Técnicos
14 Assistentes

Histórico

O Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC) foi criado em maio de 1980, na cidade do Rio de Janeiro (RJ), a partir de um grupo de pesquisadores e tecnologistas do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF). Em 1998, o LNCC transferiu sua sede para Petrópolis (RJ). Ao longo dos anos, a instituição tornou-se líder no Brasil e referência internacional na área de modelagem computacional, realizando pesquisa e desenvolvimento em computação científica, em especial a criação e aplicação de modelos e métodos matemáticos e computacionais na solução de problemas científicos e tecnológicos e desenvolvendo ambiente computacional de alto desempenho que atenda às necessidades do País. Além disso, o laboratório atua na formação de recursos humanos, promovendo transferência de tecnologia e inovação.

Atividades

As atividades de pesquisa e desenvolvimento têm o apoio de laboratórios especializados. A equipe do Laboratório de Mecanismos e Arquiteturas para Teleinformática desenvolve trabalhos na área de tecnologias para informação e comunicação, em particular na área de redes de computadores. Uma das principais atividades do grupo é em metrologia de rede, computação móvel e modelagem de arquitetura de *software*.

O grupo de Informação e Computação Quântica do LNCC desenvolve e analisa novos algoritmos para serem implementados em computadores quânticos. Os pesquisadores também investem na construção de novos códigos para correção de erros em transmissão de informação mediada por sistemas quânticos, dentro da área de segurança da informação e criptografia.

O Laboratório Nacional de Bioinformática (Labinfo) é composto por um grupo de pesquisa interdisciplinar, envolvendo biólogos, cientistas da computação e matemáticos dedicados ao desenvolvimento de metodologias computacionais e estatísticas aplicadas à área de bioinformática e biologia computacional. Recentemente, foi criada a Unidade de Genômica Computacional Darcy Fontoura de Almeida, com equipamento de sequenciamento de última geração, destinado a atender projetos genomas de todo o País.

A modelagem molecular de sistemas biológicos é uma área de pesquisa multidisciplinar que envolve biologia, física, química, matemática e computação de alto desempenho. Os principais objetivos científicos são o desenvolvimento e a aplicação de metodologias computacionais, técnicas e algoritmos para o desenho racional de fármacos baseado em estruturas e a determinação de propriedades de sistemas biomoleculares.

A linha de pesquisa em modelagem e métodos matemáticos em biosistemas objetiva a representação matemática (modelagem) de processos biológicos, utilizando técnicas e métodos oriundos das áreas de matemática aplicada e estatística, e a sua resolução com o uso da computação, em particular a de alto desempenho nos



Missão

Realizar pesquisa, desenvolvimento e formação de recursos humanos em Computação Científica, em especial na construção e aplicação de modelos e métodos matemáticos e computacionais na solução de problemas científicos e tecnológicos, bem como disponibilizar ambiente computacional para processamento de alto desempenho, tendo como finalidades o avanço do conhecimento e o atendimento às demandas da sociedade e do Estado brasileiro.

Visão de Futuro

Fortalecer seu papel como centro de excelência e estratégico em Computação Científica, atuando na fronteira do conhecimento nas suas atividades de pesquisa e desenvolvimento, formando recursos humanos altamente qualificados, dando apoio ao Estado, a outras instituições de C&T e a empresas através dos conhecimentos gerados e da sua infraestrutura computacional.



Áreas de Atuação

- Computação científica distribuída e de alto desempenho
- Biologia computacional
- Modelagem de reservatórios de petróleo, águas subterrâneas e captura de CO₂
- Medicina assistida por computação científica
- Métodos estocásticos e robustos em modelagem, estimação e controle e aplicações
- Métodos matemáticos e numéricos aplicados às engenharias e ciências
- Modelagem computacional da difusão do conhecimento
- Sistema Nacional de Processamento de Alto Desempenho (SINAPAD)
- Incubadora LNCC
- Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT)
- Rede Brasileira de Visualização (RBV)
- Prevenção de calamidades por intempéries

casos mais complexos. Temas como ecologia, neurociências e organização biológica são tratados por este grupo de pesquisa do LNCC.

Outra área de trabalho é a de modelagem e simulação computacional de sistemas fisiológicos complexos. Esta linha de pesquisa é desenvolvida pelo Laboratório em Modelagem Hemodinâmica (HeMoLab), responsável pelo desenvolvimento de modelos e ferramentas computacionais para a simulação do sistema cardiovascular humano de pacientes específicos. Ao transferir estas inovações científico-tecnológicas à comunidade médica em muito se está contribuindo na compreensão do funcionamento desse sistema, auxiliando na prevenção, diagnose e terapia das mais diversas patologias ou disfunções cardiovasculares, além do planejamento cirúrgico e do auxílio ao ensino e treinamento médico na área. O LNCC é o coordenador do Instituto Nacional de Medicina Assistida por Computação Científica.

Avanços recentes na área de tecnologia da informação e comunicação têm permitido o desenvolvimento de sistemas de computação direcionados a uma gama de diferentes serviços na área de saúde. O grupo de Mecanismos e Arquiteturas para Teleinformática (Martin) do LNCC desenvolve, entre outros, um protótipo para o suporte remoto ao atendimento médico emergencial para vítimas de infarto agudo do miocárdio.

Na área de difusão do conhecimento, o laboratório desenvolve uma linha de pesquisa que investiga, sob o ponto de vista interdisciplinar, a complexidade dos processos de geração e difusão do conhecimento, agregando pesquisadores das áreas de ciências exatas, sociais, humanas e neurociências, buscando a construção de modelos de interpretação, análise e explicação desses processos e seus impactos na sociedade. Um dos principais objetivos desta linha é expor as bases iniciais para um modelo orientado para a exploração dos processos de evolução de conhecimento numa cadeia produtiva ou mesmo num grupo social que interage criando e transferindo conhecimento.

Na área de pesquisa em mecânica do contínuo (sólidos, fluídos e meios porosos) destacam-se as aplicações em engenharia de petróleo, de interesse estratégico. É preciso que o Brasil aponte na direção do uso racional das reservas petrolíferas, tendo em vista as questões ambientais. Análise detalhada da dinâmica do pré-sal deve ser desenvolvida para fornecer subsídios para avaliar a capacidade de armazenamento de dióxido de carbono (CO₂), visando à otimização do uso da reserva petrolífera e explorando seu uso como um mecanismo de armazenamento de gases de efeito estufa da atmosfera.

As atividades em Métodos Estocásticos e Robustos em Modelagem, Estimação e Controle visam a investigação de métodos de modelagem, estimação de sinais e controle automático de sistemas dinâmicos de significativos impactos tecnológicos e sócioeconômicos, com as mais variadas aplicações de alta tecnologia, como por exemplo, em telefonia móvel, controle de velocidade de discos rígidos para computadores, robôs, piloto automático de aviões e veículos espaciais, e até em dosadores automáticos de insulina para pacientes diabéticos.

O LNCC atua em áreas básicas de pesquisa em Métodos Matemáticos e Numéricos Aplicados às Engenharias e Ciências. Nas últimas décadas, muitos resultados científicos e tecnológicos, com importante impacto econômico, vêm sendo obtidos via computação aplicada a problemas antes considerados de resolução impossível. Alguns exemplos clássicos incluem as engenharias aeronáutica, mecânica, nuclear, ambiental, civil e de petróleo, as ciências biológicas e as geociências. Com as fronteiras do conhecimento alargadas, outros desafios se apresentam, tornando essencial a combinação de diversas ferramentas de várias disciplinas, o que representa um novo desafio para a própria matemática, pois conhecimentos de diferentes subáreas têm que ser combinados para haver chance de sucesso.

O LNCC recebeu do MCTI a missão de coordenar o Sistema Nacional de Processamento de Alto Desempenho – SINAPAD, uma rede de centros de computação de alto desempenho geograficamente distribuídos. Seu objetivo é oferecer uma infraestrutura computacional capaz de atender o setor acadêmico e produtivo nas suas demandas por processamento de desempenho computacional realmente elevado e alta capacidade de armazenamento e recuperação de dados, com segurança, facilidade de acesso e confiabilidade.

O LNCC trabalha em parceria com vários órgãos das administrações pública e privada ajudando na melhoria da capacitação profissional destes setores. Desde 2003, com o governo do Rio de Janeiro e o Instituto Superior de Tecnologia em Ciência da Computação de Petrópolis, dedica-se à formação profissional tecnológica de nível superior. Com o intuito de prevenir os problemas causados pelos deslizamentos de encostas em caso de eventos de chuvas severas, o LNCC desenvolve com o governo do Rio o protótipo de um sistema de previsão e alerta.

Também organiza o setor de visualização como segmento estratégico que pode levar o País a ser um dos melhores do mundo no setor. A Rede Brasileira de Visualização (RBV) articula atividades em *broadcast* e produção de conteúdo digital; energia, petróleo e gás; industrial; simulação e jogos; segurança e defesa e, mais recentemente, incluiu a visualização científica, visando a estimular a troca de experiências entre o setor. A RBV é uma rede em expansão que conta atualmente com a participação de várias universidades, como a Pontifícia Universidade Católica (PUC), a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), a Universidade de São Paulo (USP) e a Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos), no Rio Grande do Sul.

Perspectivas

Para os próximos anos, o laboratório planeja trabalhar no fortalecimento do quadro de pesquisadores e tecnólogos nas áreas fundamentais da computação científica; buscar novos recursos para a implementação de um sistema de computação de alto desempenho que possa efetivamente atender as demandas nacionais através da computação massivamente paralela com as arquiteturas de processamento modernas e incrementar uma maior integração do laboratório com o setor produtivo por meio da transferência de produtos via Núcleo de Inovação Tecnológica e Incubadora.





Figure 1. The interior of the observatory, showing the telescope and the blue walls.

Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST

Histórico

O Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST) é um instituto dedicado a ampliar o acesso da sociedade ao conhecimento científico e tecnológico por meio da pesquisa, preservação de acervos e divulgação da história da ciência e da tecnologia no Brasil. Criado em 1985, sua origem remonta ao Grupo de Memória da Astronomia (GMA), que algum tempo depois transformou-se no Núcleo de História da Ciência, com o objetivo mais amplo de preservar e estudar a memória da ciência e tecnologia no Brasil. Nessa ocasião, destaca-se a realização de uma reunião com grandes nomes da ciência brasileira, como Mario Schenberg, Simão Mathias e Carlos Chagas Filho, entre muitos outros, que alertaram sobre a necessidade do País preservar sua memória científica.

A passagem do cometa Halley foi um dos marcos do início das atividades do MAST, que levou milhares de pessoas ao museu para observar o astro por meio de seus telescópios. Com o objetivo de levar a ciência à população brasileira, o museu dedicou-se também a um programa de grande repercussão denominado de “O Museu vai à Praia”, que levou atividades de divulgação científica para as praias cariocas em pleno verão.

Em seus 27 anos de atividades, o MAST tem contribuído decisivamente para a institucionalização e consolidação da pesquisa, ensino e divulgação da História das Ciências e da Tecnologia no Brasil.

Atividades

Pesquisa, ensino e divulgação da História das Ciências e da Tecnologia e preservação do patrimônio científico e tecnológico brasileiro são atividades desenvolvidas pelo MAST.

As pesquisas em História das Ciências, especialmente concentradas nas ciências exatas, físicas e naturais, na Astronomia, envolvendo questões na ordem do dia como os processos climáticos, a questão nuclear, a Amazônia, visam a compreensão dos processos históricos culturais de produção do conhecimento técnico-científico no Brasil. Pesquisando e interpretando as políticas, as teorias, os debates, as trajetórias e práticas das mulheres e homens e das instituições científicas, que construíram e constroem as ciências, a tecnologia e a inovação no Brasil, o MAST se constituiu em uma instituição de referência nacional para as pesquisas na área.

O acervo de documentos históricos do MAST é fonte de pesquisa essencial para essa compreensão do desenvolvimento e da institucionalização das ciências no Brasil. A instituição presta grande contribuição à história da ciência a partir da localização, obtenção, organização e divulgação de diversos acervos particulares – como de Cesar Lattes ou Maria Laura Leite Lopes – e institucionais – como o do CNPq ou do Conselho de Fiscalização de Expedições Artísticas e Científicas no Brasil, entre muitos outros. A área de documentação, através do desenvolvimento de métodos e técnicas para preservação de acervos arquivísticos, bibliográficos e museológicos, conjuga atividade técnica com reflexão crítica.



mast@mast.br
www.mast.br
twitter.com/MuseuAstronomia
facebook.com/MuseuAstronomia
(21) 3514.5200
Rua General Bruce, 586 -
São Cristóvão
CEP: 20.921-030
Rio de Janeiro – RJ

Recursos Humanos

15 Pesquisadores
16 Tecnologistas
09 Analistas
07 Técnicos
13 Assistentes
4 Empregados públicos
4 Cargos em Comissão
01 Servidor em exercício descentralizado
01 Servidor com lotação provisória



Missão

Ampliar o acesso da sociedade ao conhecimento científico e tecnológico por meio da pesquisa, preservação de acervos, divulgação da história da ciência e da tecnologia no Brasil.

Visão de Futuro

Ser um instituto nacional de patrimônio da ciência e tecnologia, de excelência na pesquisa e formação em preservação de acervos, divulgação e história da ciência e da tecnologia, com ampla visibilidade junto à população.



Áreas de Atuação

- História da Ciência e da Tecnologia do Brasil
- Popularização e difusão de ciências
- Preservação de acervos históricos e de ciência e tecnologia

Para ampliar o conhecimento sobre o patrimônio técnico-científico brasileiro, o MAST também realiza pesquisas em torno da patrimonialização e musealização nos domínios da ciência e tecnologia, desenvolvendo projetos de pesquisa sobre a natureza, os processos de patrimonialização, o potencial informativo e as estratégias expositivas dos objetos que integram os acervos dos museus científicos, com ênfase nos objetos de ciência e tecnologia. Procura, dessa forma, contribuir para a reflexão a respeito dos aspectos relacionados às práticas que envolvem os processos de musealização.

O museu reúne uma importante coleção de mais de 2 mil objetos, em sua grande maioria adquiridos pelo Imperial Observatório/Observatório Nacional (ON), desde a sua fundação, em 1827, até meados do século XX. São instrumentos técnicos e científicos, máquinas e motores, entre outros, que foram utilizados em pesquisas e serviços astronômicos e que permitem ampliar a compreensão sobre os processos de construção do conhecimento científico e tecnológico no Brasil e no exterior.

Referência em instrumentos científicos, todo o acervo do MAST é objeto de sistemático trabalho de registro, conservação e divulgação de acordo com padrões museológicos internacionais. Além disso, parcerias com outras instituições de C&T têm permitido a identificação de acervos de interesse de modo a contribuir para a preservação do patrimônio científico brasileiro sob guarda de outros institutos.

No campo do ensino, o Programa de Pós-graduação em Museologia e Patrimônio (PPG-PMUS), em parceria com a Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio), gera frutos ao MAST há seis anos. Em 2006, as instituições iniciaram o curso de mestrado em Museologia e Patrimônio. A produção da Revista Museologia e Patrimônio, em 2008, foi um marco para estimular as pesquisas na área.

Ampliando essa parceria em 2009, foi inserida a pesquisa em História da Ciência no curso de mestrado em História das Instituições, da Unirio, e está em elaboração a proposta de criação de um doutorado. Em 2011, iniciou-se o primeiro curso de doutorado em Museologia e Patrimônio da América Latina, garantindo a consolidação do estudo e pesquisa no campo da museologia em todos os níveis no Brasil, de forma integrada. Em 2012 iniciou-se uma parceria com as Universidades Federal da Bahia e Estadual de Feira de Santana no Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências.

Mais dois cursos de pós-graduação em nível de especialização são realizados pelo MAST: “Preservação de Acervos de Ciência e Tecnologia” e “Divulgação da Ciência, da Tecnologia e da Saúde”. Este último é desenvolvido em cooperação com a Casa de Oswaldo Cruz, a Fundação Instituto Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), a Casa da

Ciência, a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e o Centro de Ciências do Estado do Rio de Janeiro (CECIERJ).

Nas áreas de Divulgação e Educação em Ciências, o MAST desenvolve um conjunto amplo de atividades, englobando suas exposições de longa duração e itinerantes, o oferecimento regular de programas de atendimento ao público em geral e às escolas, cursos de treinamento para professores, bem como ciclos de conferências, oficinas e palestras abertas ao público. Cada vez mais, o MAST tem assumido um papel de destaque na promoção de atividades como a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia. Tais atividades são testadas e avaliadas e novos métodos de difusão do conhecimento científico têm sido pesquisados. Também no âmbito da divulgação científica, o MAST tem se afirmado como referência, notadamente por sua atuação em educação, em ciências e em contextos não formais.

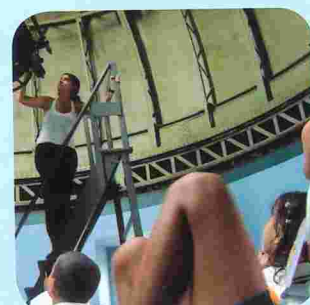
A importância da atuação do MAST cresce em conformidade com a conscientização da necessidade de preservação e análise, não apenas da produção científica, mas, principalmente, das políticas institucionais ligadas à C&T, bem como das condições sócio-históricas em que transcorrem as práticas científicas.

Perspectivas

Suas novas exposições e instalações contendo amplas áreas de guarda de acervo em condições ótimas de conservação, os novos laboratórios para conservação e restauração de documentos em papel e de instrumentos científicos, além de salas de pesquisa e consulta, abrem novas perspectivas para a instituição. A essa ampliação do espaço expositivo será acrescida a criação de um centro de recepção de visitantes e se dará continuidade aos projetos de urbanização e paisagismo no campus.

Também merece especial destaque a futura inauguração do novo prédio da biblioteca, que abrigará não apenas o rico acervo bibliográfico já existente no MAST, mas também o acervo reunido durante um século pela Academia Brasileira de Ciências (ABC), que estará à disposição para consulta.

