



## Agenda de convergência das ações de CT&I para inclusão social

---

Rio Grande do Norte



Agenda de convergência das  
ações de CT&I para inclusão social

---

Rio Grande do Norte



cgEE

Brasília – DF  
Dezembro 2009

© Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE)

**Presidenta**

*Lucia Carvalho Pinto de Melo*

**Diretor Executivo**

*Marcio de Miranda Santos*

**Diretores**

*Antonio Carlos Figueira Galvão*

*Fernando Cosme Rizzo Assunção*

**Edição e revisão** / *Tatiana de Carvalho Pires*

**Projeto gráfico** / *Eduardo Oliveira*

**Diagramação** / *Eduardo Oliveira*

**Capa** / *Diogo Moraes*

C967 Agenda de convergência das ações de CT&I para inclusão social: Rio Grande do Norte. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2009.

82 p.: il.; 24 cm

ISBN 978-85-60755-20-2

1. Inclusão social. 2. Ação de ciência e tecnologia. 3. Brasil, estados. I. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. II. Ministério da Ciência e Tecnologia. III. Título.

CDU 551.583

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos  
SCN Qd 2, Bl. A, Ed. Corporate Financial Center sala 1102  
70712-900, Brasília, DF  
Telefone: (61) 3424.9600  
<http://www.cgee.org.br>

Esta publicação é parte integrante das atividades desenvolvidas no âmbito da Agenda de convergência das ações de CT&I para inclusão social: Rio Grande do Norte /2009.

Todos os direitos reservados pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE). Os textos contidos nesta publicação poderão ser reproduzidos, armazenados ou transmitidos, desde que citada a fonte.  
*Impresso em 2009.*



# Agenda de convergência das ações de CT&I para inclusão social

---

## Rio Grande do Norte

### **Supervisão**

Antônio Carlos Filgueira Galvão

### **Consultora**

Simone Uderman

### **Equipe Técnica da SECIS/MCT**

Natalia Gedanken (coordenadora)

Glória Beatriz Nogueira da Gama Fonseca

### **Equipe Técnica do CGEE**

Antônio Glauter Teófilo Rocha (coordenador)

Carmem Sílvia Corrêa Bueno



## Sumário

---

APRESENTAÇÃO	7
OBJETIVO DA AGENDA	9
AGENDA DE CONVERGÊNCIA PARA O ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE	15
Eixo 1: Educação técnica e vocacional para inclusão social	15
Eixo 2: Inclusão digital	16
Eixo 3: Apoio a APLs emergentes	18
Eixo 4: Apoio à pesquisa e extensão para inclusão social	20
Eixo 5: Difusão e popularização da ciência	22
Apêndice 1: procedimentos metodológicos	25
Apêndice 2: estudos preliminares	29
Referências	70
ANEXOS	73
Anexo I: Lista de entrevistados e roteiros de entrevistas	73
Anexo II: Ações de CT&I para o desenvolvimento social por Unidades da Federação (UF)	75
Anexo III: Instituições de ensino superior do Rio Grande do Norte	78
Anexo IV: Rio Grande do Norte - pontos de presença de escolas de inclusão digital e cidadania	86
Anexo V: Relatório das atividades de C&T em parceria com o MCT	87



# Apresentação

Este trabalho tem por objetivo orientar a Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social do Ministério da Ciência e Tecnologia (Secis/MCT) nos seus propósitos de formular e articular a execução de políticas aderentes às diferentes realidades estaduais, que viabilizem o desenvolvimento econômico e social, melhorando as condições de vida das populações por meio da disseminação de conhecimentos e tecnologias apropriadas. Dispondo de um leque de programas e ações associados ao Plano de Ação de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional (Pacti) 2007-2010, a Secis tem atuado em todas as regiões do país, buscando promover a inclusão social a partir do desenvolvimento científico e tecnológico. Essas iniciativas, em geral, somam-se aos esforços estaduais de desenvolvimento, embora não necessariamente se ajustem plenamente aos mecanismos de apoio disponíveis em cada uma das Unidades da Federação.

Nesse sentido, é fundamental compreender a realidade local, procurando conhecer não apenas as estruturas produtivas, técnicas e científicas estaduais relevantes, mas também os principais programas e ações estruturados pelas instituições aí atuantes. É a partir desse conhecimento que se podem articular os diferentes esforços, encontrando sinergias capazes de potencializar resultados e minimizar a dispersão de recursos. A construção de uma agenda de ação comum, que agregue o empenho das entidades federais e estaduais em torno de objetivos convergentes, é uma etapa imprescindível para que se alcance a finalidade pretendida.

Partindo de uma metodologia consistente (ver Apêndice 1), este trabalho avança na construção de agenda de convergência envolvendo as ações da Secis e do estado do Rio Grande do Norte em torno da prioridade estratégica CT&I para o desenvolvimento social, que se desdobra, no Pacti em duas linhas de ação: (i) Popularização de CT&I e melhoria do ensino; e (ii) Tecnologias para o desenvolvimento social. A ideia é que essa experiência seja replicada para outras Unidades da Federação, estabelecendo critérios para a definição de pontos de pauta que direcionem as intervenções federais de CT&I para inclusão social em cada estado.

É claro que os esforços não se esgotam na sistematização de informações e na identificação de uma agenda comum. Para que o trabalho seja exitoso, é crucial o interesse e o envolvimento das entidades estaduais, que devem participar ativamente do processo de identificação de convergências e da definição de prioridades, assumindo compromissos explícitos com a sua execução. Assim, o primeiro passo na trajetória de construção da agenda de convergência é o envolvimento do estado, parceiro protagonista nessa longa empreitada. Enfatiza-se, nesse sentido, a necessidade de constru-

ção de parcerias que envolvam instituições públicas, privadas, organizações sociais e entidades de representação, num amplo esforço de convergência e articulação. A pretensão, portanto, é construir um instrumento norteador de diretrizes de Estado, que tenha sustentação em diferentes gestões de governo, incorporando o compromisso coletivo de instâncias executivas responsáveis por transformar ideias em planos de ação exequíveis.

Para a elaboração deste trabalho, contou-se com o apoio de diversas entidades atuantes no estado do Rio Grande do Norte. Capitaneando o processo, a Secretaria de Desenvolvimento Econômico (Sedec) facilitou o acesso da equipe de pesquisa às entidades representativas do estado e apoiou a organização dos eventos de discussão e apresentação de resultados realizados na cidade de Natal. Além da oficina de discussão e validação dos estudos preliminares elaborados a partir da sistematização das informações coletadas em entrevistas e fontes secundárias de pesquisa (ver Apêndice 2), organizou-se uma oficina de planejamento da agenda de convergência, em que foram debatidas e selecionadas, de forma democrática e participativa, as ações integrantes de um plano de trabalho conjunto da Secis e das instituições estaduais para os próximos dois anos.

Os titulares da Sedec, os dirigentes das demais instituições participantes e os técnicos designados para acompanhar os trabalhos sempre compactuaram com os objetivos definidos, entendendo a sua relevância para o estado e para o país. A eles, é preciso agradecer pela ajuda, pela atenção e pela enorme boa vontade em contribuir. É preciso agradecer, também, a todos aqueles que se dispuseram a responder aos questionamentos e a participar das rodadas de discussão e validação dos estudos e da etapa de discussão das propostas de ação. Sem isso, não teria sido possível concluir a etapa de pesquisa e avançar na definição dos pontos da agenda de convergência.

Ao apresentar este documento, deseja-se que os esforços tenham continuidade e possam, de fato, orientar de maneira adequada iniciativas convergentes da Secis e do estado. Espera-se, ainda, que o sucesso desta iniciativa tenha desdobramentos importantes, envolvendo outros estados e consolidando mecanismos participativos e eficazes de gestão de CT&I para inclusão social.

**Lúcia Carvalho Pinto de Melo**  
Presidenta do CGEE



## Objetivo da agenda

- Promover a convergência das ações de CT&I para a inclusão social da Secis e do estado do Rio Grande do Norte, potencializando resultados e reduzindo a dispersão de esforços e recursos.

### **Instituições participantes da elaboração da agenda**

- Ministério da Ciência e Tecnologia/Secretaria de Ciência e Tecnologia para a Inclusão Social (Secis/MCT)
- Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE)
- Coordenação do Núcleo Estadual de Arranjos Produtivos Locais
- Coordenação do Programa MetrÓpole Digital
- Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte (Emparn)
- Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Norte (Fiern)
- Fundação de Apoio à Pesquisa do Rio Grande do Norte (Fapern)
- Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do Rio Grande do Norte (Emater-RN)
- Instituto Euvaldo Lodi (IEL- RN)
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN)
- Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico
- Secretaria de Estado de Planejamento e Finanças
- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae-RN)
- Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai-RN)
- Serviço Social da Indústria (SESI-RN)
- Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
- Universidade Federal Rural do Semi-Árido (Ufersa)
- Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN)
- Vice-governadoria do Estado do Rio Grande do Norte

### **Outras instituições envolvidas nas ações propostas**

- Associação Nacional dos Criadores de Camarão (ANCC)
- Banco do Nordeste (BNB)

- Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (Caern)
- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)
- Companhia Nacional de Abastecimento (Conab)
- Federação das Câmaras Municipais do Rio Grande do Norte (Fecam)
- Federação das Indústrias do Rio Grande do Norte (Fiern)
- Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte (Idema)
- Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais/ Centro Regional do Nordeste (INPE/CRN)
- Ministério da Integração Nacional (MI)
- Ministério de Pesca e Aquicultura (MPA)
- Secretaria de Estado da Administração do Rio Grande do Norte
- Secretaria de Educação a Distância/Universidade Federal do Rio Grande do Norte (Sedis/UFRN)
- Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Rio Grande do Norte (Semarh)
- Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene)
- Cooperativa dos Mineradores Potiguares (Unimina)
- Universidade Potiguar (UNP)

### **Prazo de execução das ações**

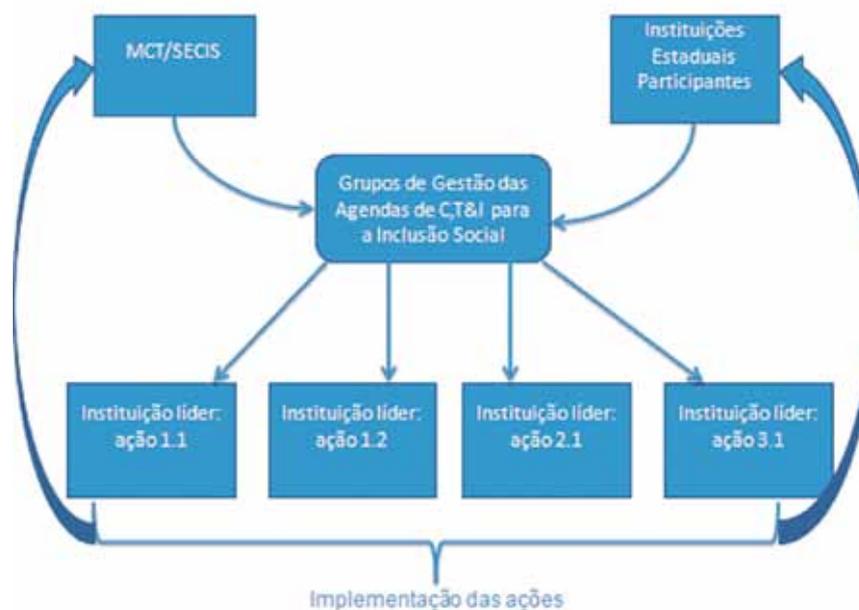
- Prevê-se um prazo de dois anos para a execução das ações propostas. Por um lado, considera-se o tempo necessário para estruturação das tarefas e a maturação dos projetos, que requer o estabelecimento de um horizonte de médio prazo. Por outro, leva-se em conta a dificuldade de assegurar, num horizonte mais amplo, a continuidade de ações inseridas numa experiência pioneira de formulação de agenda de convergência.
- Propõe-se que as ações sejam revistas anualmente, de maneira a adequarem-se às disponibilidades financeiras e aos avanços físicos observados.
- Caberá às instituições líderes de cada ação a apresentação das propostas e justificativas de ajustes ao grupo institucionalizado constituídos (ver Modelo de Gestão a seguir).

### **Modelo de gestão**

- É fundamental que se estruturarem adequados mecanismos de gestão da agenda de convergência, considerando as dificuldades que envolvem a contínua interação de múltiplas instituições, sobretudo quando vinculadas a diferentes instâncias federativas.



- Parece indispensável a constituição de grupo institucionalizado de interlocução com a Secis, representado por um coordenador formalmente designado. Esse grupo será composto por todas as instituições participantes das ações definidas e por um representante da Secis. Sugere-se que seja denominado Grupo de Gestão da Agenda de Convergência de CT&I para a Inclusão Social.
- Esse grupo poderia ser formado, a princípio, pelo conjunto de instituições que participaram do processo de construção da agenda de convergência. A coordenação ficaria a cargo de uma dessas entidades.
- O Grupo de Gestão da Agenda de CT&I para a Inclusão Social deve definir as instituições responsáveis por liderar cada uma das ações elencadas. Essas lideranças deverão estabelecer interlocução direta com a Secis e com as demais entidades parceiras.
- É fundamental que se definam atribuições associadas às ações selecionadas, de modo que se possa acompanhar e ajustar as diversas etapas dos seus processos de implementação sempre que necessário.
- No âmbito da Secis, por outro lado, deve-se também contar com um acompanhamento técnico sistemático que sugira as necessárias ingerências e tome as providências cabíveis para que sejam cumpridos os objetivos definidos



**Figura 1.** Modelo de gestão da agenda de convergência

### **Parâmetros para a definição das ações**

- Uma preocupação crucial, ao sugerir medidas e ações capazes de fazer convergir o empenho das instâncias federais e estaduais no desenvolvimento científico e tecnológico em favor da inclusão social, é encontrar possibilidades concretas de aplicação de programas e políticas públicas que potencializem resultados e preençam, ainda que parcialmente, os vazios identificados.
- Para tanto, é fundamental privilegiar parâmetros de simplicidade e afinidade. Esses parâmetros determinam a estruturação de propostas que levam em consideração a possibilidade de convergência física e operacional das ações, assim como o estabelecimento de parcerias interinstitucionais.
- É também imprescindível que as ações estejam vinculadas aos propósitos das linhas de ação Popularização de CT&I e melhoria do ensino e Tecnologias para o desenvolvimento social, associadas à prioridade estratégica CT&I para o desenvolvimento social do PACTI, uma vez que os programas e ações da Secis subordinam-se aos seus objetivos.

### **Sistema de acompanhamento e avaliação**

- É de grande importância que a execução das ações da agenda de convergência seja monitorada por meio de um sistema de acompanhamento e avaliação. O estabelecimento de atividades associadas a cada ação e a posterior definição de um cronograma de tarefas por cada uma das instituições líderes, distribuindo afazeres e responsabilidades e fixando prazos para o seu cumprimento, são partes integrantes desse sistema. É fundamental, também, que se definam, associados a esse cronograma, as fontes de recursos e os prazos de desembolsos previstos.
- Propõe-se que as instituições líderes de cada ação apresentem ao grupo gestor da agenda de convergência relatórios semestrais de trabalho, especificando os resultados alcançados e as dificuldades identificadas na execução de cada ação. Caberá ao grupo gestor, diante dos obstáculos apontados, tomar as providências necessárias para a consecução dos objetivos definidos. O representante da Secis deve estar particularmente envolvido nesse acompanhamento.
- Ao final do prazo estabelecido para a agenda de convergência, é fundamental que se proceda a uma avaliação dos resultados e dos impactos alcançados. Essa avaliação norteará a continuidade do processo e a repactuação da agenda para um novo período, após a conclusão dos dois anos de trabalho instituídos.



Figura 2. Sistema de Acompanhamento e Interlocações

### Definição das ações estaduais

- Um dos propósitos da agenda de convergência é aproximar os programas e políticas públicas federais da realidade de cada região. Quanto mais aderente às especificidades de cada território, maiores as chances de êxito das ações públicas e maior a tendência de que exerçam efeitos sociais positivos.
- Isso é particularmente verdadeiro no caso de iniciativas voltadas para os propósitos de inclusão social, que não são necessariamente universais, destinando-se, muitas vezes, a públicos específicos e realidades distintas, cujas características e peculiaridades devem ser levadas em consideração.
- Nesse sentido, o estabelecimento de grupo de trabalho interinstitucional para a elaboração de editais focados nas especificidades regionais, envolvendo iniciativas no âmbito dos programas de CVTs, inclusão digital, segurança alimentar e APLs, entre outros, parece muito oportuno.

- O Rio Grande do Norte constituir-se-ia, assim, em um dos estados pilotos para a implementação desse procedimento experimental, podendo tornar-se referência para a sua operacionalização em larga escala.
- De modo a ordenar ideias relativas às prioridades estaduais convergentes, estabeleceram-se eixos temáticos vinculados aos principais programas da Secis, cujos objetivos são apresentados a seguir.
- A partir desses eixos, definiram-se, na oficina de planejamento, as ações, as atividades e as instituições envolvidas, o que vai conferir consistência e credibilidade à execução da agenda de convergência montada.

### **Eixos temáticos**

- **Eixo 1:** Educação técnica e vocacional para inclusão social  
Objetivo: destina-se a formatar ações a serem empreendidas em parceria com os estados, visando à construção, ampliação e/ou modernização de CVTs.
- **Eixo 2:** Inclusão digital  
Objetivo: a partir das lacunas identificadas, visa complementar e fortalecer a rede de inclusão digital nos estados.
- **Eixo 3:** Apoio a APLs emergentes  
Objetivo: tem o propósito de fomentar a organização de APLs emergentes, de modo a adensar as bases produtivas e fortalecer a articulação dos agentes estaduais.
- **Eixo 4:** Apoio à pesquisa e extensão para inclusão social  
Objetivo: a identificação de potencialidades locais sustenta esse eixo temático, cujo objetivo é estimular o desenvolvimento de tecnologias sociais, tecnologias assistivas e tecnologias de resíduos adequadas às especificidades de cada espaço.
- **Eixo 5:** Difusão e popularização da ciência  
Objetivo: visa disseminar o interesse pela ciência, articulando ações de divulgação, criação e fortalecimento de centros de CT&I, produção de material didático e estímulo ao estudo e ao ingresso nas áreas científica e tecnológica.



# Agenda de convergência para o Estado do Rio Grande do Norte

Apresentam-se, nesta seção, as ações propostas para o Rio Grande do Norte, bem como as instituições participantes de sua execução.

## Eixo 1: Educação técnica e vocacional para inclusão social

- **Ação RN 1.1: Implantação de CVTs no Estado**

**Atividade 1: Implantar 03 (três) CVTs: Têxtil, Sal, Cerâmica**

- Instituição Estadual Líder: Sedec
- Instituições Parceira Sebrae, Senai, IFRN, UFRN, UERN, Ufersa, MI, MCT
- Prazo: 2 anos

- **Ação RN 1.2: Gestão e manutenção dos CVTs estaduais**

**Atividade 1: Elaborar uma política de gestão e manutenção dos CVTs estaduais**

- Instituição Estadual Líder: Sedec
- Instituições Parceiras: Emater, Sebrae, IFRN, UFRN, UERN, Ufersa, Secretarias estaduais, Fapern, Sistema Fiern, Emparn
- Prazo: 1 ano

**Atividade 2: Desenvolver programa continuado de bolsas de pesquisa, extensão e apoio técnico**

- Instituição Estadual Líder: Fapern
- Instituições Parceiras: Universidades, IFRN, Emparn, CNPq, Sudene, BNB, IEL, Emater
- Prazo: 2 anos

**Atividade 3: Criar rede de integração e convergência entre CVT's, APL's e Centros de Inclusão Digital**

- Instituição Estadual Líder: Grupo gestor
- Instituições Parceiras: Emater, Sebrae, IFRN, UFRN, UERN, Ufersa, Secretarias estaduais, Fapern, Sistema Fiern, Emparn
- Prazo: 1 ano

## Eixo 2: Inclusão digital

- Ação RN 2.1: Avaliar os programas de inclusão digital do Estado

**Atividade 1: Elaboração de relatório com diagnóstico do acesso a tecnologia da informação, abrangendo inclusive as questões de acessibilidade.**

- Instituição Estadual Líder: IFRN
- Instituições Parceiras: Emater, UFRN, UERN, Ufersa, Secretarias de Administração e Desenvolvimento Econômico, Fapern, Sistema Fiern, Fecam
- Prazo: 6 meses

- Ação RN 2.2: Fortalecer e ampliar o acesso à inclusão digital

**Atividade 1: Capacitação e distribuição de bolsas para monitoria nas Escolas de Inclusão Digital e Cidadania**

- Instituição Estadual Líder: Emater
- Instituições Parceiras: Sistema Fiern, IFRN, Sedis/UFRN, UERN, prefeituras, Secretarias de Estado e de Municípios de Educação
- Prazo: 2 anos



**Atividade 2: Atualização dos equipamentos nas Escolas de Inclusão Digital e Cidadania**

- Instituição Estadual Líder: Emater
- Instituições Parceiras: Sistema Fiern, IFRN, Sedis/UFRN, UERN, prefeituras, Secretarias de Estado e de Municípios de Educação
- Prazo: 2 anos

**Atividade 3: Garantia de acesso ao conhecimento por meio de tecnologias digitais e bibliotecas**

- Instituição Estadual Líder: Emater
- Instituições Parceiras: Sistema Fiern, IFRN, Sedis/UFRN, UERN, prefeituras, Secretarias de Estado e de Municípios de Educação
- Prazo: 2 anos

**Atividade 4: Adequação de espaços, equipamentos e equipe para atendimento a pessoas com necessidades especiais**

- Instituição Estadual Líder: Emater
- Instituições Parceiras: Sistema Fiern, IFRN, Sedis/UFRN, UERN, prefeituras, Secretarias de Estado e de Municípios de Educação
- Prazo: 2 anos

**Atividade 5: Elaboração de uma política de gestão e manutenção dos centros de inclusão digital**

- Instituição Estadual Líder: Sedec
- Instituições Parceiras: Emater, UFRN, UERN, Ufersa, Secretarias de Administração e Desenvolvimento Econômico, Fapern, Sistema Fiern
- Prazo: 2 anos

**Atividade 6: Desenvolvimento de programa continuado de bolsas de pesquisa, extensão e apoio técnico**

- Instituição Estadual Líder: Fapern
- Instituições Parceiras: Emater, UFRN, UERN, Ufersa, Sedec, IEL, IFRN
- Prazo: 2 anos

- **Ação RN 2.3: Ampliar o programa Indústria do Conhecimento**

**Atividade 1: Viabilizar a Operação e Manutenção das estruturas montadas pelo SESI.**

- Instituição Estadual Líder: SESI
- Instituições Parceiras: Prefeituras, Empresas Industriais, Secretarias de Educação Municipais e Estadual, Universidades
- Prazo: 2 anos

### **Eixo 3: Apoio a APLs emergentes**

- **Ação RN 3.1: Apoiar o APL da aquicultura (carcinicultura)**

**Atividade 1: Difusão do pacote tecnológico disponível**

- Instituição Estadual Líder: Empan/UFRRN
- Instituições Parceiras: ANCC, Emater, IFRN, MPA, Idema, Ufersa
- Prazo: 2 anos

- **Ação RN 3.2: Apoiar o APL de base mineral (caulim)**

**Atividade 1: Implantação de uma planta piloto de processamento do rejeito para a aproveitamento de caulim no Seridó**

- Instituição Estadual Líder: IFRN
- Instituições Parceiras: UFRN, cooperativas de produtores locais, indústrias
- Prazo: 2 anos