A trajetória institucional do MAST, suas novas condições de infraestrutura, a ampliação de sua atuação em áreas de pesquisa e ensino colocam hoje o Museu em um novo patamar entre os institutos de pesquisa no Brasil. Com sua inserção nacional consolidada, o MAST caminha na perspectiva de consolidar e ampliar o seu reconhecimento internacional, apoiado em suas áreas de pesquisa em História das Ciências e da Tecnologia, Museologia, Arquivo e Documentação, Educação e Popularização das Ciências, que possibilitam a reflexão crítica sobre os processos de construção das Ciências, Tecnologia e Inovação do País.





Museu Paraense Emílio Goeldi – MPEG

Histórico

Fundado em 1866 pelo naturalista Domingos Soares Ferreira Penna, o Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) é a mais antiga instituição científica da Amazônia e o segundo maior museu de história natural do Brasil. Localizado em Belém, capital do estado do Pará, em 1955 passou a ser administrado pelo Governo Federal. Sua atuação centenária no inventário da sociobiodiversidade e nos estudos sobre a dinâmica dos ecossistemas amazônicos o consagra como um dos mais importantes centros de pesquisa do País. Uma agenda de investigações que inclui a cultura material, imaterial e as dinâmicas sociais, oferecendo, assim, uma base sólida para as políticas públicas relacionadas à conservação da biodiversidade, ao fortalecimento da cidadania e à preservação das culturas amazônicas.

Atividades

O Museu Goeldi tem suas atividades distribuídas entre a pesquisa, a comunicação científica e a formação de recursos humanos. As linhas de pesquisa estão organizadas em quatro coordenações: ciências da Terra e ecologia, botânica, zoologia e ciências humanas (antropologia, arqueologia e linguística indígena). Associados às coordenações, existem quatro cursos de pós-graduação: mestrado e doutorado em Zoologia e em Ciências Sociais, em parceria com a Universidade Federal do Pará (UFPA); mestrado em Botânica Tropical, juntamente com a Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA); e mestrado e doutorado em Ciências Ambientais, em parceria com a Embrapa Amazônia Oriental e UFPA.

Em complemento a esses cursos, existem quatro programas destinados à formação científica em diversos níveis de ensino: Programa Institucional de Iniciação Científica Júnior (PIBIC-Jr.), destinado a estudantes do ensino médio e fundamental; Programa de Estágios, para estudantes do nível médio e de graduação; Programa Institucional de Iniciação Científica (PIBIC), destinado aos estudantes de graduação; e o Programa de Capacitação Institucional (PCI), voltado para a fixação de pesquisadores graduados e pós-graduados. Na promoção sistemática da educação científica, somam-se também as ações do Clube do Pesquisador Mirim (140 alunos em cinco municípios) e o Prêmio Marcio Ayres para Jovens Naturalistas, direcionado a estudantes de todo o estado do Pará.



MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI

comunicacao@museu-goeldi.br

www.museu-goeldi.br

(91) 3219.3300 / 3249.1302

Av. Magalhães Barata, 376

São Brás

CEP: 66.040-170

Belém - PA

Recursos Humanos

64 Pesquisadores

26 Tecnologistas

29 Analistas em C&T

44 Técnicos

75 Assistentes de C&T



Missão

Realizar pesquisas, promover a inovação científica, formar recursos humanos, conservar acervos e comunicar conhecimentos nas áreas de ciências naturais e humanas relacionadas à Amazônia.

Visão de Futuro

Ser um centro de excelência em pesquisa e comunicação científica em suas áreas de atuação, com interações eficazes com a sociedade, e referência para a formulação de políticas públicas para a Amazônia.



Áreas de Atuação

- Rede de Pesquisa em Modelagem Ambiental da Amazônia (Rede GEOMA)
- Programa de Pesquisa em Biodiversidade (PPBio)
- Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia - Biodiversidade e Uso da Terra (INCT)
- Programa de Estudos Costeiros (PEC)
- Biota Pará – Espécies Ameaçadas da Fauna e Flora do estado do Pará
- Programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração (PELD/ CNPq)
- Juruti – Programa Ambiental da Mineração Alcoa
- Zoneamento Ecológico-Econômico do estado do Pará (ZEE-PA)
- Projeto Integrado MCTI/Embrapa - Sustentabilidade social, econômica e ambiental do Distrito Florestal Sustentável da BR-163 (PIME)
- Projeto Integrado Cenários
- Rede CT Petro – Amazônia
- Rede CT Petro – Petromar
- Rede Monitoramento Ambiental Marinho
- Rede Monitoramento Beija Rio
- Rede Micropaleontologia Aplicada
- Projeto Rede Clima
- Rede Amazônia Sustentável
- Rede TEAM
- Rede ECOLAB
- Rede COBIO
- Rede Fito-Amazônia
- Rede Paraense de Agricultura Familiar e Biodiesel
- Rede Pan-Amazônica de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde
- Rede Estudos de Línguas Indígenas
- Rede CARBORAIFF
- Rede CYTED
- Rede NIT Amazônia Oriental
- Rede de Jardins Botânicos
- Rede de Educadores em Biodiversidade

O sistema de comunicação científica institucional envolve a Coordenação de Informação e Documentação (Biblioteca Domingos Soares Ferreira Penna e Arquivo Guilherme de La Penha), a Coordenação de Museologia, o Parque Zoobotânico, o Serviço de Comunicação Social e o Núcleo Editorial. Os resultados das pesquisas do MPEG são divulgados para públicos distintos, com suportes e veículos diferenciados.

O Núcleo Editorial mantém dois periódicos científicos: o “Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas” e o “Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Naturais”. Criados em 1894, os boletins são permutados com instituições científicas e estão disponíveis *online*, com acesso gratuito. O MPEG mantém uma diversificada linha editorial que inclui livros científicos e de divulgação científica, informativos jornalísticos, manuais, guias, cartilhas, kits didáticos, vídeos, DVDs, sites, blogs e multimídias.

Na agenda de pesquisas da instituição, destacam-se programas e projetos estratégicos, relativos a políticas de desenvolvimento e conservação ambiental da Amazônia, como o Programa de Pesquisa em Biodiversidade (PPBio), a Rede de Pesquisa em Modelagem Ambiental da Amazônia (GEOMA) e o Programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração (PELD/CNPq). O MPEG tem liderado a elaboração da Lista de Espécies Ameaçadas da Fauna e Flora do estado do Pará, em parceria com a organização não governamental Conservação Internacional (CI) e a Secretaria de Meio Ambiente do estado, bem como o diagnóstico e monitoramento ambiental em áreas sob exploração mineral e hidroenergética. Atualmente, tem ações voltadas ao ordenamento territorial do Pará, coordenando o planejamento de unidades de conservação e as análises de paisagens. As dinâmicas sociais, as mudanças no uso da terra e seus impactos e a produção florestal madeireira e não madeireira também têm sido alvo das pesquisas coordenadas pelo MPEG.

O Museu Goeldi possui três bases físicas: o Parque Zoobotânico, o Campus de Pesquisa e a Estação Científica Ferreira Penna (ECFPn), base avançada na Floresta Nacional de Caxiuanã, ao sul do Marajó, a 450 quilômetros de Belém.

Criado em 1895, tombado como patrimônio em níveis federal e estadual, o Parque Zoobotânico tem 5,4 hectares de área e reúne um expressivo conjunto de monumentos e prédios históricos, além de centenas de espécies animais e vegetais. Mantendo uma média de 200 mil visitantes por ano, o Parque abriga o Aquário Jacques Huber, o mais antigo do Brasil (1911); o Pavilhão Domingos Soares Ferreira Penna (1879), conhecido como Rocinha, onde são mantidas exposições temporárias e de longa duração; o Centro de Exposições Eduardo Galvão e a Biblioteca de Ciências Clara Maria Galvão (1899).

As coleções científicas do Museu Goeldi, localizadas no Campus de Pesquisa, somam mais de 4,5 milhões de itens tombados, constituindo-se em uma das mais relevantes fontes de informação para estudos da biodiversidade e das sociedades humanas da Amazônia. Existem 20 coleções nas áreas de botânica, zoologia, arque-

ologia, etnografia, linguística, paleontologia, material genético, minerais e rochas, além de grande acervo bibliográfico e arquivístico. Parte das coleções de arqueologia e etnografia é tombada como Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.

A infraestrutura de pesquisa inclui laboratórios associados às coleções científicas e quatro laboratórios institucionais: Unidade de Análises Espaciais, Microscopia Eletrônica de Varredura, Óleos Essenciais e Biologia Molecular. O Campus de Pesquisa também abriga o Horto Botânico Jacques Huber, destinado à produção de mudas de espécies nativas para arborização urbana e reflorestamento.

A Estação Científica Ferreira Penna (ECFPn), localizada na Floresta Nacional de Caxiuanã, entre os municípios paraenses de Melgaço e Portel, foi inaugurada em 1993. É fruto da cooperação e parceria entre o Museu Goeldi e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Seu objetivo é possibilitar a realização de pesquisas de longo prazo, sobretudo investigações biológicas, ecológicas, físico-climáticas e antropológicas, em ambientes florestais bem conservados. A ECFPn comporta até 90 pessoas e possui refeitório, auditório, laboratórios, barcos, torre de coleta de dados meteorológicos, acesso à internet e telefonia via satélite. Na Estação também são desenvolvidos projetos educativos e treinamentos para estudantes, professores, técnicos da área ambiental e lideranças comunitárias da Floresta Nacional de Caxiuanã.

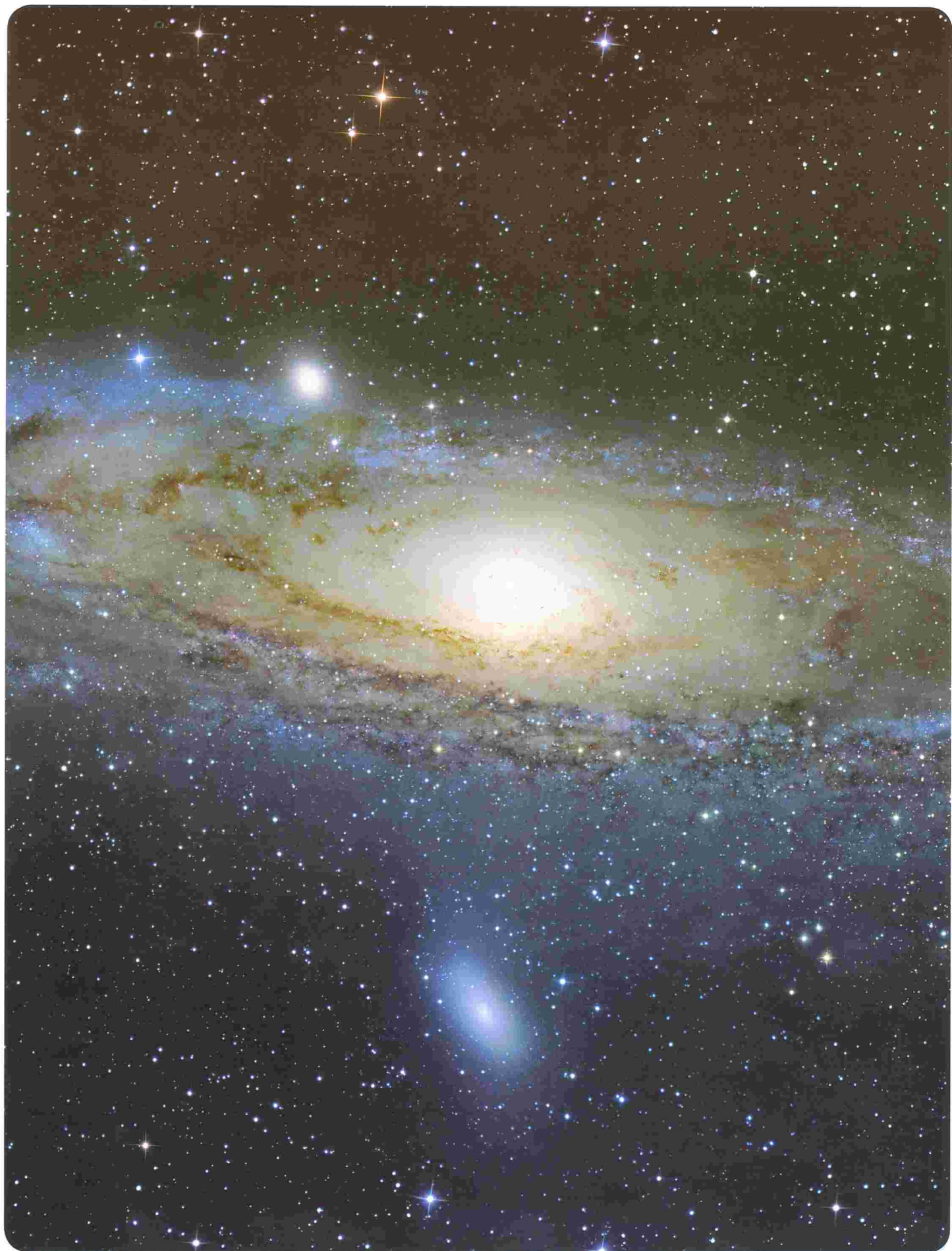
Perspectivas

O Museu Goeldi vem ampliando sua atuação por meio da parceria com instituições de ensino e pesquisa, organizações não governamentais e com o setor produtivo, visando a produção de conhecimento e de tecnologias sociais, a formação de acervos, a conservação ambiental, a preservação da memória cultural e a prestação de serviços especializados.

A pesquisa e a divulgação científica são entendidas como importantes indutores do desenvolvimento sustentável da Amazônia. O desafio é definir estratégias que promovam, ao mesmo tempo, a melhoria da qualidade de vida da população, a exploração racional dos recursos naturais e a conservação da extraordinária diversidade biológica, social e cultural da região.

Nos próximos anos, o Museu Goeldi atuará de forma a garantir avanços na fronteira do conhecimento científico, tecnológico e inovador, bem como a sua divulgação na sociedade. Estas ações associadas são imprescindíveis para o desenvolvimento social e econômico da Amazônia.





Observatório Nacional – ON



Histórico

O Observatório Nacional (ON) é uma das mais antigas instituições dedicadas à ciência no Brasil. Fundado pelo Imperador D. Pedro I em 15 de outubro de 1827, desempenhou um papel essencial no estabelecimento das bases da astronomia, da geofísica e da metrologia de tempo e frequência no Brasil, nucleando os pioneiros grupos de pesquisa e os serviços fundamentais nessas áreas.

No campus que ocupa desde 1920, no Rio de Janeiro, o ON preserva o seu patrimônio histórico e mantém a maioria de seus laboratórios e instrumentos, incluindo os relógios atômicos que o qualificam como Laboratório Primário de Tempo e Frequência, responsável pela geração, distribuição e conservação da Hora Legal Brasileira (HLB). Ainda são mantidos em funcionamento regular o Observatório Magnético de Vassouras (RJ) e o Observatório Magnético de Tatuoca (PA), criados, respectivamente, em 1915 e 1957, como resultado do pioneirismo do ON nos levantamentos geofísicos do território nacional.

Ao longo de sua história, o ON sedimentou uma atuação baseada não só na cooperação científica entre instituições e grupos de pesquisa, mas, igualmente, em parcerias com empresas e disseminação do conhecimento para a sociedade.

Atividades

A área de astronomia e astrofísica do ON marca a sua atuação com grupos consolidados de pesquisa teórica e observacional e como centro gerenciador de grandes massas de dados astronômicos. O trabalho tem sido pautado na liderança de projetos nacionais e internacionais, na participação em redes de pesquisa e na formação de pesquisadores, com resultados que, além da produção acadêmica, se expressam em intensa promoção de eventos científicos e no fluxo de pós-doutorandos e de pesquisadores visitantes na instituição.

Os três projetos estruturantes da área de astronomia, definidos no Plano Diretor da Unidade (PDU) 2011-2015, sintetizam a visão estratégica da instituição: criação de infraestrutura física para a pesquisa, formação e capacitação de recursos humanos, ampliação da cooperação nacional e internacional, estreitamento da colaboração com outras unidades do MCTI e desenvolvimento de produtos para a comunidade científica, como *softwares* e ferramentas de análise.

O projeto estruturante IMPACTON implantou e iniciou a operação do Observatório Astronômico do Sertão de Itaparica (OASI), instalado no município de Itacuruba (PE), integrando assim o ON e o Brasil aos programas internacionais de busca e seguimento de asteroides e cometas em risco de colisão com a Terra. A operação pioneira do telescópio robótico, dedicado à observação de pequenos corpos no Sistema Solar, ainda fortalece a atuação nacional do ON e dinamiza a área de pesquisa em ciências planetárias no Brasil.

O projeto estruturante PAU-BRASIL representa o ON na colaboração internacional Brasil-Espanha para desenvolvimento do *Javalambre Physics of the*

E-mail: daed@on.br

www.on.br

(21) 2580.6041

Rua Gal. José Cristino, 77

São Cristóvão

CEP: 20.921-400

Rio de Janeiro – RJ

Recursos Humanos

34 Pesquisadores

17 Tecnologistas

25 Técnicos

8 Analistas em Ciência e Tecnologia

34 Assistentes em Ciência e Tecnologia

6 Auxiliares em Ciência e Tecnologia

1 Médico

1 Assistente Administrativo

1 Contínuo

1 Cargo em Comissão



Missão

Realizar pesquisa e desenvolvimento em Astronomia, Geofísica e Metrologia em Tempo e Frequência, formar pesquisadores em seus cursos de pós-graduação, capacitar profissionais, coordenar projetos e atividades nessas áreas e gerar, manter e disseminar a Hora Legal Brasileira.

Visão de Futuro

Ter reconhecimento nacional e projeção internacional com destacada atuação em suas áreas de competência.

Accelerating Universe Astrophysical Survey (J-PAS), dedicado ao estudo da expansão acelerada do universo. As ações envolvem gerenciamento e construção de câmeras para dois telescópios robóticos no *Pico del Buitre*, Espanha, que, dada a técnica inédita de utilização de multifiltros com largura fixa, produzirão dados em uma quantidade sem precedentes, de interesse de todas as áreas de atuação da astronomia brasileira.