**Atividade 2: Qualificação de pessoal**

- Instituição Estadual Líder: IFRN
- Instituições Parceiras: UFRN, cooperativas de produtores locais, indústrias
- Prazo: 2 anos



- **Ação RN 3.3: Apoiar o APL de base mineral (feldspato)**

**Atividade 1: Implantação de unidade de cominuição em Parelhas**

- Instituição Estadual Líder: Unimina
- Instituições Parceiras: IFRN, UFRN, Sebrae, outras cooperativas
- Prazo: 2 anos

- **Ação RN 3.4: Apoiar o APL da mandioca do agreste**

**Atividade 1: Capacitação de produtores e melhorias no processo de produção e beneficiamento**

- Instituição Estadual Líder: Sebrae
- Instituições Parceiras: Emparn, Emater, Senai, Conab
- Prazo: 2 anos

**Atividade 2: Apoio às técnicas de comercialização**

- Instituição Estadual Líder: Sebrae
- Instituições Parceiras: Emparn, Emater, Senai, Conab
- Prazo: 2 anos

- **Ação RN 3.5: Apoiar o APL de pesca em areia branca (atum)**

**Atividade 1: Identificação de áreas para o pescado**

- Instituição Estadual Líder: Ufersa
- Instituições Parceiras: MPA, UFRN, IFRN, Sebrae, prefeitura, colônia de pescadores
- Prazo: 2 anos

**Atividade 2: Capacitação de pescadores e melhorias de processo**

- Instituição Estadual Líder: Ufersa
  - Instituições Parceiras: MPA, UFRN, IFRN, Sebrae, prefeitura, colônia de pescadores
  - Prazo: 2 anos
- 
- **Ação RN 3.6: Apoiar os APLs da apicultura de Serra do Mel, Apodi, Alto Oeste e Mato Grande**

**Atividade 1: Capacitação e melhorias tecnológicas na área de processos**

- Instituição Estadual Líder: Ufersa
- Instituições Parceiras: IFRN, Sebrae, Fapern, Prefeituras, Sedec
- Prazo: 2 anos

## Eixo 4: Apoio à pesquisa e extensão para inclusão social

- **Ação RN 4.1: Garantir segurança alimentar e nutricional e agregação de valor**

**Atividade 1: Orientação sobre aproveitamento integral de alimentos para a comunidade**

- Instituição Estadual Líder: Senai
- Instituições Parceiras: SESI, Emater, IFRN, UFRN, Ufersa, Sebrae, UNP
- Prazo: 2 anos

**Atividade 2: Desenvolvimento de produtos e receitas**

- Instituição Estadual Líder: Senai
- Instituições Parceiras: SESI, Emater, IFRN, UFRN, Ufersa, Sebrae, UNP
- Prazo: 2 anos



**Atividade 3: Apoio à caracterização e rotulagem para produtores familiares**

- Instituição Estadual Líder: Senai
- Instituições Parceiras: SESI, Emater, IFRN, UFRN, Ufersa, Sebrae, UNP
- Prazo: 2 anos

**Atividade 4: Implantação do PAS**

- Instituição Estadual Líder: Senai
- Instituições Parceiras: SESI, Emater, IFRN, UFRN, Ufersa, Sebrae, UNP
- Prazo: 2 anos

• **Ação RN 4.2: Empregar tecnologias de reciclagem**

**Atividade 1: Aproveitamento de resíduos de demolição do estádio de futebol e obras correlatas**

- Instituição Estadual Líder: IFRN
- Instituições Parceiras: Senai, UFRN, Secretarias de Estado, Órgãos Municipais, Empresas
- Prazo: 2 anos

• **Ação RN 4.3: Recuperar e preservar o semiárido**

**Atividade 1: Ampliação da implementação da tecnologia social de renques e barramentos**

- Instituição Estadual Líder: Emater
- Instituições Parceiras: IFRN, Emparn, Ufersa, UFRN, UERN
- Prazo: 2 anos

**Atividade 2: Capacitação de produtores para a produção de mudas para reflorestamento**

- Instituição Estadual Líder: Emater
- Instituições Parceiras: IFRN, Emparn, Ufersa, UFRN, UERN
- Prazo: 2 anos

- **Ação RN 4.5: Promover tratamento de efluentes sanitários e industriais**

**Atividade 1: Apropriação de tecnologias para o tratamento e reuso de efluentes sanitários residenciais**

- Instituição Estadual Líder: Semarh
- Instituições Parceiras: Secretarias de Estado e de Municípios, Caern, Universidades, Senai
- Prazo: 2 anos

**Atividade 2: Apropriação de tecnologias para o tratamento e reuso de efluentes sanitários industriais**

- Instituição Estadual Líder: Semarh
- Instituições Parceiras: Secretarias de Estado e de Municípios, Caern, Universidades, Senai
- Prazo: 2 anos

## **Eixo 5: Difusão e popularização da ciência**

- **Ação RN 5.1: Implantar e manter estações climatológicas**

**Atividade 1: Elaboração de material didático**

- Instituição Estadual Líder: INPE/CRN
- Instituições Parceiras: UFRN, IFRN, Emater, Emparn, Fapern, Ufersa
- Prazo: 2 anos

**Atividade 2: Envolvimento de alunos, professores, extensionistas e comunidade**

- Instituição Estadual Líder: INPE/CRN
- Instituições Parceiras: UFRN, IFRN, Emater, Emparn, Fapern, Ufersa
- Prazo: 2 anos



**Atividade 3: Desenvolvimento de pesquisas**

- Instituição Estadual Líder: INPE/CRN
- Instituições Parceiras: UFRN, IFRN, Emater, Emparn, Fapern, Ufersa
- Prazo: 2 anos

**Atividade 4: Apoio a bolsas de pesquisa e monitoria**

- Instituição Estadual Líder: INPE/CRN
- Instituições Parceiras: UFRN, IFRN, Emater, Emparn, Fapern, Ufersa
- Prazo: 2 anos

- **Ação RN 5.2: Criar núcleos regionais de difusão e popularização de ciência**

**Atividade 1: Implantação de infraestrutura de uso multi-institucional para o desenvolvimento das atividades (bibliotecas, telescópios)**

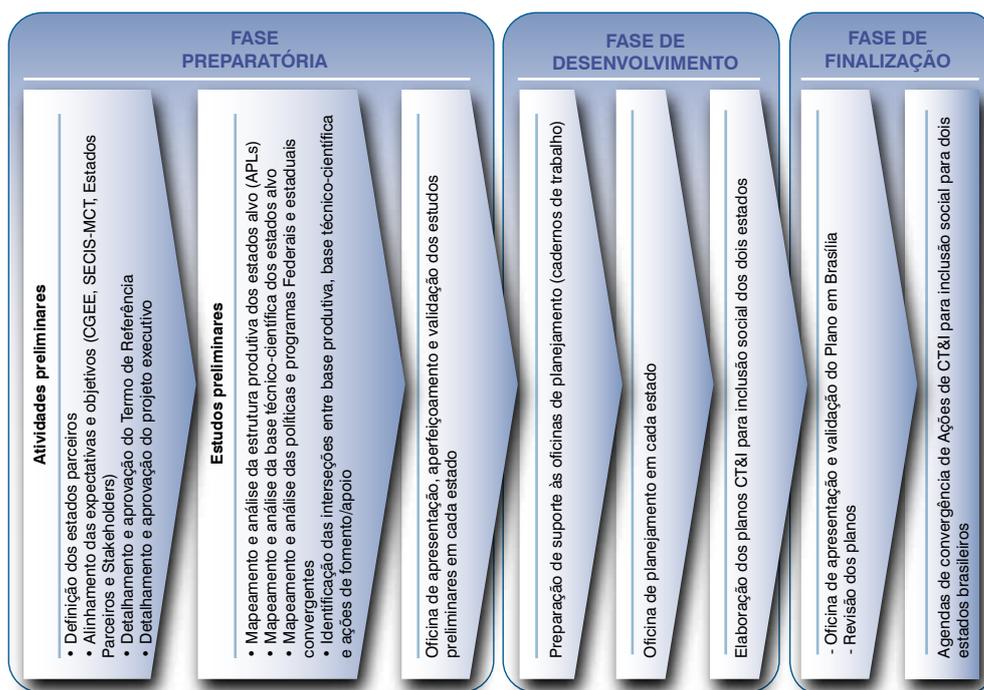
- Instituição Estadual Líder: IFRN
- Instituições Parceiras: Universidades, Secretarias de Estado
- Prazo: 2 anos





## Apêndice 1: procedimentos metodológicos

A figura a seguir apresenta uma representação esquemática da estratégia metodológica adotada para o desenvolvimento dos trabalhos. Conforme se pode observar, o trabalho divide-se em três grandes fases. No âmbito de cada uma delas, define-se uma sucessão de atividades e um conjunto de resultados esperados.



A fase preparatória abrangeu atividades relevantes para a definição do escopo, dos objetivos e da metodologia de trabalho, envolvendo reuniões e consultas à Secis/MCT e a instituições e agentes vinculados ao estado do Rio Grande do Norte. Os esforços de alinhamento das expectativas e objetivos do trabalho com as equipes técnicas e os dirigentes das instituições envolvidas, o detalhamento do termo de referência e a elaboração do plano de trabalho constituíram atividades preliminares que compuseram essa etapa.

De modo a sensibilizar dirigentes estaduais e recolher informações preliminares acerca das iniciativas estaduais de CT&I para a inclusão social, a equipe técnica responsável pela elaboração do trabalho reuniu-se com o Secretário Adjunto da Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Rio Grande do Norte (Sedec), que manifestou interesse no trabalho e colocou à disposição, para maiores informações e esclarecimentos, funcionários qualificados de sua equipe de trabalho.

Com vistas a conhecer os principais programas executados pela Secis/MCT e a visão do seu principal dirigente, organizou-se reunião com o secretário Joe Valle e alguns membros de sua equipe. A ideia é que fossem detalhados, nessa ocasião, os principais instrumentos disponíveis nos programas sob responsabilidade da Secis, de modo a orientar o andamento das pesquisas nos dois estados selecionados.

Para promover um alinhamento das expectativas e precisar os objetivos gerais e específicos do trabalho, realizou-se, antes do início das entrevistas, a Oficina de Planejamento do projeto, que contou com a presença de dirigentes e técnicos da Sedec, da Secis/MCT e do CGEE, além da participação de alguns convidados selecionados. Foi a partir dessa oficina que se conseguiu avançar no detalhamento do termo de referência do trabalho, estabelecendo com maior segurança e precisão as informações e propostas apresentadas no plano de trabalho que norteia esta pesquisa.

Como primeira fonte de pesquisa referente à base produtiva estadual, identificou-se o IBGE, que reúne estatísticas por estados e municípios facilmente acessíveis em: <http://www.ibge.gov.br/estado-sat/> e <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>. Em seguida, buscaram-se, nos relatórios e estudos técnicos relativos ao estado e nas fontes acadêmicas identificadas, informações recentes já organizadas, de modo a usufruir dos avanços anteriormente obtidos pelos esforços de compreensão da realidade estadual, tomando ciência das análises e conclusões apresentadas e apreendendo o conhecimento sistematizado. No que diz respeito à base técnico-científica e às principais ações de CT&I para inclusão social, além das informações obtidas nas entrevistas realizadas, foram coletados elementos de relevo nos sites institucionais e nos relatórios de gestão das entidades. Além disso, em muitos casos, buscou-se acessar os projetos, de modo a melhor compreender a estruturação das ações e propostas identificadas.

É claro que não se pretende com essa descrição engessar os procedimentos de pesquisa, uma vez que as particularidades estaduais pressupõem flexibilidade para ajustar a estrutura do texto e as informações necessárias para uma adequada caracterização da base produtiva e científico-tecnológica. As diferenças de porte e complexidade, assim como a disponibilidade ou não de estudos anteriores já sistematizando informações de referência para a pesquisa, definem os passos necessários para a execução do trabalho em cada uma das Unidades da Federação. De qualquer modo, a apresentação dos passos metodológicos empregados constitui referência importante para os desdobramentos do trabalho e para a construção de agendas de convergência envolvendo outras Unidades da Federação.



## Identificação e análise das principais ações, políticas e programas federais de CT&I para inclusão social

- Apresentação das principais ações, políticas e programas sob responsabilidade da Secis, identificando o montante de recursos disponível e a sua distribuição entre os estados. Coletaram-se dados relativos ao montante de recursos alocados em cada uma das ações de CT&I para o desenvolvimento social a cargo do MCT e calcularam-se os percentuais de participação de cada uma delas no total, assim como a participação relativa de cada região administrativa. As tabelas no Anexo II desagregam esses dados por Unidade da Federação. Dedicou-se especial atenção à situação do estado do Rio Grande do Norte, montando-se tabelas que indicam: i) sua participação no total despendido no período enfocado no Brasil; ii) sua participação relativa no total de recursos canalizado para os estados.

## Identificação e análise das estruturas produtivas e das principais ações, políticas e programas estaduais de CT&I para inclusão social

- Dados populacionais do IBGE: população total, número/porte dos municípios e concentração populacional (disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem2007/default.shtm>)
- Especificidades geográficas: características físicas, edafoclimáticas e/ou culturais e etc. (disponível em diversas fontes)
- Distribuição Relativa do Valor Adicionado Estadual (disponível em: <http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=rn&tema=contasregionais2006>).
- Informações sobre a distribuição do emprego (IBGE. Cadastro Central de Empresas/ RAIS/Caged).
- Distribuição espacial do PIB estadual (disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pibmunicipios/2006/default.shtm>)
- Principais atividades econômicas e sua localização (além das informações obtidas nos anuários estatísticos do IBGE, anuários estaduais, relatórios e estudos técnicos, as informações coletadas nas entrevistas ajudaram a identificar as principais atividades com potencial para a inclusão social e sua localização).
- APLs (grupos organizados no âmbito do GTP-APL e outros arranjos indicados pelas instituições estaduais).

## Identificação e análise da base técnico-científica dos estados alvos

- Identificação das principais instituições de ensino superior, ensino profissionalizante, pesquisa e desenvolvimento, estruturas laboratoriais e entidades do Sistema S e descrição de suas principais ações e projetos vinculados à CT&I para inclusão social (fontes como relatórios e estudos técnicos, ao lado das entrevistas realizadas, direcionaram a pesquisa para sites e relatórios de gestão institucional. Em alguns casos, procurou-se acessar os projetos para melhor compreender a estruturação das ações propostas ou em execução).

Os estudos preliminares, previamente distribuídos para as instituições estaduais, orientaram as discussões nas oficinas de trabalho e serviram de suporte às demais etapas da pesquisa. Com o apoio dos parceiros estaduais, foram organizadas oficinas de apresentação, discussão e validação dos estudos preliminares, das quais participaram as pessoas anteriormente entrevistadas e outras identificadas como relevantes para essa finalidade. Na ocasião, procurou-se ajustar as informações anteriormente recolhidas e sistematizadas, agregando dados importantes que ainda não haviam sido considerados e retificando eventuais equívocos. Essa etapa do trabalho foi também fundamental para o envolvimento das instituições estaduais nos esforços de construção da agenda de convergência, que não logrará êxito caso não conte com a sua adesão.

Após as discussões realizadas no estado e os ajustes efetuados nos documentos, organizou-se o chamado caderno de trabalho. Esse caderno, contendo orientações gerais e ideias preliminares acerca de ações que poderiam compor a agenda de convergência em construção, serviu de suporte às oficinas de planejamento, que envolveram técnicos, lideranças e dirigentes estaduais. A preparação da pauta dessas reuniões, a identificação dos convidados e a cuidadosa elaboração do caderno de trabalho foram tarefas da maior relevância para o adequado andamento do projeto. A disponibilização do relatório de estudos revisto, nessa ocasião, foi também muito oportuna, pois balizou os esforços de construção e aperfeiçoamento das propostas.

Uma vez realizadas as oficinas de planejamento, foi necessário sistematizar os seus resultados e ajustar os documentos previamente elaborados a partir das recomendações e sugestões recolhidas. Tendo por base as sinalizações das lideranças e dirigentes estaduais a respeito dos pontos da agenda, foi possível desenvolvê-los com maior segurança.



## Apêndice 2: estudos preliminares

---

### Rio Grande do Norte: estrutura produtiva, bases técnico-científicas e ações de CT&I para inclusão social

#### 1. Introdução

Nos últimos anos, tem-se disseminado a percepção de que a produção de conhecimento e os esforços de desenvolvimento científico e tecnológico, além de respaldarem o crescimento econômico e a aquisição de ganhos de competitividade, devem estar atrelados aos objetivos de inclusão social e melhoria das condições de vida da população. O sistema nacional e os sistemas estaduais de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), por meio de suas instituições, políticas e programas, são instrumentos fundamentais para estimular o progresso científico e tecnológico e promover o desenvolvimento econômico e a inclusão social.

O crescente reconhecimento da importância desses sistemas tem motivado a criação e o fortalecimento de órgãos estaduais e nacionais de suporte às atividades de CT&I. Essa tendência vem sendo acompanhada por esforços de formulação de políticas públicas e de articulação em conselhos e fóruns nacionais que propiciam a troca de informações e o intercâmbio de experiências. Não obstante os avanços observados, ressurte-se ainda da construção de uma agenda de convergência das ações de CT&I dirigida aos propósitos de inclusão social que potencialize resultados e minimize a dispersão dos esforços empreendidos pelas diversas instâncias de governo. No âmbito federal, a Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social do Ministério da Ciência e Tecnologia tem se mostrado particularmente atenta a essa questão, preocupando-se em criar mecanismos de gestão que facilitem a convergência entre as ações que gerencia e outras iniciativas de relevo identificadas.

Como o desenvolvimento social configura-se como uma das vertentes mais importantes das políticas de Estado, é natural que ações de CT&I direcionadas para a inclusão social assumam um papel preponderante, não apenas na agenda de trabalho do MCT, mas também na pauta de preocupações de outras entidades que atuam em âmbito nacional, estadual e municipal. A relevância de ações de CT&I para inclusão social tem sido, de fato, percebida e valorizada pelos governos estaduais, pelas administrações municipais e por instituições da sociedade civil organizada, que procuram

avançar na formulação e implementação de ações capazes de fomentar a produção de conhecimento e fortalecer seus compromissos com a justiça social, a equidade, a solidariedade e o respeito ao meio ambiente e às diversidades locais.

Assim, o conhecimento científico e tecnológico em favor da superação das desigualdades sociais e regionais e da promoção da melhoria das condições de vida das populações carentes e excluídas torna-se uma alavanca poderosa, acionada de forma cada vez mais frequente e intensa por todos aqueles que assumem o compromisso com o desenvolvimento e a inclusão. Nas palavras do ministro Sérgio Rezende, “é preciso reconhecer o papel da ciência não só como propulsora do desenvolvimento brasileiro, mas, sobretudo, como ferramenta imprescindível de inclusão de parcelas marginalizadas de nossa população” (REZENDE, 2005). Nesse sentido, é fundamental aproximar os programas e ações federais da base social diretamente impactada, agregando iniciativas e esforços a partir da convergência de interesses e da identificação de propósitos comuns. O êxito dessas ações está associado a diversos elementos, dentre os quais se encontra, sem dúvida, a capacidade de articulação institucional.

A construção e o aperfeiçoamento de um ambiente afeito à inovação e à apropriação dos resultados dos esforços científicos e tecnológicos aos propósitos de inclusão social, nesse contexto, pressupõem o conhecimento de aspectos vinculados à base produtiva estadual e às instituições técnico-científicas atuantes. Além disso, requerem que se identifiquem as principais ações, políticas públicas e programas de CT&I para inclusão social disponíveis em nível estadual, analisando as suas interseções e convergências com as políticas e programas federais, de modo a fortalecer sinergias e articular parcerias capazes de ampliar os impactos pretendidos.

Incorpora-se, assim, uma concepção que extrapola o modelo linear de inovação, que propõe ações focadas no fortalecimento da pesquisa básica, acreditando nos seus desdobramentos tecnológicos imediatos para os segmentos produtivos e para o conjunto da sociedade (VIOTTI, 2008). Embora se reconheça a importância do comportamento empresarial na prática da inovação e a sua influência nos indicadores de desenvolvimento social, privilegia-se a construção de um ambiente inovativo, em que aspectos institucionais, articulações interinstitucionais e a própria trajetória das ações de CT&I ocupam um papel central.

Esses esforços associam-se à amplitude dos impactos da CT&I, entendida como condição indispensável para garantir a dignidade da vida humana, ao lado de direitos como saúde, educação, moradia, alimentação, trabalho e renda. De fato, o direito de acessar e produzir conhecimento para promover o desenvolvimento sustentável, produzir valor econômico e alcançar conquistas materiais e realizações pessoais assume um caráter estratégico para a humanidade. Assim, é fundamental que se es-



timule a comunidade científica a incorporar a dimensão social em sua agenda de pesquisa e que se desenvolvam e divulguem formas de tecnologias alternativas que incorporem a preocupação com o desenvolvimento sustentável e a mobilização social<sup>1</sup>.

O desenvolvimento de redes de conhecimento e informação que fomentem a capacidade de organização de instituições e grupos sociais e envolvam as comunidades em torno de projetos de CT&I, respeitando valores e identidades culturais, torna-se, então, um elemento fundamental na democratização do saber e na transformação do conhecimento em desenvolvimento econômico e inclusão social. Torna-se também relevante o desenvolvimento de tecnologias para inclusão social (DAGNINO, 2004), assim como a instituição de instrumentos de planejamento e gestão capazes de identificar e articular esforços, de modo a potencializar os seus resultados.

Essa visão sustenta o presente trabalho, que tem por finalidade a elaboração de agenda de convergência envolvendo as ações de CT&I para inclusão social da Secis e do Rio Grande do Norte. O objetivo é traçar, a partir de um diagnóstico consistente da realidade produtiva e institucional do estado e de uma análise cuidadosa das suas principais políticas, programas e ações de CT&I para inclusão social, diretrizes que permitam aproximar os esforços estaduais dos instrumentos de apoio disponibilizados pelo governo federal por meio da Secis. Convém esclarecer, desde já, que os diagnósticos não se propõem a ser exaustivos, até porque um excessivo detalhamento das estruturas e ações existentes dificultaria o processo de identificação de convergências e a elaboração de uma agenda que funcione como instrumento eficaz de direcionamento e ajuste das ações da Secis. Parte dos esforços empreendidos no trabalho consiste, justamente, em fazer uma triagem adequada do conjunto de informações e casos identificados, de modo a elaborar um material executivo e útil para a tomada de decisões estratégicas. Assim, trata-se, na verdade, de identificar o que é efetivamente significativo e aderente aos esforços de CT&I para inclusão social no âmbito da Secis/MCT, reunindo elementos para a construção da agenda e para o cumprimento dos objetivos definidos.

A partir de pesquisa bibliográfica e da realização de entrevistas semiestruturadas com agentes proeminentes atuantes no estado do Rio Grande do Norte, coletaram-se informações relevantes para o trabalho. A sistematização dessas informações e a análise do conjunto de elementos identificados e de suas interações constituíram-se em subsídios fundamentais para que se formasse uma visão acerca do grau de interseções e sinergias entre a estrutura produtiva estadual, a base técnico-científica existente e as principais ações de fomento e apoio à CT&I para inclusão social disponíveis. Essa visão sustenta a construção de uma agenda de convergência das ações de CT&I para inclusão social

---

<sup>1</sup> Muitas das ideias aqui sistematizadas foram apresentadas e discutidas na 4ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, realizada em outubro de 2009.

que aponta caminhos e orienta a trajetória de atuação da Secis e dos governos estaduais envolvidos. Espera-se que essa agenda minimize a dispersão de esforços e recursos, permitindo o compartilhamento das estruturas e ações, de modo a dirigi-las de maneira ordenada e eficiente para fins comuns. Trata-se, portanto, de um processo indutivo de convergência de ações, que deve ser aprimorado e ampliado.