Áreas de Atuação

- Astronomia e astrofísica
- Geofísica
- Tempo e Frequência

O projeto estruturante ASTROSOFT, criado para dar suporte à participação brasileira nos projetos internacionais *Dark Energy Survey (DES)* e *Sloan Digital Sky Survey III (SDSS-III)*, consolida suas ações com a implementação de um centro de dados astronômicos – Laboratório Interinstitucional de e-Astronomia (LInEA) – que atua como um laboratório nacional, em parceria com outros institutos do MCTI. São criadas ferramentas para tratar, analisar, armazenar e tornar públicos os dados e produtos científicos desses importantes mapeamentos do céu, que viabilizarão estudos numa grande diversidade de áreas da astronomia, como a natureza da energia escura, a evolução das galáxias e sistemas planetários extrassolares. O diferencial dessa infraestrutura, tanto de acesso a dados como de utilização de ferramentas de análise, reside no gerenciamento através de um portal científico, construído por pesquisadores e técnicos brasileiros, com capacidade de alavancar a participação da comunidade brasileira nesses projetos.

Na área de geofísica, o Observatório Nacional atua em uma variada gama de temas – com ênfase em geomagnetismo e geoeletricidade, gravimetria, sismologia, instrumentação geofísica e geotermia - desenvolvendo pesquisa básica, participando de projetos de P&D em parceria com o setor produtivo e prestando serviços diversos. O foço institucional é consolidar o papel do ON como laboratório nacional na área de geofísica.

O ON participa de duas importantes redes temáticas implantadas pela Petrobras: Rede de Estudos Geotectônicos e Rede de Geofísica Aplicada. Os projetos no âmbito da primeira rede são o *Pool* de Equipamentos Geofísicos do Brasil - PEGBr e a Rede Sismográfica do Sul e Sudeste do Brasil – RSIS. A Rede de Geofísica Aplicada congrega estudos que associam vários métodos geofísicos em área de pré-sal na bacia de Santos.

Esses projetos são, por excelência, de capacitação instrumental e de geração de infraestrutura para pesquisa. O *Pool* de Equipamentos Geofísicos do Brasil, por exemplo, o primeiro dessa natureza no País, conta com um vasto acervo de equipamentos e com laboratórios equipados para desenvolvimento de instrumentação eletrônica. Essa infraestrutura está disponível para projetos de pesquisa e de desenvolvimento não comerciais, propostos por universidades e centros de pesquisas nacionais, contribuindo, com seus resultados, para um melhor conhecimento da estrutura geológica do território brasileiro.

Com o objetivo de dar suporte ao desenvolvimento científico e tecnológico da área, o PDU 2011-2015 definiu o projeto estruturante Rede Brasileira de Observatórios e Padrões Geofísicos - REBOG. As estruturas físicas e operacionais dos Laboratórios de Geomagnetismo, Gravimetria e Sismologia do Observatório Nacional estão sendo reformuladas para dinamizar as atividades de coleta, processamento, gestão e disseminação dos dados oriundos dos monitoramentos de fenômenos geofísicos no Brasil. Os resultados serão verificados na integração da rede com suas

congêneres nacionais e internacionais, no apoio a pesquisas relacionadas com os diversos fenômenos geofísicos, e no subsídio às atividades socioeconômicas desenvolvidas nas áreas de geofísica, geodésia e metrologia.

Na área de metrologia em tempo e frequência, o ON mantém sob sua guarda os padrões nacionais de tempo e frequência que são a base da Rastreabilidade Metrológica Brasileira de Tempo e Frequência. Em nível internacional, a rastreabilidade dos padrões nacionais e da HLB é estabelecida com o *Bureau International des Poids et Mesures* (BIPM) e a HLB é intercomparada em tempo real por meio do Sistema Interamericano de Metrologia (SIM).

Boa parte da capacitação técnica e instrumental da área de metrologia em tempo e frequência está focada no atendimento da demanda de empresas e da sociedade em geral. O ON implantou a Rede de Sincronismo à Hora Legal Brasileira (ReSincHLB), que atende empresas e instituições como o Supremo Tribunal Federal (STF) e a Rede de Carimbo de Tempo (ReTempHLB), que tem como clientes empresas de certificação digital. Ainda são oferecidos serviços de calibração de equipamentos e de sincronismo público à Hora Legal Brasileira.

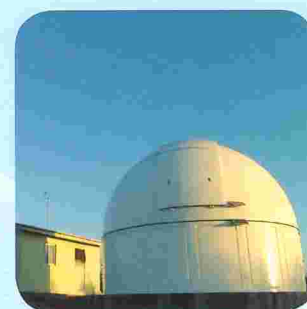
Os projetos de pesquisa nessa área estão concentrados em desenvolvimento de algoritmos de sincronização com certificação, aperfeiçoamento da rastreabilidade nacional e internacional em tempo e frequência e desenvolvimento de métodos para aprimoramento da Melhor Capacidade de Medição. As cooperações internacionais estão focadas na especialização de pessoal, interação técnico-científica e inserção em redes de rastreabilidade.

Com tradição na disseminação do conhecimento científico, o ON ainda atua na formação de doutores e mestres em astronomia e geofísica nos seus cursos de pós-graduação e no oferecimento continuado de ciclos de cursos especiais, escolas temáticas e cursos a distância.

Perspectivas

A atuação do Observatório Nacional foi consolidada ao longo de sua história, assentando-se em três grandes áreas de conhecimento: astronomia, geofísica e metrologia em tempo e frequência. Para fazer frente aos desafios trazidos pela dinâmica dessas áreas e à crescente demanda de PD&I, o ON, a despeito de seu reduzido quadro de recursos humanos, vem investindo na intensificação das colaborações internacionais, na diversificação das parcerias com empresas, no fortalecimento de seus cursos de pós-graduação e no aumento das ações de interlocução com a sociedade e a comunidade científica.

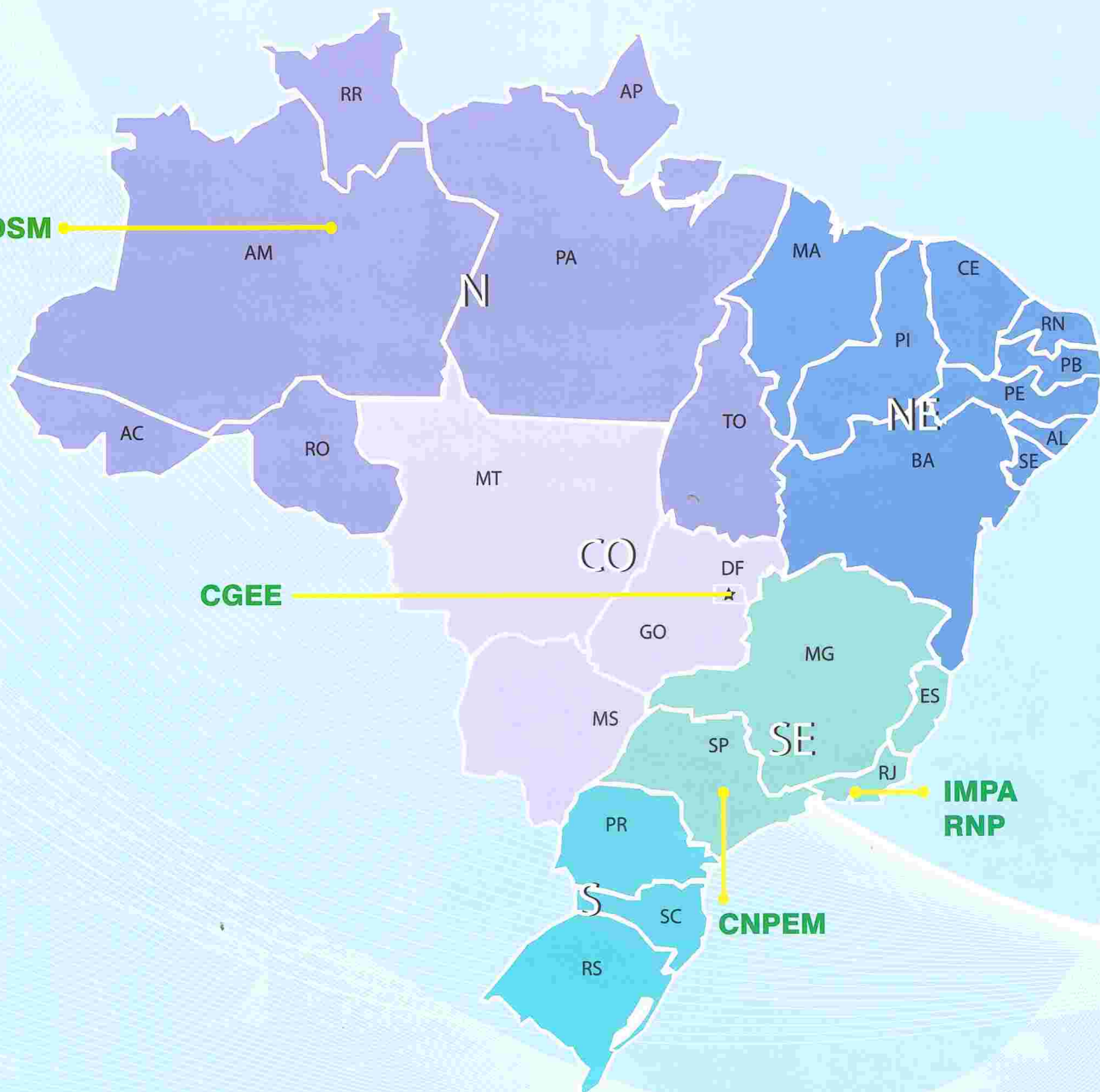
Os projetos estruturantes, com suas ações de longo prazo, trazem a perspectiva de implantação de uma agenda de pesquisas de impacto, com vigorosa inserção internacional, a partir da infraestrutura física instalada e do gerenciamento de bancos de dados nas áreas de astronomia e geofísica. Por sua vez, o constante investimento em processos de qualidade, certificação e rastreabilidade, ao lado da modernização dos equipamentos na área de metrologia de tempo e frequência, ampliam a capacitação institucional para pesquisa e desenvolvimento de novos padrões de medidas do tempo e frequência e para prestação dos serviços demandados pela sociedade.



ORGANIZAÇÕES SOCIAIS



IDSM



CGEE

CNPEM

**IMPA
RNP**



Fig. 1.1 - Visão geral do acelerador de partículas LHC, mostrando a estrutura circular e os equipamentos associados.

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais – CNPEM



Introdução

O Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM), um complexo de pesquisa instalado em Campinas, São Paulo, abriga o Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS), o Laboratório Nacional de Ciência e Tecnologia do Bioetanol (CTBE), o Laboratório Nacional de Biociências (LNBio) e o Laboratório Nacional de Nanotecnologia (LNNano). Os quatro laboratórios operam grandes instalações de pesquisa e são abertos à comunidade científica e empresarial do Brasil e do exterior. O CNPEM é a nova denominação da Associação Brasileira de Tecnologia de Luz Síncrotron (AB-TLuS), Organização Social qualificada pelo Decreto nº 2.405, de 26 de novembro de 1997, para executar atividades relacionadas à pesquisa científica e tecnológica por meio de contrato de gestão firmado com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI).

Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS)

O LNLS – primeiro laboratório do campus, aberto aos usuários em 1997 – é responsável pela operação da única Fonte de Luz Síncrotron da América Latina. Projetado e construído com tecnologia brasileira, esse equipamento permite a realização de investigações em nível atômico e molecular de materiais orgânicos e inorgânicos, e tem aplicações em praticamente todas as áreas científicas e tecnológicas: física, química, biologia, geologia, energia e meio ambiente, aí incluídos temas como catálise, materiais nanoestruturados, polímeros, etc.

O LNLS é utilizado anualmente por cerca de 1.300 pesquisadores – 18% estrangeiros, principalmente latino-americanos – comprometidos, em média, com mais de 400 estudos que resultam em aproximadamente 300 artigos publicados em revistas científicas indexadas. O laboratório tem sido parceiro da indústria nacional no desenvolvimento de projetos nas áreas de energia, química, entre outras.

A equipe do LNLS está projetando a construção de uma nova Fonte Síncrotron, de 3ª geração e energia de 3 GeV, batizada com o nome de Sirius. A nova fonte abrirá novas oportunidades de pesquisa, ampliará a competitividade da ciência brasileira e estreitará o relacionamento do laboratório com as empresas nas áreas de fármacos, cosméticos, metalurgia, entre outras.

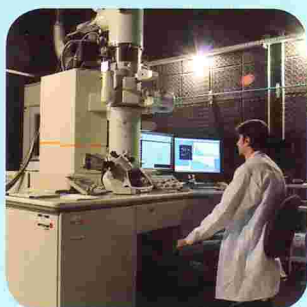
comunica@abtlus.org.br
www.cnpem.org.br
(19) 3512.1010
Rua Giuseppe Máximo Scolfaro
10.000 – Polo II de Alta Tecnologia
Bairro Guarã
Campinas – SP
CEP: 13.083-970

Recursos Humanos
63 Pesquisadores
73 Engenheiros e Tecnologistas
148 Técnicos
87 Assistentes
33 Pessoal de infraestrutura e
manutenção
172 Bolsistas
75 Estagiários



Missão

Promover e contribuir para o desenvolvimento científico e tecnológico do País, por meio de seus laboratórios nacionais, que articulará, provendo-os das condições necessárias para a consecução de suas respectivas missões e o atingimento de seus objetivos estratégicos, afins com os da associação.



Áreas de Atuação

- Instrumentação científica – física e engenharia de aceleradores
- Luz Síncrotron e suas aplicações em ciência e tecnologia
- Nanoestruturas e Ciências dos Materiais
- Biotecnologia, biociências, estrutura de macromoléculas e desenvolvimento de fármacos
- Pesquisa básica e desenvolvimento de tecnologias de produção de etanol de cana-de-açúcar

Laboratório Nacional de Nanotecnologia (LNNano)

O Laboratório Nacional de Nanotecnologia (LNNano) oferece às comunidades acadêmica e empresarial uma excelente infraestrutura de microscopias eletrônicas, de varredura de sondas e de microfabricação, operada por uma equipe altamente qualificada. Conta também com laboratórios de processamento de metais e está instalando facilidades para o desenvolvimento de processos de fabricação de materiais nanoestruturados, especialmente os derivados da biomassa.

Os sete microscópios eletrônicos do LNNano permitem a execução de uma grande variedade de experimentos com diferentes amostras, que podem ser adequadamente preparadas em suas instalações. Utiliza técnicas de alta resolução, microscopia analítica, microscopia em condições ambientais e várias técnicas de exame *in situ* de amostras submetidas a solicitações mecânicas, térmicas e elétricas. Os quatro microscópios de varredura de sondas também estão configurados de forma a permitirem a execução de muitos diferentes tipos de ensaios de tunelamento, força atômica, elétrica ou magnética e campo próximo. A unidade de microfabricação é utilizada por pesquisadores de universidades e empresas que estão desenvolvendo sensores, dispositivos e sistemas microfluídicos, principalmente voltados para diagnósticos nas áreas de saúde, ambiental e de controle de processos industriais. O laboratório de processamento de metais está focalizado em técnicas avançadas de soldagem e de simulação física, interagindo com numerosas empresas no Brasil e no exterior no desenvolvimento de produtos e processos inovadores. Além de operar equipamentos atuais, todos os grupos do LNNano trabalham na criação e fabricação de novos recursos instrumentais que garantam sua presença na fronteira do desenvolvimento científico e tecnológico.

Laboratório Nacional de Biociências (LNBio)

O LNBio realiza P&D em áreas de fronteira de biociências, com foco em biotecnologia e desenvolvimento de fármacos. Conta com laboratórios de cristalização de proteínas, espectroscopia e calorimetria, espectroscopia

de massas, ressonância magnética nuclear; microarranjo de DNA; sequenciamento gênico; modificação do genoma e bioensaios, além de duas linhas de Luz Síncrotron dedicadas à estrutura de proteínas. Em 2011, o LNBio atendeu a mais de 400 propostas de pesquisadores de todo o País.