Para tanto, além da construção da agenda de convergência das ações de CT&I para inclusão social para o estado do Rio Grande do Norte, o presente trabalho objetiva também a sistematização e a aplicação de uma metodologia que poderá ser estendida a outros estados, ampliando os seus resultados<sup>2</sup>. Assim, trabalha-se com um estudo de caso que servirá de referência para a atuação da Secis e poderá ser replicado, posteriormente, para outras Unidades da Federação.

De modo a cumprir os seus objetivos, o relatório estrutura-se em três seções, além da presente introdução. Na seção 2, reúnem-se informações acerca da atuação da Secis e de seus principais programas. A seção 3 apresenta as atividades econômicas estaduais mais relevantes, identificando suas características básicas e a localização dos principais núcleos produtivos. Na seção 4, por fim, identificam-se as principais instituições técnico-científicas existentes, descrevendo seus objetivos, atribuições e principais projetos e ações de CT&I para inclusão social.

## 2. Principais programas e ações federais de ciência, tecnologia e inovação para inclusão social

Esta seção do trabalho destina-se a apresentar os objetivos e a estrutura da Secis, além dos principais programas e ações sob a sua responsabilidade. Na medida do possível, identifica-se o montante de recursos alocados a cada uma dessas iniciativas e a sua abrangência territorial. Particular atenção é dedicada ao estado do Rio Grande do Norte.

- *A Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social do Ministério da Ciência e Tecnologia*

Assumindo que o conhecimento é a base para o desenvolvimento socioeconômico de um país e o caminho mais eficaz para a superação das desigualdades sociais, o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), responsável pela condução das políticas nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação

---

2 O Apêndice I deste relatório detalha os procedimentos metodológicos aplicados ao longo do trabalho.



(CT&I), conta com diversas iniciativas diretamente voltadas para os objetivos de inclusão social. De modo a institucionalizar a sua missão de estender à população excluída os benefícios gerados pelo avanço da CT&I, inclui, entre as suas secretarias temáticas, a Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social (Secis).

Criada em julho de 2003, a Secis tem como objetivo articular políticas que viabilizem o desenvolvimento econômico, social e regional (dedicando particular atenção à região Amazônica e ao Nordeste) e difundir, em comunidades carentes, conhecimentos e tecnologias apropriadas. A sua estrutura interna incorpora dois departamentos e duas coordenações gerais, cujas finalidades são definidas da seguinte maneira, conforme informações obtidas no site do MCT<sup>3</sup>:

- O Departamento de Ações Regionais para Inclusão Social (Deare) tem o propósito de subsidiar a formulação e implementação: (i) de políticas, programas e ações voltadas para o desenvolvimento e a difusão de Arranjos Produtivos Locais (APLs) identificados em cadeias produtivas regionais; e (ii) de tecnologias apropriadas às condições sociais, econômicas, culturais, ambientais e regionais das comunidades a que se destinam.
- O Departamento de Popularização e Difusão da Ciência e Tecnologia (DEPDI) tem como objetivo subsidiar a definição de estratégias e a formulação e implementação de políticas e programas para a popularização e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos.
- A Coordenação Geral de Acompanhamento da Execução de Projetos de Inclusão Social (CGAP) promove a elaboração, coordena e implementa metodologias de acompanhamento e avaliação da execução técnica, gerencial e físico-financeira dos programas, projetos e atividades sob responsabilidade da Secis, propondo medidas capazes de aperfeiçoá-los e corrigir eventuais distorções.
- A Coordenação Geral de Pesquisa e Desenvolvimento da Segurança Alimentar e Nutricional (CGSA) cuida de elaborar, coordenar e implementar planos e programas de fomento à pesquisa e ao desenvolvimento voltados para a educação alimentar, para o combate ao desperdício, para a universalização e para a garantia da qualidade.

Cada uma dessas instâncias, de acordo com o seu perfil, tem sob sua responsabilidade uma série de programas e ações que se articulam de diversas maneiras, uma vez que são perpassados por questões de natureza transversal afeitas a diversas áreas. Na sequência, procura-se apresentar os principais programas e ações a cargo da Secis, de modo a subsidiar o desenvolvimento deste trabalho.

---

<sup>3</sup> Informações disponíveis em: <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/73413.html>. Acesso em: 30/07/2009.

Todas as informações foram obtidas em documentos oficiais, no site do MCT ou por meio de entrevistas realizadas com alguns dos seus representantes<sup>4</sup>.

- *Programas e ações da Secis*

O Plano de Ação de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional (Pacti) 2007-2010 compõe-se de quatro prioridades estratégicas, distribuídas em 21 linhas de ação (MCT, 2007). Com o intuito de promover a popularização e o aperfeiçoamento do ensino de Ciências nas escolas, assim como a difusão de tecnologias para a inclusão e o desenvolvimento social, a prioridade estratégica IV, estruturada pela Secis, intitula-se CT&I para o Desenvolvimento Social e desdobra-se em duas linhas de ação: (i) linha de ação 20: Popularização de CT&I e Melhoria do Ensino; e (ii) linha de ação 21: Tecnologias para o Desenvolvimento Social.

A Linha de Ação 20, para cumprir os seus objetivos, vale-se da implementação dos quatro programas discriminados a seguir:

- Apoio a Projetos e Eventos de Divulgação Científica, Tecnológica e de inovação: programa que visa promover, fomentar e apoiar atividades de divulgação científico-tecnológica, de inovação e de desenvolvimento do ensino de Ciências realizadas por instituições de ensino e pesquisa, entidades científico-tecnológicas e de inovação, órgãos governamentais e outras organizações, bem como consolidar e expandir a Semana Nacional de C&T (SNCT).
- Apoio à Criação e ao Desenvolvimento de Centros e Museus de CT&I: objetiva ampliar e desenvolver a rede de popularização da ciência, da tecnologia e da inovação no país, bem como promover a articulação dos centros e museus de CT&I entre si. Pretende aumentar a quantidade e melhorar a distribuição regional de centros e museus de CT&I, planetários, observatórios, parques de ciência, Oficinas de Ciência, Cultura e Arte (OCCAS), atividades itinerantes de divulgação de CT&I, etc.
- Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (Obmep): visa consolidar e ampliar a Obmep de modo a estimular o estudo da Matemática entre alunos das escolas públicas. Desse modo, contribui para a melhoria da qualidade da educação básica; incentiva o aperfeiçoamento dos professores das escolas públicas; identifica e apóia a construção de jovens talentos, incentivando seu ingresso nas áreas científicas e tecnológicas; contribui para a integração entre escolas públicas, universidades, institutos de pesquisa e sociedades científicas; e promove a inclusão social por meio da difusão do conhecimento.

---

<sup>4</sup> A lista de todos os entrevistados e os roteiros de entrevista utilizados encontram-se disponíveis no Anexo I.



- Conteúdos Digitais Multimídia para Educação Científica e Popularização da CT&I na Internet: tem como alvo a produção de material didático e de conteúdos digitais destinados a apoiar professores e estudantes e a divulgar de forma mais ampla a CT&I.

A Linha de Ação 21, por sua vez, conta com oito programas destinados a apoiar: (i) a produção, difusão, apropriação e aplicação do conhecimento científico, tecnológico e de inovação como instrumento de desenvolvimento social, econômico e regional; (ii) a criação e disseminação de mecanismos de inclusão digital por meio de atividades de Pesquisa, Desenvolvimento & Inovação (PD&I) voltadas para tecnologias sociais e de inclusão que envolvam metodologias participativas. Esses programas e seus respectivos objetivos são sistematizados na sequência:

- Implementação e Modernização de Centros Vocacionais Tecnológicos: propõe-se a consolidar e expandir o programa de Centros Vocacionais Tecnológicos (CVTs), de modo a fortalecer a rede nacional de difusão e popularização de C&T e ampliar a oferta de pontos de acesso ao conhecimento científico e tecnológico. Nesse sentido, pretende também: (i) fortalecer os sistemas locais e regionais de CT&I, integrando as capacidades dos agentes participantes; (ii) contribuir para a melhoria da educação científica; (iii) proporcionar cursos de formação técnica e/ou profissional na área científico-tecnológica, presenciais ou a distância; (iv) fortalecer a vocação regional por meio do aproveitamento das oportunidades setoriais existentes ou emergentes; (v) reforçar a infraestrutura de PD&I, necessária ao processo de geração, adaptação e difusão do conhecimento científico-tecnológico; (vi) favorecer a transferência de tecnologias sociais como contribuição ao desenvolvimento regional; e (vii) ampliar o atendimento a setores produtivos com grande convergência e impacto na geração de emprego e renda.
- Programa Nacional de Inclusão Digital: visa proporcionar à população menos favorecida o acesso às facilidades da tecnologia da informação, capacitando jovens para o mercado de trabalho e familiarizando trabalhadores com práticas relacionadas à informática. A implantação de Telecentros, onde o público-alvo recebe capacitação em informática básica e pode navegar na rede mundial de computadores, contribui para a melhoria da educação e para o aperfeiçoamento de mão-de-obra.
- Apoio à Pesquisa, à Inovação e à Extensão Tecnológica para o Desenvolvimento Social: por meio de convênios, descentralizações e editais para seleção pública de projetos, o programa apoia o desenvolvimento e a aplicação de produtos, técnicas e metodologias voltadas para transformar a realidade social de localidades atingidas pela pobreza, pelo analfabetismo e pela exclusão. Engloba iniciativas na área de tecnologias sociais — definidas como um conjunto de produtos, técnicas e metodologias simples, de baixo custo e de fácil aplicação, que representam efetivas soluções de transformação social —, tecnologias de resíduos, tecnologias assistivas voltadas para a inclusão e para o desenvolvimento social de pessoas portadoras de necessidades especiais e tecnologias dirigidas para a melhoria da qualidade de vida dos integrantes de comunidades tra-

dicionais. Para empreender as ações deste programa, o MCT tem procurado articular-se com outras instituições, participando, por exemplo, da Rede de Tecnologia Social<sup>5</sup>.

- Programa Comunitário de Tecnologia e Cidadania: voltado para a difusão de tecnologias que melhorem o nível de produção das atividades agroindustriais de pequeno porte e com baixa inserção social e econômica.
- CT&I para o Desenvolvimento Regional com Enfoque em Desenvolvimento Local – APLs: visando ao desenvolvimento socioeconômico sustentável, o programa destina-se a promover a competitividade dos APLs, de modo a: (i) fortalecer os Sistemas Locais e Regionais de Inovação e consolidá-los como elemento de suporte à competitividade dinâmica de empresas e economias regionais; (ii) fortalecer a capacitação para a inovação, buscando a redução de desigualdades sociais e econômicas; (iii) contribuir para o desenvolvimento regional, enfatizando a inclusão social e a redução das disparidades regionais.
- Apoio à Pesquisa e ao Desenvolvimento Aplicados à Segurança Alimentar e Nutricional: no âmbito desse programa, procura-se fortalecer sistemas locais de segurança alimentar e nutricional, desenvolver metodologia de educação nutricional para grupos em risco de insegurança alimentar e nutricional, definir tecnologias sociais aplicadas à segurança alimentar e nutricional, mapear as culturas alimentares da população brasileira e avaliar as políticas de segurança alimentar e nutricional (alimentação e nutrição, merenda escolar, agricultura familiar).
- Pesquisa e Desenvolvimento Agropecuário e Agroindustrial para Inserção Social: destina-se a apoiar projetos com ações diretas de inclusão social voltados para o desenvolvimento agropecuário e agroindustrial.
- Capacitação em CT&I para o Desenvolvimento Social: abriga atividades destinadas ao cumprimento das metas de capacitação previstas no Pacti.

Esse conjunto de programas norteia as ações da Secis, sustentando importantes esforços empreendidos por suas diretorias e coordenações. Seus objetivos orientam também alguns editais do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), instituições vinculadas ao MCT. Apesar da relevância de todos eles, como bem evidenciam os seus propósitos, é possível destacar aqueles que mais avançaram até o momento, contando com um maior volume de recursos e/ou uma estrutura mais adequada para a sua implementação. Nas subseções que seguem, procura-se identificar, utilizando o critério da alocação de recursos financeiros, os programas e ações mais robustos de CT&I para inclusão social a cargo do MCT, com especial atenção àqueles desenvolvidos no âmbito da Secis.

---

<sup>5</sup> A Rede de Tecnologia Social (RTS) reúne, organiza, articula e integra um conjunto de instituições com o propósito de contribuir para a promoção do desenvolvimento sustentável mediante a difusão e a reaplicação em escala de tecnologias sociais, que compreendem produtos, técnicas ou metodologias replicáveis, desenvolvidas na interação com a comunidade e que devem representar efetivas soluções de transformação social (disponível em: <http://www.rts.org.br/rts/a-rts/proposito>. Acesso em: 22/10/2009).



## Montante de recursos envolvidos nas principais ações e programas sob a responsabilidade da Secis

O MCT tem acompanhado o andamento dos programas anteriormente descritos e de outras iniciativas sociais apoiadas por instituições a ele vinculadas, dispondo de informações relativas ao volume de recursos investidos nas diversas ações sociais vinculadas ao Pacto para o Brasil e para cada uma das Unidades da Federação<sup>6</sup>. Essas informações são extremamente úteis para os propósitos deste trabalho. Por um lado, permitem identificar, sob o critério da disponibilidade de recursos financeiros, as principais ações e programas federais de CT&I para inclusão social no âmbito do MCT. Por outro, os dados desagregados por Unidade da Federação constituem importante suporte à análise das interseções, convergências e sinergias entre as ações federais e a base produtiva e técnico-científica dos estados investigados. Assim, permitem que sejam identificadas oportunidades a serem exploradas e lacunas a serem preenchidas nos esforços de convergência das ações de fomento empreendidas no âmbito dos estados e na esfera do MCT.

Na Tabela 1, apresentam-se, de acordo com a sua representatividade na distribuição dos recursos aplicados, as ações de CT&I para o desenvolvimento social associadas às prioridades estratégicas do MCT e às suas correspondentes linhas de ação, tomando-se como referência o período 2003-2008. Além de projetos de inclusão social da Secis apoiados por convênios, descentralizações e termos de parceria dos projetos de inclusão digital realizados por meio do contrato de repasse com a Caixa Econômica Federal (CEF) entre 2005 e 2008 e dos recursos do Programa Nacional de Segurança Pública com Cidadania (Pronasci), os dados incluem editais sociais do CNPq e projetos sociais da Finep amparados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT). As colunas em destaque exibem os recursos aplicados pela Secis, que concentra 68% do montante aplicado no período, distribuídos entre 1.990 projetos, correspondentes a 53% do número de projetos apoiados.

<sup>6</sup> Essas informações são também desagregadas por territórios da cidadania e estão disponíveis em: <http://temp.mct.gov.br/#>. Acesso em 15/07/2009.

**Tabela 1. MCT – Ações de CT&I para o desenvolvimento social – 2003/2008**

Ações	Total		SECIS		FINEP/FNDCT		CNPq	
	Valor (R\$mil)	Quantidade	Valor (R\$mil)	Quantidade	Valor (R\$mil)	Quantidade	Valor (R\$mil)	Quantidade
Desenvolvimento Social e Popularização de C&T	377.827,8	433,0	374.021,2	429,0	3.806,6	4,0	-	-
Inclusão Digital	280.752,6	1.230,0	237.884,4	1.199,0	42.868,2	31,0	-	-
Centro Vocacional Tecnológico	219.730,4	260,0	219.730,4	260,0	-	-	-	-
Saúde	199.308,6	544,0			140.023,3	96,0	59.285,3	448,0
Arranjo Produtivo Local	59.092,0	148,0	53.878,9	102,0	-	-	5.213,1	46,0
Tecnologias Sociais e Assistivas	32.906,7	346,0	-	-	11.588,1	28,0	21.318,6	318,0
Educação, Cultura, Esporte e Lazer	26.369,5	34,0	-	-	26.369,5	34,0	-	-
Segurança Alimentar e Nutricional	23.760,9	143,0	-	-	17.584,8	41,0	6.176,1	102,0
Economia Solidária	21.634,4	104,0	-	-	21.634,4	104,0	-	-
Saneamento Ambiental	21.141,4	102,0	-	-	21.141,4	102,0	-	-
Recursos Hídricos	12.710,4	45,0	-	-	12.710,4	45,0	-	-
Agricultura Familiar	8.731,1	92,0	-	-	4.360,3	9,0	4.370,8	83,0
Habitação	8.315,9	59,0	-	-	8.315,9	59,0	-	-
Desenvolvimento Local	6.913,6	8,0	-	-	6.913,6	8,0	-	-
Relações de Gênero	4.725,1	173,0	-	-	-	-	4.725,1	173,0
Cadeias Produtivas de Recursos Pesqueiros	2.437,0	20,0	-	-	-	-	2.437,0	20,0
<b>Total</b>	<b>1.306.357,4</b>	<b>3.741,0</b>	<b>885.514,9</b>	<b>1.990,0</b>	<b>317.316,5</b>	<b>561,0</b>	<b>103.526,0</b>	<b>1.190,0</b>

Fonte: <http://temp.mct.gov.br/#>. Acesso em 15/07/2009. Elaboração própria

Conforme se pode observar, as ações de desenvolvimento social e popularização de C&T canalizaram o maior volume de recursos, alcançando uma participação relativa a 28,9% do total empregado ao longo do período. Estão aí envolvidas 433 iniciativas, 429 das quais a cargo da Secis. As demais iniciativas fazem parte de projetos financiados pela Finep e representam cerca de 1% do montante alocado nesse tipo de ação.

Os projetos de inclusão digital desdobram-se em 1.230 projetos, dos quais 1.199 são apoiados pela Secis e 31 pela Finep. No total, chega a 21,5% a participação dos recursos envolvidos nesse tipo de ação em relação ao total aplicado no conjunto de ações de CT&I para o desenvolvimento social do Pacti entre os anos de 2003 e 2008. Quando considerado o número de projetos apoiados, esse percentual salta para 32,9%, o que ratifica a magnitude e a relevância do programa.



Os 260 projetos de CVTs identificados envolveram, no âmbito do MCT, apenas recursos associados à Secis, representando 16,8% do total gasto em ações de CT&I para o desenvolvimento social realizado por esse ministério e suas agências de financiamento no período. Os recursos aí considerados referem-se apenas à montagem dos CVTs, não contemplando gastos associados à sua manutenção e gestão<sup>7</sup>. Sabe-se que uma parcela muito representativa do montante alocado nesses projetos provém de emendas parlamentares, dependendo, portanto, da iniciativa, do interesse e do grau de organização das lideranças estaduais.

Na área de saúde, todos os 544 projetos foram financiados por meio de editais do CNPq ou da Finep. Trata-se de projetos de pesquisa associados a temas relevantes e direcionados de acordo com os interesses julgados prioritários. É interessante notar que os editais de saúde representam 15,3% e 14,5%, respectivamente, do volume de recursos e do total de projetos alocados nas ações de CT&I para inclusão social do Pacti no período considerado. Esses valores são muito expressivos, sobretudo quando contrapostos ao fato de que a participação relativa dos demais editais lançados para projetos dessa natureza alcança 17% desse conjunto. Considerando-se apenas a quantia disponibilizada por meio dos editais do CNPq e da Finep, envolvendo ações de CT&I para o desenvolvimento social, observa-se que a área de saúde representa 44,1% e 57,3%, respectivamente, dos valores concedidos.

As ações de apoio a APLs envolveram recursos correspondentes a 4,5% do total canalizado pelo MCT para ações de CT&I para o desenvolvimento social associadas ao Pacti. Além dos valores sob responsabilidade da Secis, equivalentes a 91,2% do total aplicado, contou-se também com recursos provenientes de editais do CNPq.

As demais ações discriminadas, embora representem em conjunto apenas 13% do montante aplicado, envolvem 30,1% do total de projetos apoiados. Todas dispõem apenas de recursos provenientes dos editais da Finep e do CNPq, mas muitas delas contam com o apoio e a intervenção direta da Secis. É o caso, por exemplo, das ações de tecnologias assistivas, tema que integra o leque de preocupações da Deare, ou das ações de segurança alimentar, que se referenciam no trabalho desenvolvido pela CGSA.

#### Abrangência territorial das principais ações e programas sob a responsabilidade da Secis

O conjunto de informações disponibilizado pelo MCT permite que se observe com grande riqueza de detalhes a distribuição territorial dos recursos do Pacti destinados a CT&I para o desenvolvi-

---

<sup>7</sup> Cabe ressaltar ainda que a estruturação de muitos desses centros envolveu recursos de parceiros estaduais, municipais ou privados.

mento social. Embora não seja esse o objeto da análise ora proposta, é importante compreender a abrangência geográfica das principais ações e programas sob a responsabilidade do MCT, de modo a contextualizar a situação de cada estado. Para que não se perca o foco, contudo, optou-se por apresentar as informações detalhadas por Unidades da Federação em anexo, restringindo-se a análise desta seção à distribuição regional de recursos e projetos, com algumas incursões relativas a situações estaduais de grande destaque<sup>8</sup>. Na *Tabela 2*, foram sistematizadas as participações relativas da cada uma das cinco regiões político-administrativas no total de recursos aplicados e em cada uma das ações identificadas<sup>9</sup>. As linhas em destaque reúnem informações relativas às ações prioritariamente conduzidas pela Secis.

Embora todas as regiões e Unidades da Federação contem com alguma parcela dos recursos do Pacto para inclusão social, a sua distribuição, refletindo a realidade nacional, revela-se bastante desigual. A despeito dos esforços recentes e da manifesta intenção de priorizar as regiões mais carentes do país na distribuição de recursos para inclusão social, a região Sudeste, conforme se pode observar, ainda responde por uma parcela muito expressiva do conjunto de recursos e projetos com esse viés vinculados ao desenvolvimento científico e tecnológico.

Não obstante esse fato, observa-se que os percentuais de participação de 48,6% do montante total aplicado e de 39% dos projetos apoiados entre os anos de 2003 e 2008 são inferiores à participação do Sudeste no Produto Interno Bruto (PIB) e na população nacional, da ordem, respectivamente, de 56,8% e 42,6%<sup>10</sup>. A concentração de recursos para a região, entretanto, ainda é bastante evidente quando se examinam algumas ações específicas, como é o caso de desenvolvimento local, saúde, CVTs, recursos hídricos e desenvolvimento social e popularização de C&T.

Os números indicam que a maior facilidade de acesso aos recursos direcionados a CT&I para inclusão social por meio de editais (FAGUNDES, CAVALCANTE; RAMACCIOTTI, 2005), como é provavelmente o caso da saúde, não é a única explicação para a elevada concentração regional, que se apresenta também em programas cuja aplicação de recursos segue outros procedimentos. No caso dos CVTs, por exemplo, uma explicação encontrada para a significativa participação relativa da região Sudeste — e, em particular, do estado de Minas Gerais — é o número de emendas parlamentares aprovadas (CGEE, 2009), que, de certo modo, reflete o grau de organização política das comunidades locais e a agilidade de sua base parlamentar.

---

**8** Apenas as informações referentes ao estado do Acre serão analisadas neste relatório.

**9** As tabelas integrantes do Anexo II apresentam os valores absolutos e as participações relativas de cada uma das Unidades da Federação nas ações de CT&I para o desenvolvimento social.