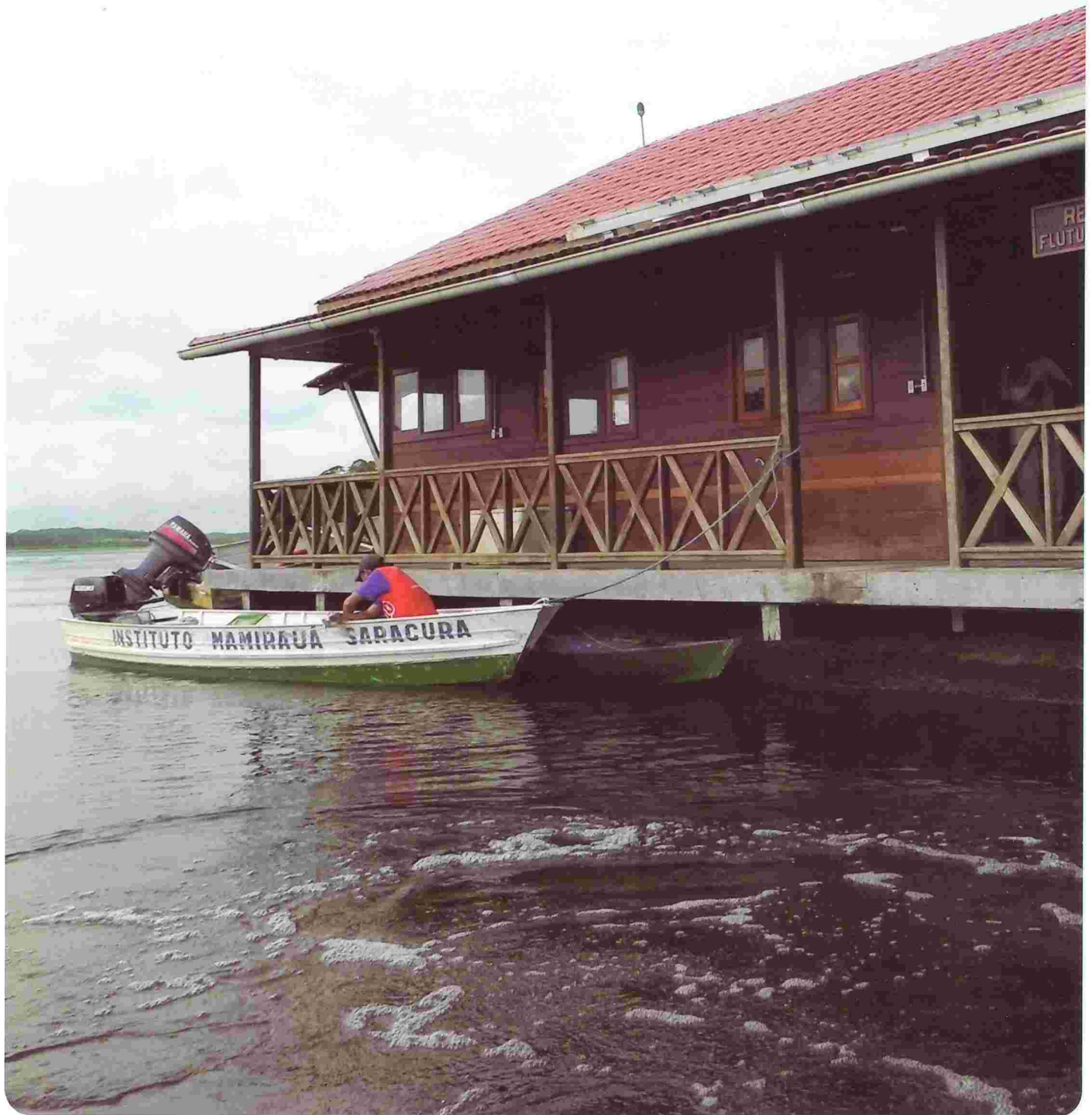
O laboratório opera Plataformas Tecnológicas como a de Biologia da Pele, em parceria com a Natura, que tem como objetivo identificar novos compostos com aplicação em cosméticos e fármacos. Com a Braskem, desenvolve rotas biológicas para a obtenção de polímeros a partir de fontes renováveis. Mantém, ainda, programas científicos internos, com investigações em câncer, biologia do músculo cardíaco, doenças parasitárias negligenciadas e sobre a interação entre micro-organismos e plantas.

Laboratório Nacional de Ciência e Tecnologia do Bioetanol (CTBE)

Inaugurado em janeiro de 2010, o CTBE tem como missão contribuir para consolidar a liderança do Brasil na produção do bioetanol, buscando respostas para desafios científicos e tecnológicos em todo o ciclo produtivo do biocombustível. O Laboratório atua em programas nas áreas agrícola, industrial, avaliação tecnológica, sustentabilidade e pesquisa básica.

O Programa Agrícola visa a implantação do plantio direto em cana-de-açúcar e, em parceria com a empresa Jacto e apoio do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), desenvolve uma Estrutura de Tráfego Controlado para o plantio e colheita da cana. No âmbito do Programa Industrial, o CTBE opera uma Planta Piloto para Desenvolvimento de Processos (PPDP), onde são realizados, em escala semi-industrial, experimentos ligados à produção de etanol celulósico e outros compostos de alto valor agregado oriundos da biomassa, facilitando transferência de tecnologias. O CTBE também desenvolve uma Biorrefinaria Virtual de Cana-de-Açúcar e realiza estudos sobre a sustentabilidade do ciclo produtivo do bioetanol, além de pesquisas científicas em diversas áreas como estrutura da parede celular da cana, caracterização da biomassa e prospecção e produção de enzimas.

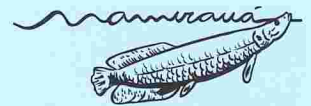




INSTITUTO MAMIRAUÁ SARACURA

RE
FLUTU

Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá – IDSM



INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL MAMIRAUÁ IDSM

O Instituto Mamirauá

É uma Organização Social fomentada e supervisionada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e atua como uma de suas unidades de pesquisa. O Instituto Mamirauá trabalha com programas de pesquisa, manejo de áreas protegidas e recursos naturais, e desenvolvimento social. Também apoia a gestão das Reservas de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá e Amanã, duas unidades de conservação do estado do Amazonas que, juntas, possuem uma área de 3.474.000 hectares.

Pesquisa e Monitoramento

O Instituto Mamirauá atua no desenvolvimento de pesquisas científicas, com foco na conservação da biodiversidade, no manejo de recursos e na qualidade de vida das populações humanas. Elabora e executa o Plano Institucional de Pesquisas, investe na ampliação da infraestrutura de pesquisa, bem como na expansão de suas linhas. Ao longo dos últimos anos, tem implantado acervos científicos e didáticos de mamíferos, répteis e peixes e a coleção de cultura material e arqueológica que poderão tornar-se acervo científico.

Grupos de Pesquisa

Os grupos de pesquisa do Instituto Mamirauá foram criados a partir de 2004, com o objetivo de reunir pesquisadores, estudantes e pessoal de apoio técnico organizado em torno da execução de linhas de pesquisa. Especialistas são admitidos de acordo com sua experiência e competência técnico-científica.

Os grupos de pesquisa do Instituto Mamirauá são:

- GP em Ecologia de Vertebrados Terrestres;
- GP Mamíferos Aquáticos Amazônicos;
- GP Populações Ribeirinhas, Modos de Vida e Políticas Públicas na Amazônia Ocidental;
- GP Territorialidades, Identidades e Gestão Ambiental em Áreas Protegidas;
- GP em Organização Social e Manejo Participativo;
- GP em Agroecologia;
- GP em Ecologia Florestal;

mamiraua@mamiraua.org.br
www.mamiraua.org.br
(97) 3343-4672
CP 38 69470-000
Estrada do Bexiga, 2.584
Tefé-AM
CEP: 69.470-000

Recursos Humanos
15 Pesquisadores
13 Tecnologistas
43 Técnicos
18 Assistentes
46 Auxiliares



Missão

Promover pesquisa científica para a conservação da biodiversidade por meio de manejo participativo e sustentável dos recursos naturais na Amazônia.

Visão de Futuro

Ser um instituto de referência nacional e internacional em desenvolvimento sustentável para a conservação da biodiversidade e melhoria da qualidade de vida da população amazônica, com suas estruturas financeiras e de pessoal consolidadas.



Áreas de Atuação

Pesquisa voltada à região Amazônica nas seguintes áreas:

- Biodiversidade e recursos naturais
- Gestão de áreas protegidas
- Ecologia
- Sequestro e fixação de carbono, regeneração natural e restauração de florestas alagadas
- Demografia das populações tradicionais
- Socioeconomia, saúde, educação e qualidade de vida de populações ribeirinhas
- História oral, uso do território, conflitos e áreas protegidas
- Manejo participativo de unidades de conservação
- Etnicidade e novas identidades
- Arqueologia de populações pré-históricas
- Manejo sustentável de recursos pesqueiros
- Manejo comunitário de recursos madeireiros
- Agricultura familiar e silvicultura das populações tradicionais da várzea
- Pecuária de pequena escala e manejo de rebanhos na várzea
- Turismo de base comunitária

- GP em Ecologia e Biologia de Peixes;
- GP Inovação, Desenvolvimento e Adaptação de Tecnologias Sustentáveis;
- GP Uso Sustentável dos Recursos Naturais.

Resultados

- Nos últimos 10 anos, a produção científica do Instituto Mamirauá acumulou um crescimento de 212,5% e um crescimento de produtividade científica geral de 74,4%;

- O estoque natural de pirarucus, nas áreas manejadas da Reserva Mamirauá, aumentou em mais de 425% em 10 anos;

- A população de onças da Reserva Mamirauá vivenciou uma recuperação expressiva e hoje, as abundâncias naturais deste predador estão entre as mais conhecidas (10 indivíduos/100 km²), nos últimos 15 anos;

- Houve um declínio de aproximadamente 1600% no número de registros de comércio ilegal de madeira e um aumento de 625% na extração manejada, entre 1993 e 2011.

Manejo de Recursos Naturais e Desenvolvimento Social

Para que o Instituto Mamirauá contribuísse com a conservação dos recursos naturais e a melhoria da qualidade de vida das populações locais das reservas, a estratégia utilizada foi o manejo participativo. Os usuários gerenciam os sistemas, estabelecendo normas de uso, restrições de acesso e ações de proteção. O manejo é implementado com assessoria técnica do Instituto Mamirauá, com base em resultados de pesquisas.

Estas ações são executadas por meio dos seguintes programas:

- O Programa de Gestão Comunitária visa promover a gestão participativa em unidades de conservação, por meio de ações que buscam o fortalecimento da organização comunitária e do associativismo;

- O Programa de Manejo de Agroecossistemas atua na melhoria da produção agrícola, visando o uso sustentável do solo, a redução do desmatamento e o aumento da agrobiodiversidade. Também estimula a diversificação produtiva visando à segurança alimentar e a geração de renda e apoia a organização dos produtores para a comercialização;

- O Programa de Manejo Florestal Comunitário tem por objetivo implantar um modelo de manejo florestal sustentável e participativo na Reserva Mamirauá, adequado às condições ecológicas, sociais e econômicas da várzea, conservando a floresta e gerando rendas para as comunidades;

- O Programa de Manejo de Pesca promove a conservação dos recursos pesqueiros, estimulando a exploração sustentável para gerar renda e melhorar a qualidade de vida dos moradores e usuários de unidades de conservação;

- O Programa de Qualidade de Vida tem o propósito de contribuir para melhorar as condições de vida dos moradores das florestas alagadas. Para isso, desenvolve atividades de saúde comunitária e de tecnologias sociais;

- O Programa de Turismo de Base Comunitária apoia o desenvolvimento de iniciativas de turismo de base comunitária, qualificação profissional, disseminação tecnológica e a operacionalização da Pousada Uacari (www.pousada-uacari.com.br).

Resultados:

- Desde 1999, mais de R\$ 7 milhões foram gerados com a pesca manejada de pirarucu;

- Em 2011, a atividade turística na Reserva Mamirauá gerou R\$ 1.800,00 de recurso por família;

- De 2004 a 2011, aproximadamente 200 ribeirinhos foram treinados para atuarem como comunicadores populares, disseminando informações de interesse comunitário;

- Entre 1995 e 2005 estima-se que houve um crescimento de 156% na renda média mensal per capita em comunidades da Reserva Mamirauá;

- Foi observada uma redução sensível nas taxas de mortalidade infantil na Reserva Mamirauá, para níveis compatíveis com as médias nacionais.



C.E.F
15

Secretaria de
GDF - D.F.

CENTRO DE FUNDAMENTAL 1

QSA 3/5 - ÁREA ESP. 01 - TAGUATINGA SUL - DF - 390
CADERNETA ESCOLAR 20
PORTE OBRIGATÓRIO

Código do Aluno: DF53000035
Aluno: VINICIUS LUIS DE SOUZA
Escola Originária: Centro Anhanguera

29903189-2
VINICIUS LUIS DE SOUZA NONATO
ENSINO FUNDAMENTAL
Série: 6EF
Turma: D
Turno: MATUTINO

Nível 1

(6º e 7º anos)
Fundamental

Outubro de 2009

...o seu desempenho na 1ª Fase da OB...
...a com sua participação na 2ª Fase. Desej...
...a um estímulo para aumentar seu gosto e sua...

 **SOCIEDADE
BRASILEIRA
DE MATEMÁTICA**

**Ministério
Ciência e Tecnologia**

6. A solução de cada questão deve ser apresentada em uma folha de rascunho.
7. Na correção serão consideradas apenas as respostas apresentadas nas questões. Tente resolver as questões sem consultar o rascunho.
8. Respostas sem justificativa não são permitidas.

Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada – IMPA



INSTITUTO NACIONAL DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA

ddic@impa.br
www.impa.br
(21) 2529.5000

Estrada Dona Castorina, 110 -
Jardim Botânico
CEP: 22.460-320
Rio de Janeiro - RJ

Recursos Humanos

36 Pesquisadores
3 Tecnologistas
6 Analistas
66 Técnicos
16 Assistentes

Histórico

O Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) se caracteriza como uma instituição de excelência apoiada na qualidade de seu corpo docente e norteada pela sua missão de realizar pesquisas de alto nível em Matemática, formar novos pesquisadores e disseminar a Matemática em todos os seus níveis, tanto no País como na região. Desde seu surgimento em 1952, o IMPA busca formar e renovar seu corpo científico mediante seleção criteriosa dos seus pesquisadores, exigindo ressonância internacional dos seus trabalhos. Hoje em dia o IMPA conta com um corpo científico de 50 pesquisadores, boa parte deles autoridades científicas nas suas áreas de atuação.

Indicadores de desempenho, produzidos por meio de comparações com a produção científica de instituições de excelência do Brasil e do exterior, colocam o IMPA em patamar de atuação semelhante a estas instituições.

Pesquisadores do IMPA receberam diversas premiações em âmbito nacional e internacional: Prêmio Moinho Santista, Prêmio Nacional de Ciência e Tecnologia Almirante Álvaro Alberto, Prêmio Bernardo Houssay, Prêmio da *Third World Academy of Sciences* em Matemática, Prêmio México de Ciência e Tecnologia, Prêmio Anísio Teixeira, Prêmio Jabuti e Prêmio Balzan.

Seu quadro possui pesquisadores que são membros da Academia Brasileira de Ciências e de várias outras Academias da América Latina, Estados Unidos, França, Alemanha e Itália. Doze pesquisadores do IMPA participaram como palestrantes em plenárias nos congressos internacionais de matemáticos.

O IMPA é o mais importante centro latino-americano de pós-graduação em Matemática. O seu programa de pós-graduação é responsável pela formação de professores que atuam em grande número de universidades em todo o Brasil e no exterior. Os programas de pós-graduação do IMPA sempre foram avaliados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) com a nota máxima. O IMPA é uma instituição de forte projeção nacional e internacional. Seus alunos de doutorado são oriundos de quase toda a América Latina e de países da Europa, Ásia e África.

Finalmente, o IMPA realiza a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP), com um expressivo e contínuo crescimento de 14,2 milhões em 2006 até 19,6 milhões de inscritos em 2010.

A partir de 2001, quando se transformou numa organização social com contrato de gestão junto ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI),



Missão

Realizar pesquisas em ciências matemáticas e afins, formar pesquisadores, disseminar o conhecimento matemático em todos os seus níveis e integrá-lo a outras áreas da ciência, cultura, educação e do setor produtivo.

Visão de Futuro

Manter o elevado nível de excelência no cumprimento da sua missão, com particular atenção à renovação do seu quadro científico, na ampliação das suas áreas de atuação e na articulação com outros centros nacionais para promover uma nova etapa de crescimento com qualidade da matemática brasileira.



Áreas de Atuação

Pesquisa em Matemática pura e aplicada nas seguintes áreas:

- Álgebra
- Análise/equações diferenciais parciais
- Computação gráfica
- Dinâmica dos fluidos
- Dinâmica holomorfa e folheações complexas
- Economia matemática
- Geometria diferencial
- Otimização
- Probabilidade
- Sistemas dinâmicos e teoria ergódica

O desempenho do IMPA passou a ser medido por meio de um exigente plano de metas. Em todas as avaliações anuais realizadas por comissões interministeriais o IMPA recebeu nota máxima.

O seu Conselho de Administração é o órgão máximo, exercendo as funções normativa e fiscalizadora superior. Sua competência compreende deliberações sobre o planejamento estratégico, coordenação, controle e avaliação globais, cabendo-lhe a fixação das diretrizes fundamentais a serem adotadas pela diretoria. O Conselho de Administração é formado por dez pessoas de notória capacidade e reconhecida idoneidade moral, com sua composição dividida em membros natos e eleitos, indicados por órgãos da administração pública direta e indireta, representantes das áreas científica e tecnológica e representantes do quadro de pesquisadores permanentes do IMPA.

Pesquisa

A pesquisa do IMPA é desenvolvida atualmente por 46 pesquisadores, incluindo eméritos e extraordinários. No período 2000-2009, os pesquisadores do IMPA publicaram um total de 1.093 artigos em revistas científicas de alto nível, correspondendo a mais de 2.8 artigos por pesquisador/ano, um valor que coloca o IMPA entre as melhores instituições de pesquisa matemática do mundo.

O IMPA tem, entre os seus objetivos, promover a interação com cientistas e organizações científicas nacionais e internacionais do melhor nível. Esta interação é essencial para a efetiva produção de pesquisa e para o estreitamento dos laços científicos com outros países, especialmente aqueles da América Latina.

Novos convênios, assinados com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, permitem que visitantes de longo prazo venham ao IMPA com recursos extras ao Contrato de Gestão, independentes do orçamento do Instituto, o que comprova mais uma vez que a excelência do ambiente científico do IMPA e sua visibilidade nacional e internacional geram forte demanda por estágios de pesquisa de visitantes de todo o País e do exterior.

Um exemplo notável é o Acordo Brasil-França, movimentando 40 matemáticos por ano, resultando em cerca de 250 trabalhos conjuntos até o momento. Cabe também destacar o credenciamento do IMPA como Unidade Mista Internacional do *Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)* da França, única no Brasil com esse credenciamento, o que permite trazer anualmente até cinco visitantes desse País para estágios de longa duração, sem custo para o Brasil.

No plano interno, o IMPA abriga o Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Matemática (INCT-Matemática), o que vem tendo profundo impacto na disseminação de cursos de mestrado no País e na pesquisa científica.

O IMPA recebeu entre 2006 e 2010 cerca de 450 visitantes nacionais e 650 estrangeiros.

Mantém laboratórios de aplicações específicas, como o Laboratório de Dinâmica dos Fluidos – FLUID; o Laboratório de Visão e Computação Gráfica-VISGRAF, e o Laboratório de Análise e Modelagem Matemática.

O Laboratório FLUID trata de questões em uma área de pesquisa muito antiga, à qual confluem técnicas de Análise Matemática, como Métodos Assintóticos, Teoria da Aproximação, Teoria da Lei de Conservação e de Equações de Reação-Difusão, e de Sistemas Dinâmicos, como Teoria de Bifurcações, entre outras. Devido à sua relevância tecnológica e à ampla gama de problemas matemáticos interessantes que origina, a Dinâmica dos Fluidos continua sendo uma das áreas mais importantes de Equações Diferenciais Parciais. Nas últimas décadas ela tem sido impulsionada pelo uso intensivo de computadores, no qual a Análise Numérica é de grande importância, passando a ser uma área central em Computação Científica.

O Laboratório Visgraf de Visão e Computação Gráfica promove e desenvolve atividades de pesquisa, ensino e desenvolvimento de projetos nas áreas afins que envolvem modelos geométricos e imagens. A filosofia adotada pressupõe que esta área é um ramo aplicado da Matemática. Como tal, o grupo está interessado nos fundamentos matemáticos da Computação Gráfica e em suas aplicações.

O Laboratório de Análise e Modelagem Matemática em Ciências Aplicadas concentra-se em temas relacionados às Finanças Quantitativas, Gestão de Risco e Modelagem de Fenômenos Biofísicos.

Pós-Graduação

O IMPA é o mais importante centro latino-americano de ensino de pós-graduação em Matemática. O seu programa de pós-graduação é credenciado pelo Conselho Federal de Educação desde 1971 e é responsável pela formação de professores que atuam em grande número de universidades em todo o Brasil e no exterior.

O Programa de Pós-graduação em Matemática é o alicerce dos conhecimentos que servem de suporte a inúmeros campos da ciência e da tecnologia, tais como a previsão de tempo e a climatologia, a exploração de petróleo e gás, a visualização científica, a economia matemática, a otimização e tecnologias na área da saúde.



O IMPA possui três programas de pós-graduação: Mestrado Acadêmico, Mestrado Profissional e Doutorado. Todos foram avaliados pela CAPES com nota máxima. A forte projeção nacional e internacional do IMPA faz com que seus alunos de doutorado sejam oriundos de todo o Brasil, de quase toda a América Latina e de alguns países da Europa, Ásia e África.

O Mestrado Profissional, inaugurado em 2008, destina-se à formação de profissionais qualificados, com apurado conhecimento na área de modelagem matemática e computacional, que buscam aprofundar-se em finanças quantitativas, análise de risco e instrumentos financeiros. O foco do programa está nos aspectos práticos das finanças e na utilização dos métodos matemáticos e computacionais.

O Mestrado Acadêmico do Instituto foi projetado de modo a permitir o rápido acesso ao Programa de Doutorado. No Mestrado Acadêmico, o estudante adquire cultura básica que lhe permite ensinar qualquer disciplina de Matemática no nível de graduação e exercer atividades profissionais que requerem aplicações da Matemática a problemas técnicos e científicos. O programa de Mestrado Acadêmico do IMPA é oferecido nas seguintes opções:

- Matemática;
- Computação Gráfica;
- Economia Matemática;
- Matemática Computacional e Modelagem.

O Doutorado tem por finalidade a formação de pesquisadores ativos que contribuam para o desenvolvimento global da Matemática no nosso País e na nossa região.

Ao longo de sua história, o programa de pós-graduação do IMPA formou 682 mestres e 344 doutores. Entre os anos de 2006 e 2010 formaram-se 129 mestres e 83 doutores.

Perspectivas

Os objetivos para os próximos anos serão desenvolvidos segundo as linhas seguintes:

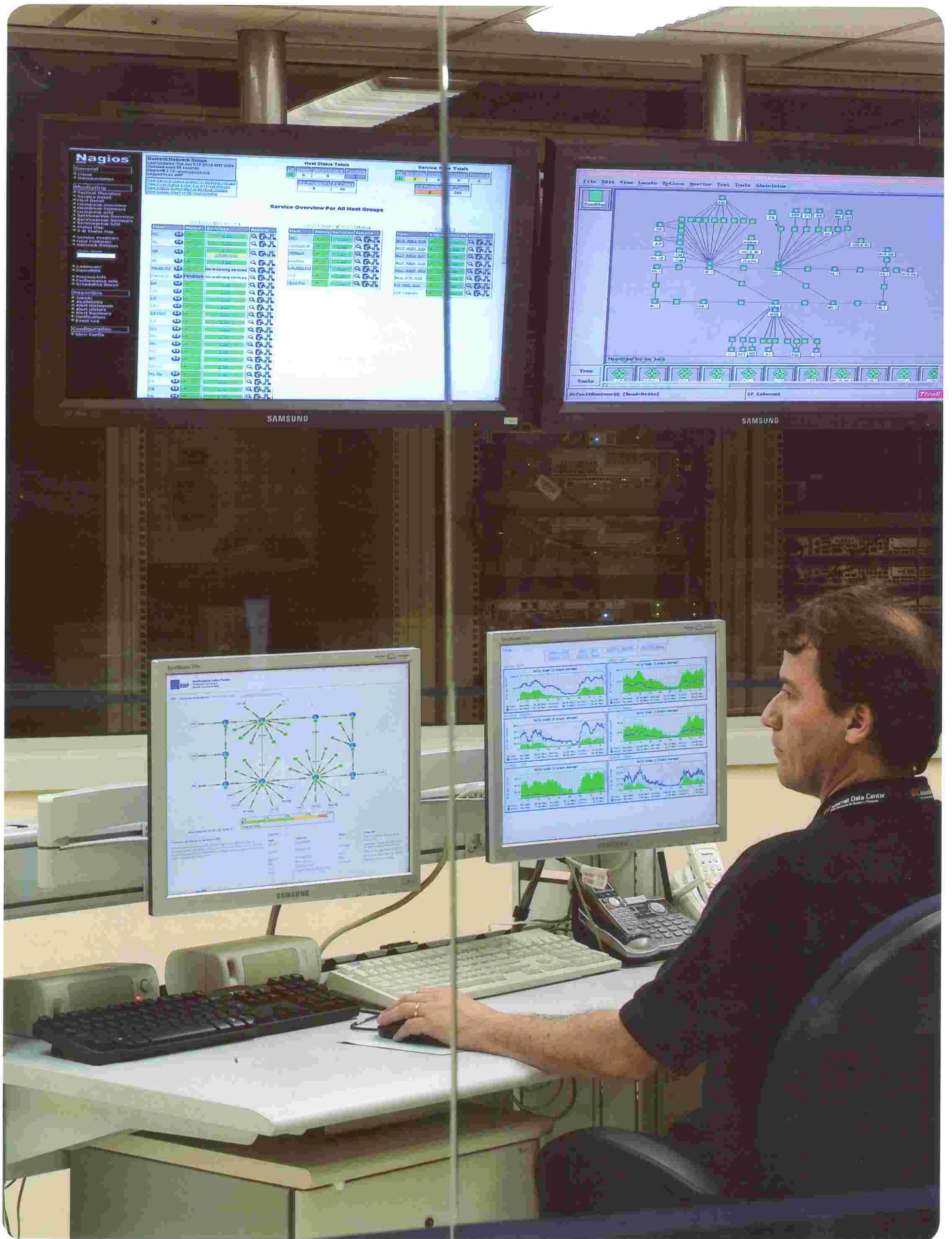
- Estímulo à produção científica de qualidade, em padrões de produtividade de primeira linha;
- Promoção do descobrimento de novos talentos e seu encaminhamento às carreiras técnico-científicas;
- Promoção de uma integração maior com o setor produtivo.

O aprimoramento dos recursos humanos e o apoio à pesquisa virão

majoritariamente através do aumento do número de pesquisadores, do estabelecimento de um programa de pós-doutorado de excelência e da abertura de cátedras para visitantes de longa duração. Além disso, a realização de trimestres temáticos colocará doutorandos, jovens matemáticos e pesquisadores ativos em contato com as últimas ideias e técnicas surgidas no mundo; a realização de encontros semestrais tratando de temas da Matemática contemporânea apresentará desenvolvimentos recentes que mereçam destaque; e a ampliação do Colóquio Brasileiro de Matemática estimulará a participação de jovens de várias áreas da ciência e daqueles que se destacam nas Olimpíadas de Matemática.

Ambas as olimpíadas, a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) e a Olimpíada Brasileira de Matemática (OBM) intensificarão a identificação de novos talentos; e o Programa de Aperfeiçoamento para Professores de Matemática do Ensino Médio ajudará na melhoria da qualidade do ensino praticado nas escolas de todo o País.

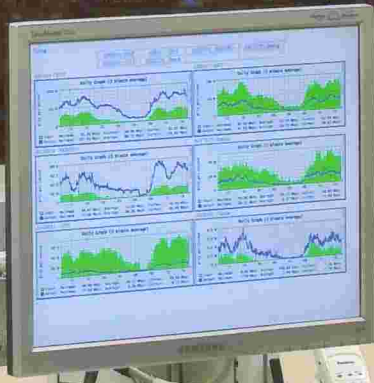
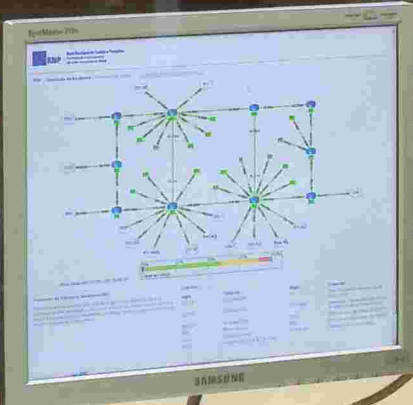
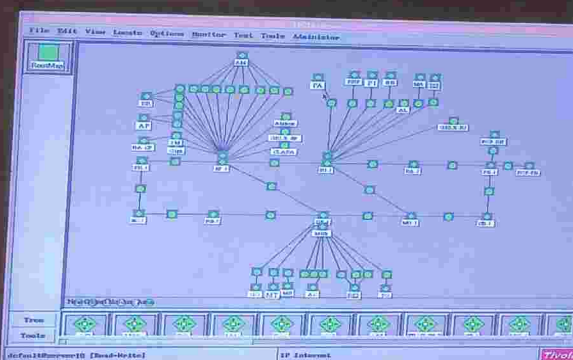
A integração com o setor produtivo contará com a criação de um núcleo permanente de apoio à inovação no IMPA, com a abertura de posições de pós-doutorado industrial específicas e realização de trimestres temáticos em Matemática Aplicada.



Nagios

Current Network Status
Last Update: Thu Jun 17 20:10:01 GMT 2010
Hosts: 12 / 12 Available
Services: 24 / 24 Available
Last Check: 2010-06-17 20:10:01 GMT

Host	Host Status	Services	Service Status
10.0.0.1	UP	SSH	OK
10.0.0.2	UP	SSH	OK
10.0.0.3	UP	SSH	OK
10.0.0.4	UP	SSH	OK
10.0.0.5	UP	SSH	OK
10.0.0.6	UP	SSH	OK
10.0.0.7	UP	SSH	OK
10.0.0.8	UP	SSH	OK
10.0.0.9	UP	SSH	OK
10.0.0.10	UP	SSH	OK
10.0.0.11	UP	SSH	OK
10.0.0.12	UP	SSH	OK



SAMSUNG

SAMSUNG

SAMSUNG

SAMSUNG

Rede Nacional de Ensino e Pesquisa – RNP

Histórico

A Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) foi criada em setembro de 1989 pelo então Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) com o objetivo de construir uma infraestrutura de rede internet nacional de âmbito acadêmico. A Rede Nacional de Pesquisa, como era chamada no início, tinha também a função de disseminar o uso de redes no País.

Em paralelo à implantação de sua estrutura, a RNP dedicou-se a divulgar os serviços de internet à comunidade acadêmica. Em maio de 1995, teve início a abertura da internet comercial. Nesse período, a RNP passou por uma redefinição de seu papel, estendendo seus serviços de acesso a todos os setores da sociedade. Com essa reorientação de foco, a RNP ofereceu um importante apoio à consolidação da internet comercial no Brasil.

Foi criado o Centro de Informações Internet/BR, para dar suporte no surgimento de provedores e usuários da rede. Em outubro de 1999, os ministérios da Ciência e Tecnologia (MCT) e da Educação (MEC) assinaram um convênio, o Programa Interministerial de Implantação e Manutenção da Rede Nacional para Ensino e Pesquisa (PI-MEC/MCT), com o objetivo de levar a rede acadêmica a um novo patamar.

Os dois Ministérios investiram, assim, na implantação e manutenção do *backbone* RNP2, uma infraestrutura de rede avançada, capaz de atender às novas necessidades de banda e de serviços para ensino e pesquisa.

A Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (AsRNP), criada neste mesmo ano pelos funcionários da RNP, conduziria o programa, sob orientação de um Comitê Gestor (CG-RNP) formado por representantes do MEC e do MCT.

O *backbone* RNP2 foi oficialmente inaugurado em maio de 2000. Em janeiro de 2002, a AsRNP foi qualificada pelo Governo Federal como uma Organização Social. Em 2005, o advento da nova rede nacional óptica de alto desempenho, a rede Ipê, a primeira infraestrutura de pesquisa da América Latina com capacidade de 10 *gigabits* por segundo, já anunciava os saltos futuros para a capacidade.

Desde então, conectou 100% das organizações usuárias primárias (universidades e unidades de pesquisa federais); iniciou o processo de interiorização da rede Ipê; investiu em melhorias na qualidade e desempenho da capacidade desta rede, no fomento e disseminação do uso de aplicações inovadoras de colaboração; contratou e acompanhou a execução de projetos de desenvolvimento de pilotos de serviços e protótipos de novos produtos e serviços de interesse aos usuários da RNP; atuou na detecção, resolução, prevenção e disseminação de incidentes de segurança na rede; capacitou milhares de profissionais e técnicos em Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs); implantou redes ópticas de alta velocidade em quase todas as capitais - incluindo hospitais universitários em redes para telemedicina e telessaúde e incorporando organizações produtoras de cultura; entre outros.



REDE NACIONAL DE ENSINO
E PESQUISA

rc@rnp.br
www.rnp.br
(21) 2102.9660
Rua Lauro Muller, 116 - Sala 1103
Botafogo
CEP: 22.290-906
Rio de Janeiro – RJ

Recursos Humanos
37 Pesquisadores
2 Tecnologistas
94 Analistas
93 Técnicos
58 Assistentes
117 Empregados
30 Estagiários
4 Servidores cedidos
141 Prestadores de serviços



Essência

Instituição de conhecimento e articulação, voltada para a viabilização e a gestão de soluções inovadoras de interesse público utilizando as Tecnologias da Informação e Comunicação em redes avançadas de educação e pesquisa.

Missão

Promover o uso inovador de redes avançadas no Brasil.

Visão de Futuro

Ser essencial no desenvolvimento do ambiente de comunicação e colaboração para Ciência, Tecnologia & Inovação.



Atividades e perspectivas

O ano de 2011 caracterizou o início de um novo ciclo do contrato de gestão, renovado até 2016, que formaliza a parceria da RNP com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). O Plano Plurianual 2012-2015 do Governo Federal trará renovadas políticas públicas e seus respectivos planos de financiamento de longo prazo, nos quais estão relacionadas ações e metas que possuem potencial de contribuição direta da RNP.

É nesse contexto que a ampliação do Programa Interministerial RNP, que já contava com a participação do MCTI e do MEC, e a partir de 2010 com o Ministério da Cultura (MinC), continua avançando. Foi confirmada a adesão do Ministério da Saúde (MS), a partir de 2012, devido à bem-sucedida articulação de políticas públicas complementares em uma ação integrada que alcança resultados amplos por meio de recursos compartilhados.

O ano de 2011 marcou, assim, um novo ponto de inflexão na trajetória de crescimento e desenvolvimento organizacional. Em linha com a expansão e interiorização dos sistemas de Educação e de Ciência, Tecnologia & Inovação brasileiros, refletiu o aumento da relevância da RNP para o enfrentamento dos desafios nacionais.

Como destaque de realização, foi concluída a implantação da sexta geração da rede acadêmica nacional de alto desempenho. A capacidade agregada da rede Ipê foi ampliada em 280%, o que a elevou ao patamar das mais avançadas redes acadêmicas do mundo.

O salto foi viabilizado graças à parceria com a empresa de telecomunicações Oi e a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel).

Na nova geração da rede Ipê, as conexões multigigabits (acima de 1 Gbps) passaram a atender 24 unidades da federação, incluindo todas as capitais das regiões Nordeste e Centro-Oeste e alcançando a região Norte. O grande desafio de levar infraestrutura de redes avançadas para a Amazônia começa a ser superado, ampliando a possibilidade de integração e colaboração nacional e internacional. A rede Ipê já alcança todo o território nacional e, para os próximos anos, tem como meta integrar todos os *campi* no interior.

Em relação aos serviços oferecidos às organizações usuárias da RNP, destaca-se a implantação do serviço de telepresença. Este visa incrementar a comunicação e a colaboração entre pesquisadores, com ênfase nas aplicações de saúde, e dirigentes do meio acadêmico nacional, ao prover uma experiência imersiva de alta qualidade.

No portfólio de iniciativas estratégicas que apoiam políticas públicas destaca-se a ampliação da Rede Universitária de Telemedicina (RUTE) e seus grupos de interesse em telemedicina e o início da execução dos projetos de comércio eletrônico do Mercosul Digital.

No campo do desenvolvimento tecnológico em redes, realizou-se mais uma edição do *Workshop RNP (WRNP)*, na cidade de Campo Grande (MS), com a apresentação dos avanços dos Grupos de Trabalho de Pesquisa & Desenvolvimento. Tem destaque, ainda, a aprovação da proposta Experimentação no Futuro da Internet entre Brasil e Europa (Fibre), submetida às chamadas coordenadas Brasil-Europa em TICs, com participação da RNP em um consórcio de nove instituições brasileiras, cinco europeias e uma australiana.