**10** Dados do IBGE relativos a 2006.



**Tabela 2. MCT – Participação regional nas ações de CT&I para o desenvolvimento social – 2003/2008**

	Norte	Nordeste	Centro-oeste	Sudeste	Sul	Total (R\$ mil)
desenvolvimento Social e Popularização de C&T	0,5%	30,2%	8,9%	54,7%	5,7%	377.827,8
Inclusão Digital	4,8%	28,5%	19,5%	34,7%	12,4%	280.752,4
Centro Vocacional Tecnológico	5,8%	23,1%	7,8%	62,4%	0,8%	219.730,6
Saúde	2,3%	16,8%	3,1%	65,7%	12,1%	199.308,4
Arranjo Produtivo Local	6,2%	48,4%	23,5%	10,0%	11,9%	59.092,1
Tecnologias Sociais e Assistivas	15,3%	17,3%	9,8%	16,9%	40,7%	32.906,7
Educação, Cultura, Esporte e Lazer	0,4%	77,9%	2,1%	10,6%	9,0%	26.369,5
Segurança Alimentar e Nutricional	7,5%	35,5%	15,8%	33,3%	8,0%	23.760,9
Economia Solidária	6,0%	21,5%	3,0%	49,9%	19,6%	21.634,4
Saneamento Ambiental	2,2%	18,5%	10,1%	40,6%	28,6%	21.141,4
Recursos Hídricos	0,0%	28,4%	2,9%	55,6%	13,0%	12.710,4
Agricultura Familiar	17,3%	52,8%	7,5%	13,2%	9,3%	8.731,3
Habitação	1,1%	18,4%	3,0%	49,0%	28,5%	8.315,8
Desenvolvimento Local	0,0%	2,3%	0,0%	93,3%	4,4%	6.913,6
Relações de Gênero	4,2%	21,1%	9,3%	46,5%	18,9%	4.725,2
Cadeias Produtivas de Recursos Pesqueiros	94,1%	0,0%	5,9%	0,0%	0,0%	2.436,9
<b>TOTAL</b>	<b>3,8%</b>	<b>27,6%</b>	<b>10,6%</b>	<b>48,6%</b>	<b>9,4%</b>	<b>1.306.357,4</b>
<b>Projetos</b>	<b>7,6%</b>	<b>26,9%</b>	<b>9,1%</b>	<b>39,0%</b>	<b>17,3%</b>	<b>3.741,0</b>

Fonte: <http://temp.mct.gov.br/#>. Acesso em 20/07/2009. Elaboração própria

Reunindo 27,6% dos recursos e 26,9% dos projetos, a região Nordeste não aparece mal posicionada, em geral, apresentando uma participação particularmente positiva nas ações de educação, cultura, esporte e lazer, agricultura familiar, APLs e segurança alimentar<sup>11</sup>. Essas ações são mais representativas em alguns estados específicos, como é o caso do Rio Grande do Norte, que concentra 75,1% do total de recursos direcionados às ações de educação, cultura, esporte e lazer no país, ou do Ceará, que responde por 28,9% do total aplicado nas ações de agricultura familiar. No caso dos APLs, os destaques ficam por conta de Pernambuco e do Ceará, que concentram, respectivamente, 22,2% e 16,9% do total nacional. Pernambuco e Paraíba aparecem com proeminência nas ações de segurança alimentar e nutricional, detendo, conjuntamente, 21,3% do total aplicado no Brasil no período considerado. A Bahia, por sua vez, apresenta certo realce nas ações de inclusão digital, tendo capturado cerca de 10,2% do total disponibilizado para o país.

<sup>11</sup> Vale chamar atenção para as participações relativas dessa região no PIB e na população do país, que atingiam, respectivamente, 13,1% e 27,7% em 2006. Esses números constituem-se em referências importantes para a análise.

A região Centro-Oeste, que responde por 10,6% dos recursos aplicados e 9,1% dos projetos apoiados, revela-se particularmente bem sucedida na captação das ações de APLs, segurança alimentar, saneamento ambiental e inclusão digital. Nos três primeiros casos, o destaque fica por conta do Distrito Federal, que concentrou, respectivamente, 17,1%, 14,2% e 9,6% do montante dirigido às ações de APL, segurança alimentar e saneamento ambiental no país. As iniciativas voltadas para a inclusão digital, por sua vez, fortaleceram-se no Centro-Oeste em função da posição relativa ocupada pelo Mato Grosso, que recebeu 11,5% do total aplicado nacionalmente.

Nas regiões Sul e Norte, chama a atenção o diferencial observado entre as participações relativas no total de recursos e no conjunto de projetos, que possivelmente revela uma tendência à execução de projetos de menor porte. No Sul, é digno de nota o percentual de participação registrado nas ações de tecnologias sociais e assistivas, habitação, saneamento ambiental, economia solidária, relações de gênero e recursos hídricos. Nos dois primeiros casos, as ações se concentram no estado de Santa Catarina, que responde por 26,9% e 15,5%, respectivamente, dos recursos destinados às ações de tecnologias sociais e assistivas e à habitação no país. Esse mesmo estado, ao lado do Paraná, destaca-se também na realização de projetos de saneamento ambiental, enquanto o Rio Grande do Sul captura uma proporção relativamente elevada dos recursos para projetos relacionados a questões de gênero e recursos hídricos. As ações de economia solidária, por fim, distribuem-se entre os três estados, com participações relativas mais elevadas do Paraná e do Rio Grande do Sul, que recebem, respectivamente, 8,5% e 7,2% do total aplicado nacionalmente em projetos dessa natureza.

No caso da região Norte, que se beneficia de 3,8% do total aplicado e abriga 7,6% dos projetos apoiados, chama de imediato a atenção o fato de que recebe a quase totalidade do montante destinado ao fortalecimento de cadeias produtivas de recursos pesqueiros<sup>12</sup>. Apenas 5,9% desse total destinam-se ao estado do Mato Grosso, concentrando-se todo o restante nos estados do Amazonas, Pará e Tocantins. As ações de tecnologias sociais e assistivas são também representativas na região, alcançando 11,3% do total aplicado no país, concentrados nos estados do Amazonas e Pará. O Pará também tem certa importância nas ações de APLs e CVTs — detendo, respectivamente, 5,4% e 4,6% do total nacional —, enquanto o Amazonas detém 5,7% dos recursos destinados às ações de CT&I para inclusão social associadas à agricultura familiar no país.

Fechando o foco de análise sobre o estado do Rio Grande do Norte no que se refere aos recursos disponibilizados pela Secis, cabe chamar a atenção para alguns dados<sup>13</sup>. O Rio Grande do Norte, que

---

<sup>12</sup> A região Norte, em 2006, detinha 5,1% do PIB e 8,1% da população do Brasil.

<sup>13</sup> As tabelas que detalham a situação das ações nesse estado encontram-se disponíveis no Anexo II.



gera cerca de 0,9% do PIB e abriga 1,6% da população do país, responde por 4,2% do total de recursos do MCT envolvidos nas ações de CT&I para o desenvolvimento social entre 2003 e 2008. Dos R\$ 54,6 milhões acessados pelo estado ao longo desse período, 41,5% destinaram-se a ações de desenvolvimento social e popularização de C&T e 36,3% a ações de educação, cultura, esporte e lazer. Desse modo, o estado foi beneficiado com 6% e 75,1%, respectivamente, do total distribuído em projetos vinculados a essas ações no país. O Rio Grande do Norte participou, ainda, com 3,9% dos recursos associados a ações de recursos hídricos e 3,5% do total despendido com ações de saneamento ambiental. No que diz respeito às ações de inclusão digital, CVTs e APLs, reteve, respectivamente, 1,2%, 2,2% e 1,1% dos recursos disponibilizados no período.

**Tabela 3. Brasil, Rio Grande do Norte. Ações de CT&I para o desenvolvimento social do MCT – 2003/2008**

	BRASIL (R\$ mil)	RN
Desenv. Social e Pop. C&T	377.827,80	6,0%
Inclusão Digital	280.752,60	1,2%
CVT	219.730,40	2,2%
Saúde	199.308,60	0,3%
APL	59.092,00	1,1%
Tec. Sociais/Assist.	32.906,70	1,0%
Edu/Cultura/Esp/Lazer	26.369,50	75,1%
Seg.Alimentar/Nutric.	23.760,90	2,6%
Eco Solidária	21.634,40	0,0%
Saneamento Ambiental	21.141,40	3,5%
Recursos Hídricos	12.710,40	3,9%
Agricultura Familiar	8.731,10	2,6%
Habitação	8.315,90	1,6%
Desenvolvimento Local	6.913,60	0,0%
Relações de Gênero	4.725,10	2,2%
Recursos Pesqueiros	2.437,00	0,0%
<b>TOTAL</b>	<b>1.306.357,40</b>	<b>4,2%</b>

Fonte: <http://temp.mct.gov.br/#>. Acesso em 20/07/2009. Elaboração própria

### 3. Identificação e análise das estruturas produtivas estaduais

Procura-se, nesta seção do trabalho, apresentar as principais atividades econômicas estaduais, identificando suas características básicas e a localização dos principais polos produtivos. Particular atenção é dedicada aos APLs identificados e considerados prioritários pelo governo estadual.

- *Características gerais e estrutura produtiva do Rio Grande do Norte*

Situado na região Nordeste do Brasil, o estado do Rio Grande do Norte abriga uma população de pouco mais de 3 milhões de habitantes, dos quais cerca de 775 mil vivem em Natal. Além de sua capital, apenas sete municípios têm população superior a 50 mil habitantes, dos quais somente dois (Mossoró e Parnamirim) registram mais de 150 mil moradores (dados do IBGE referentes a 2007). A Região Metropolitana de Natal (RMN), que engloba nove municípios, concentra 42% do total da população estadual.

Dos 167 municípios do estado, 148 distribuem-se ao longo da região semiárida, que equivale a 93,4% do território estadual e reúne cerca de 60% de sua população (BRASIL, 2005). Essa região é marcada por reduzidos níveis de precipitação pluviométrica, elevados índices de aridez e permanente convivência com a seca, o que restringe suas possibilidades produtivas e impõe grandes desafios para a melhoria da qualidade de vida de sua população. Tais características condicionam a estruturação da base socioeconômica estadual, marcada por grandes disparidades entre municípios e regiões administrativas, sobretudo quando se comparam indicadores de renda (OLIVEIRA, 2008).



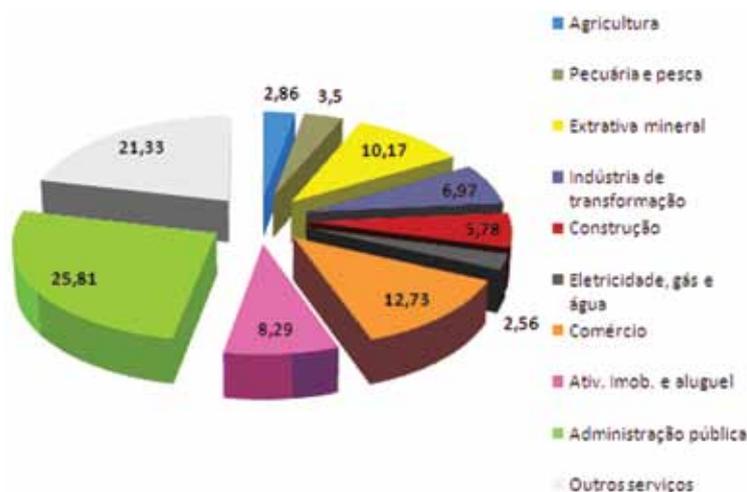
Mapa 1 - Rio Grande do Norte: caracterização geográfica

Fonte: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>. Acesso em: 24/08/2009

Ao longo da história da economia potiguar, as atividades da cadeia do algodão assumiram um papel de grande proeminência, estruturando um importante complexo agroindustrial integrado por usinas de beneficiamento de pluma, óleo e torta, distribuídas pelas principais zonas produtoras e por empresas nacionais e estrangeiras dedicadas à comercialização da pluma para os mercados interno e externo (BRASIL, 2005). A partir da década de 1980, a decadência dessas atividades encerrava uma longa fase de crescimento e projeção regional. A grave crise da economia algodoeira, resultante dos efeitos da praga do bicudo, do reduzido nível técnico da produção local, das mudanças tecnológicas setoriais e da acirrada concorrência de artigos sintéticos e de produtos provenientes do exterior, provocou uma relativa estagnação de grandes áreas produtivas, redesenhando o mapa econômico do estado (RIO GRANDE DO NORTE. Governo..., 2008). Investimentos em petróleo e gás, irrigação, turismo, indústria e serviços ocorreram *pari passu* a essa desestruturação.