Os esforços de capacitação profissional em TICs continuam e se ampliam. Além das turmas planejadas que atendem às metas estabelecidas no âmbito do Contrato de Gestão, a Escola Superior de Redes (ESR) vem atendendo demandas específicas da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) do MEC, alcançando a importante marca de 2.277 alunos em 2011.





Centro de Gestão e Estudos Estratégicos - CGEE



Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
Ciência, Tecnologia e Inovação

Histórico

O Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), uma associação privada sem fins lucrativos, foi fundado em 21 de setembro de 2001, no âmbito da 2ª Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia. Nesse encontro, em que se elegeu a inovação como tema crucial para o desenvolvimento científico e tecnológico do País, 273 pesquisadores e especialistas, vinculados a cerca de 100 instituições de 22 estados, endossaram a proposta do então Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCT) de criar um órgão que subsidiasse a Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) e as decisões de longo prazo dos setores público e privado em temas relacionados. O Brasil inaugurou um período favorável ao desenvolvimento da CT&I em 1999, com a criação dos Fundos Setoriais. Esses novos instrumentos de financiamento, fundamentados em contribuições de diversas origens, permitiram uma evolução ascendente do volume de recursos até então disponíveis para pesquisa e desenvolvimento, exigindo maior planejamento da agenda de futuro.

O CGEE foi qualificado como Organização Social 2002, por meio do Decreto nº 4.078, de 9 de janeiro de 2002.

Atividades

Entre os trabalhos desenvolvidos pelo CGEE estão estudos que buscam identificar possibilidades futuras, definir estratégias e recomendações de longo prazo que possam auxiliar na formulação de políticas públicas para o desenvolvimento da CT&I no Brasil. As análises abordam questões relacionadas à organização e gestão, estratégias e resultados de programas, participação de atores-chave, impactos econômicos e sociais de políticas, programas, projetos e instituições públicas na área de CT&I.

O centro trabalha para estabelecer bases metodológicas para um trabalho em rede, por meio da interligação de atores em áreas de atuação específicas. Considera-se, entre outras questões, a necessidade de conhecer e discutir os

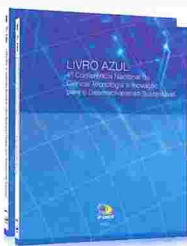
info@cgee.org.br
www.cgee.org.br
(61) 3424.9600
SCN, Qd. 2 - Bl. A - Ed. Corporate
Financial Center, 11º andar
CEP: 70712-900
Brasília - DF

Recursos Humanos
100 Profissionais



Missão

Responder a demandas da sociedade em estudos estratégicos em Ciência, Tecnologia e Inovação.



principais modelos de rede nascidos de experimentos científico-tecnológicos, político-sociais e artístico-culturais já existentes no Brasil. A concepção do Portal Inovação, instrumento facilitador da integração entre empresas, especialistas e instituições de CT&I, é um exemplo.

O CGEE oferece apoio técnico, metodológico e logístico para elaboração do planejamento de agências e institutos que integram o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI). Atividades nesse âmbito têm o objetivo de estimular e implementar planos de longo prazo e definir uma direção estratégica para essas entidades, usando ferramentas de planejamento estratégico e técnicas de participação interna e externa com os atores relevantes, incluindo a sociedade.

A difusão do conhecimento é outra frente importante de atuação do CGEE. O Centro se compromete com a produção e a edição dos estudos produzidos e a revista semestral *Parcerias Estratégicas*, além do site, por meio do qual o usuário pode navegar pela biblioteca virtual.

Grandes eventos promovidos pelo CGEE também merecem destaque, como o ciclo de debates “A Questão da Água no Nordeste” e o Seminário Internacional “*Foresight: from theory to practice*”, além de coorganizar eventos como a 4ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (4ª CNCTI) e a 2ª Conferência Internacional sobre Clima, Sustentabilidade e Desenvolvimento em Regiões Semiáridas (ICID 2010).

Perspectivas

O CGEE, aproveitando o momento de expansão e reconfiguração do SNCTI, tem desafios significativos para os próximos anos, como se consolidar definitivamente no sistema, intensificar sua inserção no ambiente empresarial e internacionalizar sua agenda de trabalho. Entre as ações de apoio técnico à gestão estratégica do sistema está a elaboração de planejamentos estratégicos voltados à valorização da pesquisa e inovação nas instituições de ciência e tecnologia brasileiras.

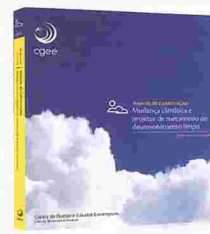
Além disso, a avaliação dos impactos de resultados de programas e políticas é uma das competências do centro. A avaliação dos Institutos Nacionais de C&T (INCTs), da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP), da Lei da Informática e a descentralização do fomento estiveram presentes na pauta da organização recentemente.

No âmbito empresarial, o CGEE desenvolveu trabalho em parceria com a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), na realização de estudos prospectivos setoriais para 11 setores produtivos relacionados à Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP). Atualmente, esse trabalho se desdobra em agendas tecnológicas setoriais.

Nesse contexto, o CGEE procura ampliar para os próximos anos sua agenda de trabalho com entidades públicas e privadas, por meio de contratos administrativos. Além da ABDI, o Centro efetivou, recentemente, parcerias com a Agência Nacional de Águas (ANA), a Associação Nacional de P&D das Empresas Inovadoras (ANPEI), governos do Ceará e de Alagoas, Sociedade Brasileira de Física (SBF) e Embaixada Britânica.

Para a Rio+20, o CGEE organizou uma série de painéis paralelos ao evento, reunindo especialistas nacionais e internacionais. Os temas tratados abordaram questões variadas, como bioenergia da cana; uso da terra e emissões que afetam a mudança climática; produção sustentável de alimentos; usos da biodiversidade e dos recursos naturais para a mudança sociotécnica; mar e oceanos; água; química verde; a perspectiva do desenvolvimento sustentável das terras secas e economia verde.

Também por meio de parcerias com instituições internacionais, esfera na qual agendas em comum estão sendo discutidas e encaminhadas, o CGEE busca maior presença em projetos, redes e iniciativas no exterior. Atualmente, o Centro é associado da *World Future Society* (WFS) e representante brasileiro no *International Institute for Applied Systems Analysis* (IIASA) e no Projeto iKNOW – interconectando conhecimento, apoiado pela União Europeia, que tem como objetivo difundir boas práticas de gestão da informação e conhecimento em temas prioritários de CT&I.



EMPRESAS PÚBLICAS

El presente informe tiene como objetivo principal analizar el desempeño de las empresas públicas en el sector de servicios públicos, considerando aspectos económicos, financieros y operativos. Se busca identificar los factores que influyen en su rentabilidad y sostenibilidad, así como las oportunidades y desafíos que enfrentan en el contexto actual.

El análisis se basa en datos estadísticos y financieros obtenidos de fuentes confiables, permitiendo una evaluación objetiva de su situación. Se exploran las estrategias implementadas para mejorar la eficiencia y la calidad de los servicios, así como el impacto de las políticas gubernamentales en su operación.

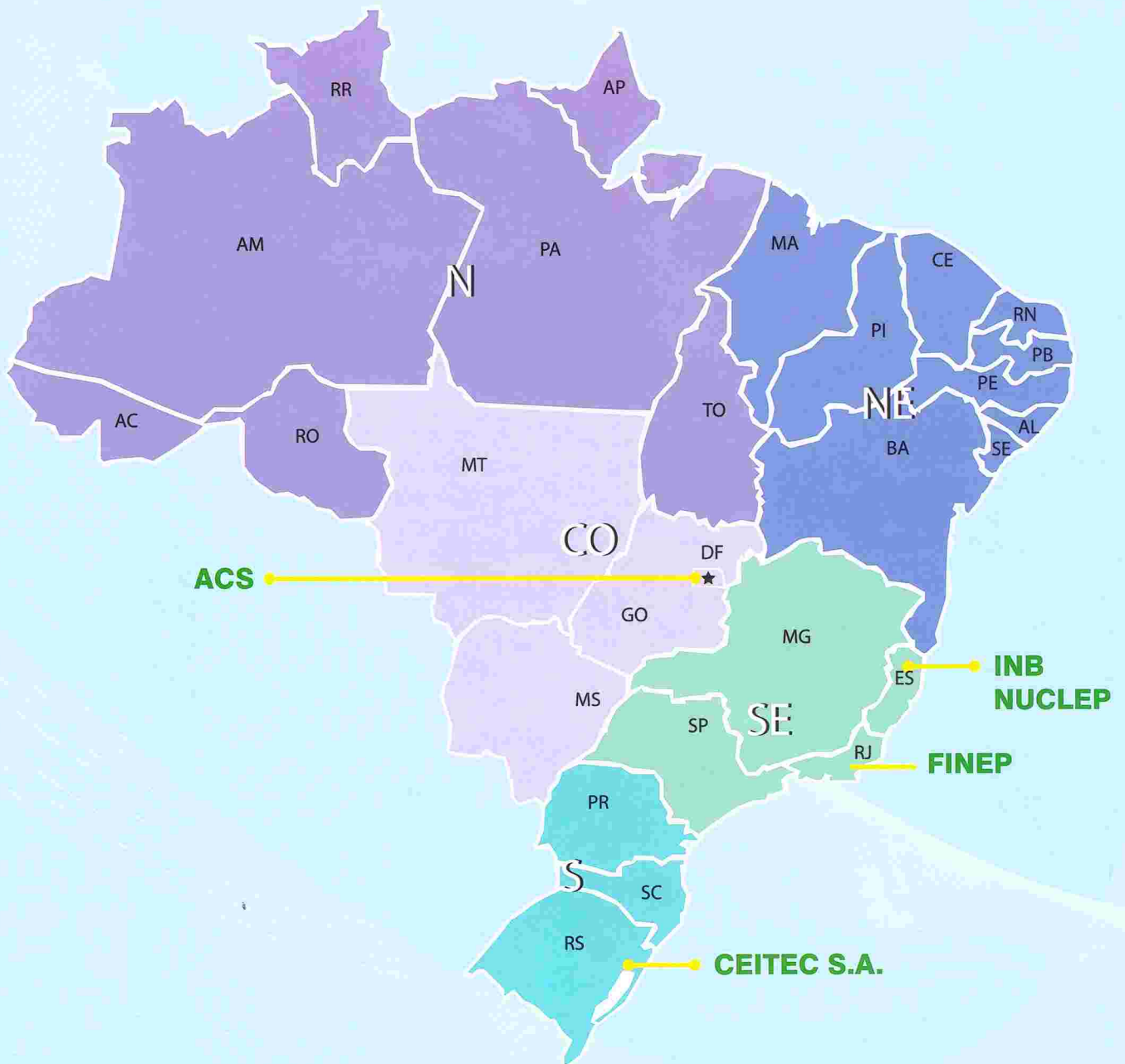
Los resultados indican que, aunque existen avances en ciertos indicadores, persisten desafíos significativos en términos de inversión y modernización de infraestructura. Se recomienda fortalecer la gestión empresarial y promover la transparencia en los procesos de toma de decisiones para asegurar un futuro sostenible.

En conclusión, las empresas públicas juegan un papel crucial en el desarrollo del país, y su éxito depende de la implementación de reformas estructurales y el compromiso de todos los actores involucrados. Se espera que este informe sirva como base para la toma de decisiones y la formulación de políticas que impulsen su crecimiento y contribución al bienestar social.

Este documento es una síntesis de los hallazgos de un estudio más amplio y no debe considerarse una recomendación definitiva. Para obtener más detalles, se sugiere consultar el informe completo y los datos de apoyo. La información aquí presentada es de carácter informativo y puede estar sujeta a cambios basados en nuevas evidencias.

Se agradece a los colaboradores que facilitaron el acceso a la información necesaria para la elaboración de este informe. Asimismo, se reconoce el apoyo institucional que permitió la realización de este estudio. Esperamos que esta investigación aporte valor a la discusión pública sobre el rol de las empresas públicas en el desarrollo económico y social del país.

Este informe fue elaborado por el equipo de investigación liderado por el Dr. Juan Carlos Rodríguez, con la participación activa de los investigadores María Elena Gómez y Roberto Sánchez. La edición y diseño gráfico fueron a cargo de la Oficina de Estudios y Políticas Económicas. Se agradece a todos los miembros del equipo por su dedicación y esfuerzo en la realización de este trabajo.





Alcântara Cyclone Space – ACS

Histórico

A Alcântara Cyclone Space (ACS) é uma empresa binacional, constituída pelo Brasil e pela Ucrânia para comercializar e operar serviços de lançamento de satélites utilizando o veículo Cyclone-4 a partir do Centro de Lançamento em Alcântara (CLA), no estado do Maranhão.

A ACS é o fruto de anos de negociações entre os dois Países. O novo empreendimento foi formalizado a partir da assinatura do Acordo-Quadro sobre a Cooperação de Usos Pacíficos do Espaço Exterior, em 18 de novembro de 1999. Os avanços das negociações com vistas à criação da empresa levaram à elaboração do Tratado de Cooperação de Longo Prazo na Utilização do Veículo de Lançamento Cyclone-4 (no Centro de Lançamento de Alcântara), assinado pelo então Ministro de Estado de Ciência e Tecnologia do Brasil, Roberto Amaral, e pelo então Ministro das Relações Exteriores da Ucrânia, Kostiantyn Gryshchenko, ato realizado, em Brasília, em 21 de outubro de 2003, durante solenidade que contou com a participação dos presidentes dos dois Países.

A ACS foi oficialmente constituída em 31 de agosto de 2006, quando seu estatuto, após aprovado, foi publicado no Diário Oficial da União do Brasil por meio de portaria do então Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT). A primeira reunião do Conselho de Administração foi realizada em 30 de agosto de 2007.

Com sede administrativa em Brasília, a ACS trabalha ativamente na construção do seu sítio de lançamento em Alcântara. Já na Ucrânia está sendo desenvolvido o veículo Cyclone-4.

Atividades

As atividades da Alcântara Cyclone Space abrangem as seguintes áreas de atuação: transporte espacial e suporte a clientes. Sua infraestrutura é composta pelo Complexo de Lançamento, o Complexo de Preparação da Carga Útil, o Complexo de Preparação do Veículo Lançador e o Laboratório de Apoio às Teses.

A empresa também conta com um escritório em Alcântara, cujo principal objetivo é desenvolver e promover atividades no centro sociocultural idealizado pela binacional. O centro localiza-se no mais tradicional prédio histórico de Alcântara, tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), e cedido por comodato à ACS. O novo espaço será palco de apresentações de teatro, música, dança e cinema. Também serão ministrados cursos, palestras e realizadas oficinas. O espaço terá uma biblioteca para a população e exibição de filmes e documentários e outras atividades importantes para a empresa e a comunidade.



contato@alcantaracyclonespace.com
www.alcantaracyclonespace.com
(61) 3410.7777
SCN Qd. 2, Bl. A, Sala 603 - Ed.
Corporate Financial Center
CEP: 70.712-900
Brasília – DF

Recursos Humanos
62 Profissionais



Missão

Desenvolvimento do sítio de lançamento do veículo lançador Cyclone-4 no Centro de Lançamento de Alcântara e a execução, a partir do mesmo sítio, de lançamentos comerciais, bem como aqueles de interesse da República Federativa do Brasil ou da Ucrânia.

Visão de Futuro

Consolidar-se, em âmbito mundial, como empresa de excelência no fornecimento de serviços de lançamento de espaçonaves, e ser reconhecida pela competência e dedicação de seu pessoal e pela qualidade, confiabilidade e profissionalismo dos serviços que realiza.



Centro Nacional de Tecnologia Eletrônica Avançada – CEITEC S.A.



Perfil da empresa

A CEITEC S.A. é uma empresa focada no desenvolvimento e produção de circuitos integrados para RFID (identificação por radiofrequência) e aplicações específicas. Vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), desempenha o papel estratégico de desenvolver a indústria de microeletrônica no Brasil. Localizada em Porto Alegre, conta com um Design Center e uma Fábrica que é a única na América Latina capaz de produzir circuitos integrados em escala comercial. A CEITEC S.A. tem como missão posicionar o Brasil como um player global em microeletrônica.

Criada em 2008, a CEITEC S.A. tem como missão desenvolver soluções inovadoras em microeletrônica, com alto padrão de qualidade e sustentabilidade financeira, atendendo às necessidades estratégicas do Brasil e do mercado, contribuindo para o desenvolvimento nacional. A empresa almeja ser a líder da cadeia produtiva do setor no Brasil e referência na geração de soluções inovadoras em microeletrônica em economias emergentes, contribuindo para o desenvolvimento social, tecnológico e econômico do País.

Atuação

Por meio das áreas de Superintendências de Desenvolvimento de Produtos e Negócios, Design e Relações Institucionais, Fábrica e Pesquisa e Desenvolvimento, a CEITEC S.A. atua no mercado global de semicondutores, basicamente, de três formas:

1 - Concepção, prototipagem e validação de CIs: consiste em projetar o *design* dos complexos circuitos microeletrônicos, que compõem um chip, por meio de programas de computador específicos para essa finalidade. Os circuitos integrados (CIs) projetados pelo Design Center da empresa poderão ser produzidos pela fábrica da CEITEC S.A., em Porto Alegre, ou em *foundries* (fábricas de chips) parceiras da empresa no Exterior. O projeto/*design* de um chip é extremamente importante porque nessa atividade concentra-se a geração de valor da propriedade intelectual da empresa.

contato@ceitec-sa.com

www.ceitec-sa.com

(51) 3220.9700

Estr. João de Oliveira Remião, 777

CEP: 91.550-000

Porto Alegre - RS

Recursos Humanos

43 Administrativo

49 Design

42 Fábrica

14 Desenvolvimento de Produtos e Negócios, Pesquisa & Desenvolvimento e Diretoria



Missão

Desenvolver soluções inovadoras em eletrônica e tecnologias da informação, com alto padrão de qualidade, atendendo às necessidades do mercado.

Visão de Futuro

Ser referência na geração de soluções inovadoras em tecnologia eletrônica, contribuindo para o desenvolvimento social, científico e econômico do País.



2 - Fabricação de CIs: trata-se da produção dos chips, cuja tecnologia de fabricação varia de acordo com a funcionalidade e finalidade de cada produto. A tecnologia usada na fábrica da CEITEC S.A. é a de 0,6 micrômetro. A empresa pode produzir CIs de outras tecnologias por meio da terceirização da fabricação. No futuro, também poderá fabricar em sua planta em Porto Alegre chips projetados por outras empresas.

3 - Venda de CIs e de soluções de microeletrônica baseadas nesses circuitos: por meio de sua área de Produtos e Negócios, a CEITEC busca no mercado potenciais clientes para seus chips, ofertando soluções em microeletrônica, sobretudo em RFID (radiofrequência).

Principais produtos

Chip do Boi

É o primeiro produto “de prateleira” da empresa. Trata-se de um chip RFID LF (baixa frequência) direcionado ao mercado de identificação animal. Utiliza tecnologia 0,6 micrômetro, compatível com a fábrica da CEITEC S.A., em Porto Alegre.

Chip CTC 13000

Chip RFID HF (alta frequência) que pode ser usado por fabricantes de equipamentos para rastreamento de itens durante toda a fase de produção, assim como para controle de estoque e de pós-fabricação. Também pode ser usado para identificação de bagagens aéreas, de produtos no varejo (supermercados) e na área de saúde (medicamentos, controle de pacientes, etc). Em 2011, foi testado com sucesso pela HP Brasil.

Chip Argentum

Em parceria com a empresa Novus, a CEITEC S.A está desenvolvendo um dispositivo RFID HF para ser utilizado diretamente em cargas perecíveis com o objetivo de medir e registrar a temperatura e transmitir esses dados por radiofrequência. O chip registrará temperaturas na faixa de -20°C a 75°C, podendo ser usado em alimentos, medicamentos e outros produtos.

Chip Aurum

Semicondutor RFID que está sendo desenvolvido para identificação e rastreamento de produtos hemoderivados e medicamentos.

Chip Siniav

Chip RFID UHF (ultra alta frequência) para identificação de veículos (automóveis) e logística em geral. O chip atende às normas de segurança e criptografia internacionais.

A estrutura física

A CEITEC S.A. ocupa uma área de 14,7 mil metros quadrados, sendo que boa parte desse espaço, 9,6 mil metros quadrados, é ocupado pelo prédio 1, a Fábrica. Nessa área, 1,3 mil metros quadrados são dedicados à Sala Limpa, o “coração” da Fábrica. É ali, em um ambiente controlado que se caracteriza por um grau de limpeza superior ao do mais avançado bloco cirúrgico de um hospital moderno, que os chips são produzidos. No restante do espaço da Fábrica estão localizadas as instalações de infraestrutura, como a planta de água ultrapura e os sistemas de eletricidade, ar-condicionado e gases especiais, entre outros.

O prédio 2, com seus 5,1 mil metros quadrados, abriga o Design Center, o Laboratório de Desenvolvimento e o setor Administrativo-Financeiro (que inclui salas de treinamento e um auditório para 120 pessoas).

Perfil dos colaboradores

Empresa de tecnologia de ponta no País, a CEITEC S.A. reúne alguns dos melhores profissionais da microeletrônica no Brasil. Em seu quadro de colaboradores, conta com estrangeiros e brasileiros que atuavam no Exterior, além de jovens talentos de diferentes áreas – especialmente de engenharias – formados pelas melhores universidades do País. O qualificado time da CEITEC S.A. trabalha dentro de padrões de excelência que colocam a empresa em um nível típico de uma indústria de microeletrônica de classe mundial. A empresa tem hoje cerca de 200 colaboradores.

Perspectivas futuras

Para desenvolver a indústria nacional de microeletrônica e conquistar o mercado mundial, a CEITEC S.A. aposta em produtos inovadores, de alta qualidade e preços competitivos.





Indústrias Nucleares do Brasil – INB



Histórico

As Indústrias Nucleares do Brasil exercem, em nome da União, o monopólio do urânio no País; a empresa atua na cadeia produtiva do urânio: da mineração à fabricação do combustível que gera energia elétrica nas usinas nucleares.

Vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, a INB tem sua sede na cidade do Rio de Janeiro e está presente nos estados da Bahia, Ceará, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo.

Criada em 1988, a INB sucedeu a Nuclebrás e, em 1994, tornou-se uma única empresa ao incorporar suas controladas - Nuclebrás Enriquecimento Isotópico S.A. (Nuclei); Urânio do Brasil S.A. e Nuclemon Mínero-Química Ltda, absorvendo suas atividades e atribuições.

Descrição das atividades:

A empresa atua na produção do combustível nuclear, desenvolvendo as seguintes atividades:

Prospecção e pesquisa - Consiste na procura de depósitos de minerais de urânio e em estudos detalhados para definir o modelo geológico, as reservas lavráveis e o método a ser utilizado na mineração.

Lavra e beneficiamento - Consiste na extração da rocha que contém urânio e na separação dos demais componentes dessa rocha, processo do qual resulta o concentrado de urânio, ou *yellowcake*. As atividades são realizadas na Unidade da INB em Caetité (BA).

Enriquecimento de urânio - Consiste no aumento da concentração do isótopo U235, que é o responsável pela geração de energia. A unidade de enriquecimento está em fase de implantação e utiliza um composto gasoso de urânio (hexafluoreto) em ultracentrífugas. As atividades são realizadas em Resende (RJ).

asci@inb.gov.br
www.inb.gov.br
(21) 3797.1652

Av. João Cabral de Mello Neto,
400 – salas 101 a 304
CEP: 22.775-057
Barra da Tijuca
Rio de Janeiro – RJ

Recursos Humanos

A INB conta com um quadro de pessoal de 1.087 empregados.



Missão

Garantir o fornecimento do combustível nuclear para geração de energia elétrica, com segurança, qualidade, transparência e responsabilidade social e ambiental, através de uma gestão integrada, diversificação da linha de produtos e autonomia tecnológica na fabricação do combustível.

Visão de Futuro

Servir à sociedade de forma atenta e responsável ao fabricar produtos e fornecer serviços que demonstrem o conceito de sustentabilidade aliado à tecnologia, expressa a visão da INB.



Produção de pó e pastilhas - Consiste na transformação do gás de urânio enriquecido em pó. É com esse pó de urânio que se fabricam pequenas pastilhas, que vão compor o elemento combustível nuclear. As atividades são realizadas na Fábrica de Combustível Nuclear, em Resende (RJ).

Montagem dos elementos combustíveis - Consiste na produção do combustível nuclear, que é formado por um conjunto de varetas, contendo pastilhas de urânio. As varetas são organizadas numa estrutura metálica – o elemento combustível - que vai gerar energia quando colocado no reator das usinas nucleares. As atividades são realizadas na Fábrica de Combustível Nuclear, em Resende (RJ).

Atualmente a INB tem produzido 400t/ano de concentrado de urânio e 96 elementos combustíveis que abastecem as usinas nucleares de Angra 1 e 2.

Outras atividades:

Unidade Santa Quitéria - Está em fase de licenciamento a implantação da mineração da jazida de Itataia, empreendimento que será desenvolvido em parceria com a iniciativa privada. A unidade está situada no município de Santa Quitéria (CE);

Unidade de Minerais Pesados (UMP) - Prospecção, lavra, beneficiamento e comercialização dos seguintes minerais: monazita, ilmetina, zirconita e rutilo. As atividades são desenvolvidas em Buena, município de São Francisco de Itabapoana (RJ);

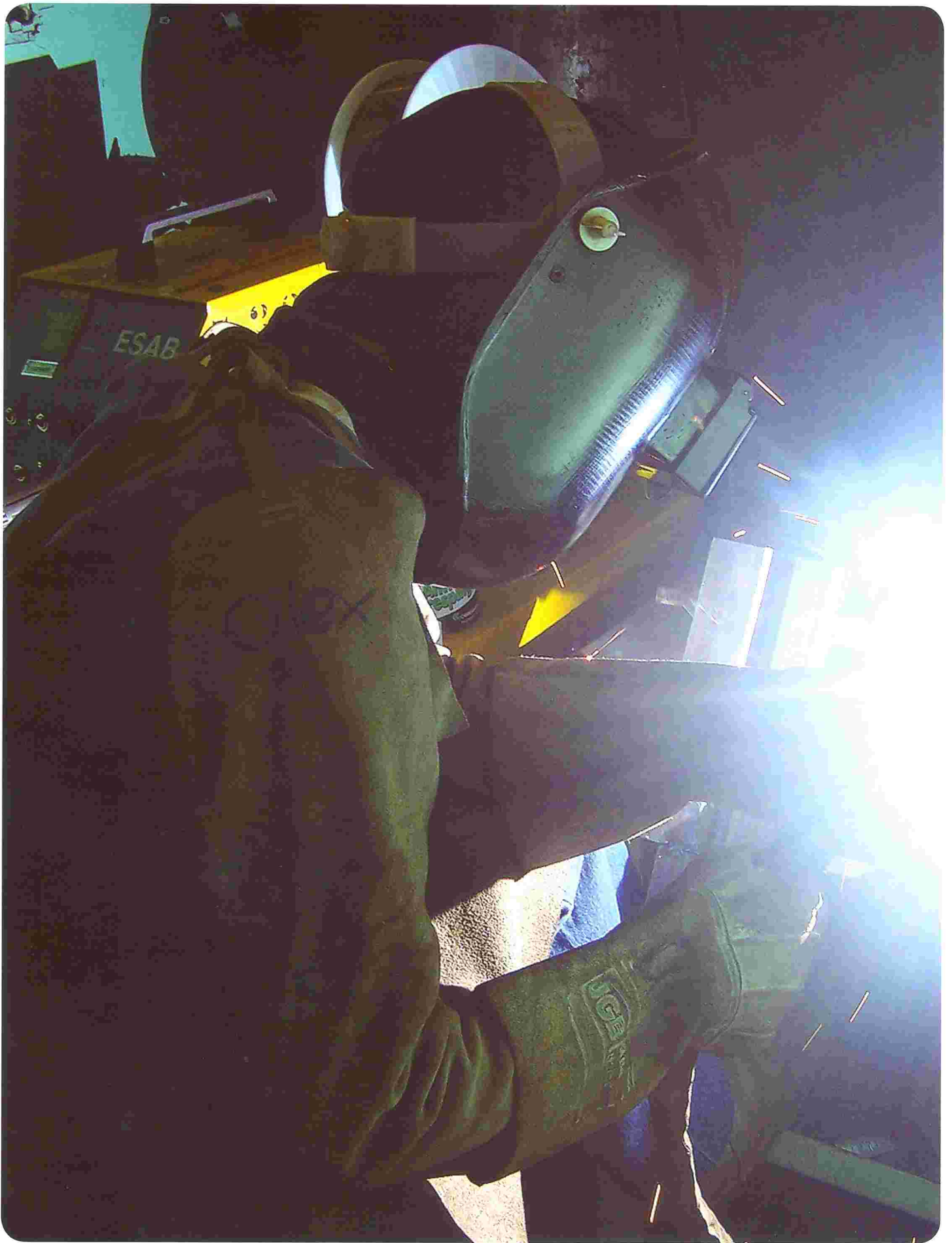
Unidade de Tratamento de Minérios (UTM) - Descomissionamento do Complexo Mineiro-Industrial do Planalto de Poços de Caldas, onde funcionou a primeira unidade de mineração e beneficiamento de urânio. As atividades são desenvolvidas no município de Caldas (MG);

USIN - Guarda e controle de resíduos de materiais radioativos de baixa atividade, oriundo do descomissionamento da Usina Santo Amaro, onde eram beneficiados os minerais da UMP. A unidade está situada na cidade de São Paulo (SP).

Meio Ambiente

A preocupação com a preservação do meio ambiente é tão importante quanto suas atividades industriais. Além dos projetos de recuperação das áreas mineradas, a empresa mantém programas de monitoração ambiental do ar, do solo, das águas dos rios e subterrâneas e dos produtos agropecuários da região para identificar e quantificar eventuais impactos decorrentes das atividades industriais, bem como o estabelecimento imediato de medidas corretivas quando necessárias.





Welder working on a metal piece in a dark environment, wearing a protective mask and gloves. An ESAB welding power source is visible in the background.

Nuclebrás Equipamentos Pesados S.A. - NUCLEP



Histórico

A Nuclebrás Equipamentos Pesados S.A. (NUCLEP), localizada em Itaguaí (RJ), é uma indústria de base produtora de bens de capital que atua preferencialmente na área de caldeiraria pesada, atualmente vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). É uma sociedade de economia mista regida pela Lei n.º 6.404/76 (Lei das Sociedades Anônimas), pelo Decreto n.º 76.805/75 (Decreto de Criação), por seu Estatuto e outros dispositivos legais aplicáveis. Seu objeto social, conforme Estatuto, é projetar, desenvolver, fabricar e comercializar componentes pesados relativos a usinas nucleares, a construção naval e *offshore* e a outros projetos.

A implementação do Programa Nuclear Brasileiro evidenciou o quanto era necessário, para a geração de energia nucleoe elétrica, o apoio de uma empresa dotada de capacidade de engenharia de produtos e de processos de fabricação para os componentes pesados. Com o conhecimento absorvido por meio do desenvolvimento do programa e a consciência da necessidade de investir em inovação, colocou-se em patamar respeitável de sofisticada tecnologia, segundo padrões internacionais de qualidade e de excelência. A NUCLEP se posiciona, hoje, na vanguarda da produção de componentes pesados para usinas nucleoe elétricas, atendendo a necessidade de capacitar o País na geração de energia nuclear, colocando-a a serviço do desenvolvimento econômico, científico e tecnológico nacional. Responde também às demandas atuais e necessidades futuras da sociedade na produção de outros sofisticados equipamentos para as indústrias petrolífera, petroquímica, química, siderúrgica, naval, de mineração e de papel e celulose, entre outras.

Sendo uma indústria estratégica e inovadora pelas características únicas de suas instalações, equipamentos e tecnologia que domina, a NUCLEP complementa a indústria de base brasileira, contribuindo decisivamente para o desenvolvimento industrial e econômico do Brasil. A experiência e a sofisticação tecnológica adquiridas nos projetos do setor nuclear proporcionaram à NUCLEP um elevado nível de competitividade como indústria de primeira linha.

Atividades

Única empresa brasileira a possuir a certificação ASME III, para a produção e certificação de equipamentos e componentes nucleares, a NUCLEP é reconhecida como referência não apenas na produção nuclear, mas em todos os setores onde atua. Centro de excelência, integrou-se com qualidade à indústria de base e consolidou sua posição de mercado a partir dos produtos e serviços que passou a oferecer para uma ampla gama de empresas no País e no exterior.

O elevado volume de produtos inovadores de alto conteúdo de engenharia e de tecnologia gerados pela empresa inclui o fornecimento de componentes

comercial@nuclep.gov.br
www.nuclep.gov.br
(21) 3781.4666
Avenida General Euclides de
Oliveira Figueiredo, 200/500
CEP: 23.825-410
Itaguaí – RJ

Recursos Humanos
815 Empregados
56 Aprendizizes
169 Colaboradores Terceirizados



Missão

Projetar, desenvolver, fabricar e comercializar componentes pesados relativos a usinas nucleares e a outros projetos, atendendo às demandas estratégicas da nação.



Visão de Futuro

A ação de incentivo do Governo Federal ao desenvolvimento industrial do País, mormente de aumentar o conteúdo nacional no fornecimento de bens e serviços, em decorrência do atual cenário de acelerada evolução tecnológica e de internacionalização de negócios, faz com que o papel da NUCLEP seja de grande importância, tanto pela experiência comprovada na fabricação de equipamentos e estruturas de grande porte e de alta qualidade, quanto pelas características únicas de sua capacidade instalada. Características essas que são fundamentais para a inclusão de novos produtos, com maior valor agregado.

Com a demanda interna que tem se mostrado aquecida em vários setores da atividade econômica, como petróleo e gás, metalurgia, etanol, naval e geração de energia e, em consonância com as diretrizes de seu órgão supervisor, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, a NUCLEP implementou ações para o alcance das metas estabelecidas em seu planejamento estratégico para o período de 2009 a 2013, definindo a visão e o plano de negócios, calcado numa alavancagem de gestão empresarial por resultado, de forma a criar uma diferenciação competitiva junto ao mercado e, conseqüentemente, o incremento de seu faturamento para o alcance do equilíbrio econômico-financeiro.

nucleares, de estruturas metálicas para plataformas de produção de petróleo, construção de suportes para sustentar emissários submarinos, construção de cascos resistentes para submarinos nacionais, além da produção de componentes diversos para as indústrias nos setores de mineração, química e petroquímica, siderurgia e automobilística, bem como a fabricação de componentes de turbinas para as usinas hidrelétricas, termelétricas e componentes pesados para as indústrias *offshore* e de petróleo e gás.

No setor nuclear, foi a responsável pelo fornecimento de equipamentos para a usina nuclear Angra 2 (acumuladores e condensadores), pela fabricação dos dois geradores de vapor substitutos para a usina nuclear Angra 1, e pela fabricação do pressurizador de Angra 3. Além disso, marco de sua diretriz inovadora, fabricou o primeiro reator nuclear naval, tornando-se pioneira em nacionalizar a tecnologia para fabricar e montar vasos de pressão com especificações nucleares, assim como executou o desenvolvimento tecnológico e a fabricação do primeiro conjunto de *racks* supercompactos para usinas nucleares fabricados no Brasil.

Sendo uma empresa que trabalha com tecnologia de ponta, os serviços da NUCLEP ultrapassaram as fronteiras do País. Fabricou, por exemplo, o vaso de pressão do reator da Usina Nuclear Atucha 2, na Argentina, e dois contadores de radiação de corpo inteiro - *Whole Body Unit* - sendo um para o governo de Cuba e outro para a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN). Em 2010, iniciou o processo de fabricação dos acumuladores e condensadores para a usina nuclear Angra 3.