Atualmente, a concentração populacional e o potencial produtivo das regiões potiguares definem dois grandes polos estaduais: o litoral oriental, situado nos arredores de Natal, e o território localizado entre o município de Mossoró, o Vale do Açu e o Vale do Apodi, na porção mais a oeste do estado. A primeira região é marcada pelo crescimento das atividades industriais, turísticas e comerciais, enquanto que na segunda emergem atividades agrícolas irrigadas, sobretudo a fruticultura, que têm se somado às atividades de exploração de petróleo. As atividades algodoeiras e têxteis, não obstante, continuam ocupando um lugar de relevo na composição da economia estadual, conforme será indicado a seguir.

O PIB estadual, em 2006, atingiu a marca de R\$ 20,6 bilhões, equivalentes a 0,87% do total nacional e a 6,6% do PIB do Nordeste. A Região Metropolitana de Natal responde por 52% desse agregado, enquanto a participação relativa do município de Mossoró alcança 10,3%. O Gráfico 1 ilustra a participação setorial no Valor Adicionado Bruto (VAB) do Rio Grande do Norte, evidenciando a importância relativa dos segmentos de comércio e serviços, responsáveis por 68,2% desse total, e da indústria extrativa mineral.



**Gráfico 1. Rio Grande do Norte: distribuição relativa do valor adicionado estadual. 2006**

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Contas Nacionais. Elaboração própria

A exploração de petróleo e gás natural, que dinamiza o litoral norte do território estadual, é, com efeito, uma das principais atividades econômicas do Rio Grande do Norte, tendo rendido ao estado e aos municípios produtores, respectivamente, R\$ 213,6 milhões e R\$ 165,6 milhões em royalties



pagos pela Petrobras em 2008 (informações disponíveis em: [http://www.anp.gov.br/doc/participacoes\\_governamentais/2008/2008.pdf](http://www.anp.gov.br/doc/participacoes_governamentais/2008/2008.pdf). Acesso em 24/08/2009). O estado concentra ainda diversas áreas de incidência de outros minerais, como o granito, o mármore, a diatomita, o calcário, o caulim, a tantalita-columbita, a scheelita e as gemas (OLIVEIRA, 2008), além de se dedicar à produção de água mineral na RMN. Destaca-se, também, na extração e no refino de sal marinho nos municípios litorâneos de Mossoró, Macau, Areia Branca, Galinhos e Grossos, que juntos detêm mais de 90% da produção nacional.

No âmbito do setor de serviços, destacam-se, além da administração pública, do comércio varejista e das atividades imobiliárias, o turismo e as atividades a ele associadas (alimentação, gastronomia, hotelaria e comércio), que ocupam toda a faixa litorânea do estado. Segundo dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) e do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged), sistematizados pela Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Norte (Fiern), o conjunto de segmentos comerciais e de serviços responderam, em 2008, por 75% do pessoal ocupado em atividades formalmente constituídas em todo o estado. Grande parte desse contingente encontra-se na RMN.

Na indústria de transformação, os segmentos têxteis e de vestuários ainda apresentam grande destaque, seguidos da produção de alimentos e bebidas e de minerais não metálicos (cerâmica, cimento, artefatos de concreto e outros insumos para a construção civil). De acordo com os dados sistematizados pela Fiern, a indústria têxtil do vestuário e artefatos de tecidos responde por 5,8% do pessoal ocupado em atividades formais no estado, enquanto 4% desse conjunto vinculam-se à indústria de alimentos, bebidas e álcool etílico. Coube ao segmento de produtos de minerais não metálicos, por sua vez, 1,1% do total dos empregos formais registrados em 2008 no Rio Grande do Norte.

A RMN concentra boa parte dessa estrutura de transformação industrial, mas se identificam também núcleos produtivos localizados em outras regiões do estado. O município de Mossoró, polo de importante região produtora de frutas, abriga indústrias de beneficiamento de castanha, homogeneização e empacotamento de melões e embalagens plásticas. Próximas às áreas de produção de cana-de-açúcar localizadas nos municípios de Baía Formosa e Arês, no sudoeste, encontram-se plantas de produção de açúcar e álcool. No ramo têxtil e de confecções, além do polo da Região Metropolitana de Natal, o Rio Grande do Norte conta com dois outros centros produtivos, localizados, respectivamente, na região do Trairi, também na porção sudoeste do estado, e no Seridó, onde se destaca o município de Caicó. Enquanto o primeiro núcleo prioriza a fabricação de roupas íntimas e a moda praia, o segundo tem como principal atividade a confecção de bonés. No Seridó, onde o polo de confecções apresenta um nível mais avançado de organização, encontram-se, adicionalmente unidades de beneficiamento de algodão, fiação, tecelagem e serviços de acabamento, que fortalecem

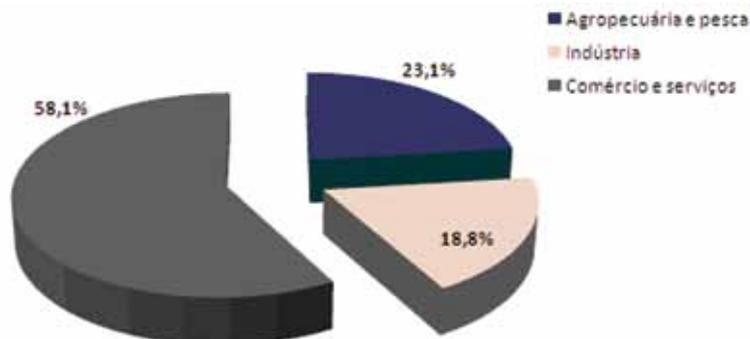
a cadeia de produção têxtil estadual. A fabricação de minerais não metálicos também se concentra, sobretudo, nos municípios de Natal e Mossoró. Todavia, a produção de cerâmica estrutural (telhas, tijolos, lajotas, etc.) distribui-se por quase todo o estado, com destaque para as regiões do Apodi e Seridó e para o Vale do Açu, onde também se localizam suas principais fontes de matérias-primas. Ainda no setor de transformação industrial, pode-se mencionar a tímida presença das indústrias metalúrgicas, químicas, de couros e calçados, editorial e gráfica, mobiliário e máquinas e equipamentos, predominantemente localizadas na Grande Natal e em Mossoró (CAVALCANTI, 2005).

É também nesses municípios que se concentram as atividades de construção civil, que respondem por pouco menos de 6% do valor adicionado estadual e pela geração de 28,7 mil empregos formais, equivalentes a 5,6% do total das vagas disponíveis na economia do Rio Grande do Norte em 2008. Considerando-se apenas o setor industrial formal, a participação da construção civil alcança praticamente 25% do conjunto de postos de trabalho disponíveis em 2007, segundo dados da RAIS organizados pela Fiern.

Os setores de agropecuária e pesca — que juntos respondiam por 6,36% do VAB em 2006 —, embora concentrem apenas 3,2% do total de empregos formais do ano de 2008, têm uma participação muito mais relevante na geração de ocupação e renda estadual. Dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) e da RAIS sistematizados pela Fiern indicam que 94,1% do pessoal ocupado na agropecuária em 2007 trabalhavam na informalidade<sup>14</sup>. Incluindo-se essa vinculação informal no cálculo do total de empregados potiguares, observa-se que as atividades de agricultura, pecuária e pesca terminam por superar as industriais no que se refere à absorção de mão-de-obra, conforme ilustra o Gráfico 2.

---

<sup>14</sup> O percentual de empregados informais no conjunto da economia do Rio Grande do Norte, em 2007, alcançava 64,5%, segundo dados da PNAD.



**Gráfico 2.** Rio Grande do Norte: participação relativa do pessoal ocupado por setor – 2007

**Nota:** Inclui vínculos formais e informais

**Fonte:** PNAD e RAIS (sistematizados pela Fiern). Elaboração própria

Além de sua importância na geração de ocupação e renda, essas atividades contribuem para a desconcentração espacial das oportunidades de inserção socioeconômica e para a inclusão de parcelas mais carentes da população. Dentre as culturas temporárias do estado, destacam-se a cana-de-açúcar, concentrada em municípios do sudoeste como Baía Formosa, Canguaretama e Goianinha, o melão, nos municípios de Mossoró e Baraúna, e o abacaxi, em municípios do nordeste do estado, a exemplo de Touros e Pureza. A mandioca, outra importante lavoura temporária potiguar, é cultivada em várias áreas do estado, em propriedade familiares que utilizam o produto, sobretudo, para a sua subsistência. As principais culturas permanentes, por sua vez, são a castanha-de-caju, a banana e o coco. Na produção da castanha, os municípios de Mossoró e Serra do Mel concentravam quase 40% do valor da produção registrado em 2006. Os principais municípios produtores de banana, por sua vez, situam-se no Vale do Açu, destacando-se Ipanguaçu, Carnaubais e Alto do Rodrigues. Os municípios de Touros, São Miguel do Gostoso e Ceará-Mirim, no nordeste do estado, respondem, por fim, por uma parcela representativa da produção estadual de coco, que também se espalha por outros municípios litorâneos<sup>15</sup>.

Embora o algodão não apareça na relação das culturas mais importantes do Rio Grande do Norte, observa-se, desde o final da década de 1990, a estruturação de um ambiente mais favorável à retomada das atividades produtivas algodoeiras e a organização de ações favoráveis ao seu desenvolvimento. Todavia, os resultados ainda parecem depender da adoção de novos padrões tecnológicos

<sup>15</sup> Informações obtidas no Anuário Estatístico 2008 (RIO GRANDE DO NORTE, 2008).

ao longo de toda a cadeia produtiva. Nesse sentido, identificam-se pesquisas e experimentos da Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte (Emparn) voltados para a cotonicultura estadual, que incluem tecnologias de rotação de culturas e de manejo do solo, melhoramento genético e transferência e difusão de inovações com a instalação de campos de demonstração e esforços de capacitação de técnicos e produtores rurais (CGEE, 2004).

O grande destaque da agricultura estadual é, sem dúvida alguma, a fruticultura irrigada desenvolvida no polo de Açú-Mossoró, que apresenta maiores níveis de produtividade e tem garantido a inserção do Rio Grande do Norte no mercado exportador. Segundo dados do MDIC organizados pela Fiern, as exportações de frutas como melão, castanha-de-caju, banana, mamão, melancia e manga contribuíram com 46% da receita de exportações estaduais de 2008, fazendo com que o Rio Grande do Norte respondesse por cerca de 15% da pauta de exportações nacionais de frutas tropicais. A estrutura produtiva das zonas irrigadas de modernização agrícola, contudo, apresenta fortes indícios de exclusão, dada a dificuldade dos grandes projetos privados de irrigação de absorverem a população local (GOMES DA SILVA, 1999).

O segundo maior grupo da pauta das vendas externas do Rio Grande do Norte é o de pescados (camarões, lagostas e peixes), que representaram cerca de 15% das exportações estaduais em 2007, de acordo com os dados disponíveis no Anuário Estatístico 2008. 42,5% do valor da produção de pescados desembarcados encontram-se em Natal, enquanto mais de 20% concentram-se em Touros e em municípios vizinhos.

Presente em mais de 20 municípios, dentre