Em outro segmento, atuou no desenvolvimento da tecnologia de fabricação de cascos resistentes dos quatro submarinos, do tipo IKL-1400, da Marinha Brasileira. Em 2011, iniciou o processo de fabricação dos cascos de quatro submarinos para a Marinha do Brasil, do tipo *Scorpène*, de tecnologia francesa, obra de fundamental importância para o interesse nacional, resultado de acordo de cooperação entre os governos do Brasil e da França.

Destaca-se, ainda, pelo pioneirismo e desenvolvimento tecnológico na fabricação de uma câmara hiperbárica para pressões equivalentes a 3.000 metros de profundidade, para o Cenpes – Petrobras, cuja aplicação principal é no sistema de exploração e de produção de petróleo em águas profundas.

Na indústria *offshore*, a NUCLEP construiu os blocos estruturais do casco das plataformas Petrobras P-51 e P-56. A execução dessas obras representa um marco na indústria brasileira, não só pelo seu pioneirismo e pela sua importância tecnológica de fabricação, mas também pela contribuição na geração de empregos. Em 2011, forneceu equipamentos (Flotador, Separador de Água e Óleo e Tanques de Drenagem) que se referem ao primeiro conjunto com base no Protocolo de Parceria assinado entre a Petrobras e a NUCLEP, em 2007. O acordo firmado entre as duas empresas tem como objetivo a realização de Contratos Diretos, facilitando uma maior integração técnica e a redução de custos dos equipamentos fabricados.

A fábrica está construída em um terreno de 1,0 milhão de metros quadrados, apresentando cerca de 95 mil metros quadrados de área construída. O galpão principal de produção é constituído de seis corpos geminados com,

aproximadamente, 200 metros de comprimento por 160 metros de largura, dispondo de uma capacidade nominal de movimentação de carga de até 600 toneladas, podendo atingir, em casos especiais, até 900 toneladas. A NUCLEP possui ainda um Terminal Portuário Privativo *roll-on, roll-off*, para cargas indivisíveis de até 1.000 toneladas, ligado à fábrica por uma via de acesso privativo de três quilômetros de extensão, especialmente pavimentada para suportar cargas de até 39 toneladas por eixo de carreta.

A NUCLEP conta com infraestrutura industrial e possui potencial para fornecer equipamentos (reatores, torres, vasos de pressão, permutadores de calor, esferas de armazenamento de gás e assemelhados), estruturas navais (submarinos e plataformas semissubmersíveis), outras estruturas metálicas de grande porte e componentes para usinas hidrelétricas e térmicas.

Tais equipamentos e componentes estão relacionados a vários dos mais importantes empreendimentos do País, tais como: a construção da Usina Nuclear Angra 3; os programas da Petrobras para construção e modernização de refinarias e petroquímicas, para antecipação da produção de gás natural; o de construção de plataformas marítimas de perfuração e de produção da Petrobras; o de modernização e expansão da frota da Transpetro; e o de construção de submarinos da Marinha do Brasil, entre outros.

Dentro de sua política de responsabilidade social, a empresa foi pioneira no conceito de “escola de fábrica”, montando o primeiro curso de qualificação de mão de obra dentro da indústria. O Centro de Treinamento Técnico (CTT) é reconhecido como um celeiro dos melhores profissionais, uma vez que associa a teoria à prática nos equipamentos mais modernos, além de um aprendizado dentro dos padrões internacionais exigidos pelo segmento.

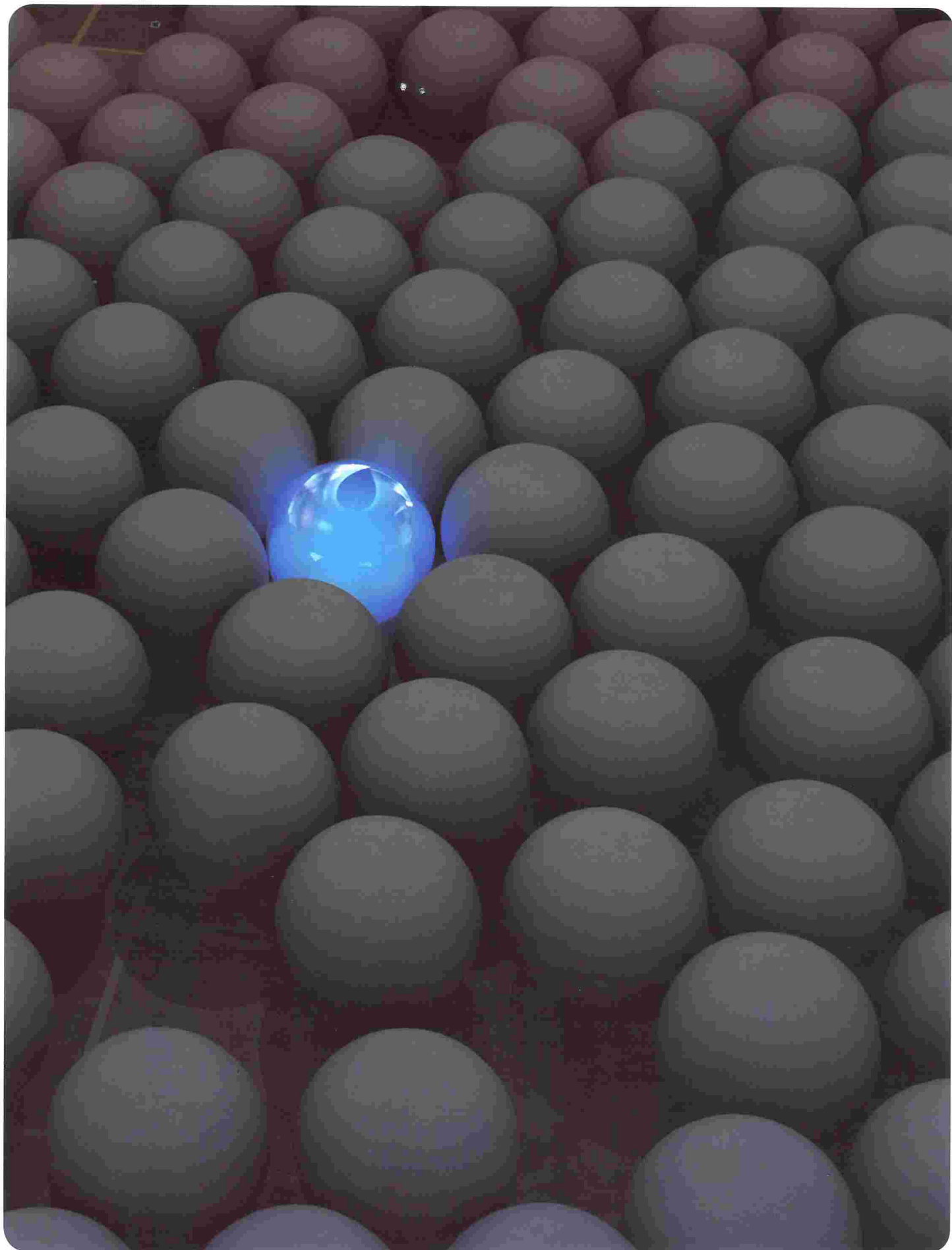
Os produtos e serviços fornecidos pela NUCLEP sempre estiveram associados a altos padrões de excelência e inovação, sendo que a empresa detém os mais importantes certificados internacionais de qualidade da sua área de atuação, como a certificação ISO 9001/2008 e as certificações ASME NA, NS, NPT, U, U2 e R e III.

Perspectivas

Como a única empresa brasileira certificada para a produção de equipamentos e componentes nucleares e com perspectivas de parcerias estratégicas para a área naval, a NUCLEP define seus horizontes como um dos mais promissores. O caráter inovador, a diversificação de sua carteira e a crescente busca por energia limpa garantem à empresa um mercado próspero nos próximos anos.

Referência na fabricação de equipamentos para a área nuclear; de alto valor agregado para indústria de petróleo e gás; estruturas navais, especialmente para a área *offshore*; submarinos e motores marítimos de grande porte, a NUCLEP reforça sua função estratégica na condução da indústria brasileira para o reconhecimento de melhor força de trabalho do mundo.





Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP



AGÊNCIA BRASILEIRA DA INOVAÇÃO

Histórico

A Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) foi criada em 24 de julho de 1967 para financiar a elaboração de estudos para projetos e programas de desenvolvimento econômico, mas também para atuar no aperfeiçoamento da tecnologia nacional. Na sua criação a FINEP incorporou o Fundo de Financiamento de Estudos e Projetos, instituído em 1964 com foco na implantação de cursos de pós-graduação nas universidades brasileiras. Em 1971 a FINEP assumiu a Secretaria-Executiva do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), fundo responsável pelo financiamento da expansão do Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia e Inovação (SNCTI). Com a criação do então Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), em março de 1985, a FINEP passa a se vincular a este Ministério.

Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

O Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), criado pelo Decreto-lei nº 719/1969, é o mais importante instrumento de financiamento do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI). Sua execução está focada na ampliação e consolidação da pesquisa nas instituições científicas e tecnológicas brasileiras, no estímulo à inovação tecnológica nas empresas, de forma a contribuir com o fortalecimento da relação entre os setores público e privado e para a integração da ciência e da tecnologia com a política de desenvolvimento nacional.

Por isso sua gestão e execução são orientadas a partir do conjunto de diretrizes das políticas públicas federais, no âmbito da Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI) e da Política Brasil Maior (PBM). Para tanto, os recursos do FNDCT, em consonância com a Lei da Inovação, são disponibilizados a programas, operados pela FINEP. Trata-se de um conjunto de iniciativas que promovem a inovação tecnológica e a pesquisa e desenvolvimento em instituições públicas e privadas, por meio de financiamento público.

www.finep.gov.br
seac@finep.gov.br
(21) 2555.0555
Serviço de Atendimento ao Cliente
(SEAC)
Praia do Flamengo 200, 13º andar
CEP: 22.210-030
Rio de Janeiro – RJ

Recursos Humanos
639 Profissionais



Missão

Promover o desenvolvimento econômico e social do Brasil por meio do fomento público à Ciência, Tecnologia e Inovação em empresas, universidades, institutos tecnológicos e outras instituições públicas ou privadas.

Visão de Futuro

Transformar o Brasil por meio da inovação.

O que apoiamos

A FINEP - Agência Brasileira de Inovação - tem desempenhado, ao longo dos seus 45 anos, papel preponderante na criação de um ambiente propício à inovação no País. Com os avanços das políticas públicas em CT&I, a FINEP ampliou sua carteira de programas de financiamento à inovação tecnológica. Como instituição federal, a FINEP opera em sintonia com as prioridades da ENCTI – coordenada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) – e com as diretrizes da PBM.

Por orientação do atual governo, a FINEP passou a se reorganizar para atender a demanda de recursos para inovação exigida pela atual posição do Brasil no cenário internacional e pelo ciclo de crescimento e desenvolvimento social vivido pelo País.

O apoio da FINEP abrange todas as etapas e dimensões do ciclo de desenvolvimento científico e tecnológico: pesquisa básica, pesquisa aplicada, inovação e desenvolvimento de produtos, serviços e processos. A FINEP apoia, ainda, a incubação de empresas de base tecnológica, a implantação de parques tecnológicos, a estruturação e consolidação dos processos de pesquisa, o desenvolvimento e a inovação em empresas já estabelecidas, e o desenvolvimento de mercados. Além disso, dentre as ações voltadas a empresas, a partir de 2012 a FINEP passou a oferecer apoio para a implementação de uma primeira unidade industrial e para incorporações, fusões e *joint ventures*.

Os financiamentos reembolsáveis são realizados com recursos próprios ou provenientes de repasses de outras fontes. As empresas e outras organizações interessadas em obter crédito podem apresentar suas propostas à FINEP a qualquer tempo. O primeiro passo é encaminhar uma Consulta Prévia e, caso esta seja enquadrada, a FINEP receberá a Solicitação de Financiamento.

Os financiamentos não reembolsáveis são feitos com recursos do FNDCT, atualmente formado preponderantemente pelos Fundos Setoriais de C,T&I. Eles

são destinados a instituições sem fins lucrativos, em programas e áreas determinadas pelos Comitês Gestores e pelo Comitê de Coordenação dos Fundos Setoriais. As propostas de financiamento devem ser apresentadas em resposta a chamadas públicas ou encomendas.

A FINEP também atua de forma cada vez mais intensa no apoio a empresas emergentes de base tecnológica. Desde 2000 desenvolve o Projeto Inovar, que envolve amplo, estruturado e transparente conjunto de ações de estímulo a novas empresas, por meio de um leque de instrumentos, incluindo o aporte de capital, indiretamente via fundos de capital de risco.

Saiba mais consultando a Política Operacional 2012-2014 da FINEP em www.finep.gov.br.

I. Apoio às Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs)

Trata-se de financiamento não reembolsável originado de recursos dos Fundos Setoriais para apoio a projetos de Ciência, Tecnologia e Inovação apresentados por ICTs nacionais. A FINEP seleciona os projetos em atendimento às formas de seleção e aos temas definidos pelos respectivos Comitês Gestores dos Fundos. Nessa modalidade de apoio, a FINEP opera o PROINFRA, para apoio a projetos de atualização e modernização da infraestrutura de pesquisa de ICTs.

II. Apoio à cooperação entre empresas e ICTs

SIBRATEC - O Sistema Brasileiro de Tecnologia – compreende ações de apoio à parceria entre o setor produtivo e as instituições de ciência e tecnologia. Por meio das Redes SIBRATEC as empresas poderão ter acesso a serviços tecnológicos, assistência tecnológica especializada e realização de projetos de inovação em parceria com instituições de ciência e tecnologia.

III. Apoio à inovação em empresas

FINEP Inova Brasil - Constitui-se de financiamento com encargos reduzidos para a realização de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação nas



empresas brasileiras. As operações de crédito nesta modalidade são praticadas com encargos financeiros que dependem das características dos projetos. O apoio ocorre conforme três linhas de ação: Inovação Pioneira, Inovação Contínua e Inovação e Competitividade.

Paiss - É uma iniciativa conjunta do BNDES e da FINEP de seleção de planos de negócios e fomento a projetos que contemplem o desenvolvimento, a produção e a comercialização de novas tecnologias industriais destinadas ao processamento da biomassa oriunda da cana-de-açúcar, com a finalidade de organizar a entrada de pedidos de apoio financeiro no âmbito das duas instituições e permitir uma maior coordenação das ações de fomento e melhor integração dos instrumentos de apoio financeiro disponíveis.

Subvenção Econômica - Esta modalidade de apoio financeiro, criada em 2006, permite a aplicação de recursos públicos não reembolsáveis diretamente em empresas, para compartilhar com elas os custos e riscos inerentes a atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação.

INOVAR - É uma parceria da FINEP com o Fundo Multilateral de Investimentos do Banco Interamericano de Desenvolvimento (FUMIN/BID), para promover a estruturação e consolidação da indústria de capital empreendedor no País e o desenvolvimento das empresas inovadoras brasileiras. Abrange ações relacionadas ao investimento de capital semente; à formação de redes de investidores-anjos; ao aconselhamento estratégico e apresentação de empreendimentos inovadores a investidores potenciais; à transferência de conhecimentos acumulados pela FINEP a instituições e iniciativas congêneres na América Latina; à promoção e disseminação das melhores práticas relacionadas ao capital empreendedor e à atração de investidores institucionais para a indústria brasileira.

IV. Outras Ações

Prêmio FINEP de Inovação - Criado para reconhecer e divulgar esforços inovadores realizados por empresas, instituições sem fins lucrativos e inventores brasileiros, desenvolvidos no Brasil e já aplicados no País ou no exterior.

Parques Tecnológicos - Programa voltado para a criação de parques tecnológicos que tenham como objetivo desenvolver competências tecnológicas focadas em vocações regionais ou na existência de cadeias produtivas específicas e que apresentem planos de negócios destinados a promover a autossustentação dessas iniciativas. Será operado por meio de chamadas públicas para a apresentação de projetos de inovação cujo apoio financeiro contará com recursos não reembolsáveis.

Perspectivas

Tendo como visão de futuro “Transformar o Brasil por meio da inovação”, as perspectivas da FINEP são a de promover o desenvolvimento econômico e social do País por meio do fomento à CT&I, atuando em toda cadeia de inovação. Embora a promoção da inovação guarde estreita relação com o desempenho econômico das empresas e setores econômicos, deverão ser considerados outros aspectos para o apoio às demandas apresentadas, tais como promoção do desenvolvimento local, nacionalização das cadeias de produção, internacionalização de empreendimentos brasileiros e demais objetivos estratégicos pertinentes. Em sintonia com o perfil de atuação da FINEP, também são adotados os princípios do Desenvolvimento Sustentável em suas três vertentes: desenvolvimento econômico, equidade social e proteção ambiental.

Ficha Técnica

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

Organização:

Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa – SCUP/MCTI
Esplanada dos Ministérios, Bloco E, CEP: 70.067-900 – Brasília, DF.
scup@mct.gov.br

Coordenador Geral das Unidades de Pesquisa

Carlos Oiti Bebert

Coordenação Editorial:

Assessoria de Comunicação Social – ASCOM/MCTI

Projeto Gráfico:

Kátia Barbosa de Oliveira – SCUP/MCTI

Capa:

Leonardo Nemer Afonso – SCUP/MCTI

Crédito das Fotos:

Págs. 44 e 45 – Simone Rodrigues; Pág. 57 – Marcos Amend; Pág. 86 - Leandro Ferreira
Págs. 103 a 105 – Roberto Rosa; Pág. 94 – Ilustração capa Revista Urânia – agosto/2009

Compilação, organização e revisão:

Leonardo Jordão, Norma Paes, Clébia Martins; Natália Ferreira; Ricardo Lemos;
Leonardo Nemer.

**Ministério da
Ciência, Tecnologia e Inovação**

Esplanada dos Ministérios, Bloco E,
CEP: 70067-900, Brasília, DF
Telefone: (61) 2033-7500
www.mcti.gov.br

Ministério da
Ciência, Tecnologia
e Inovação

G O V E R N O F E D E R A L
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA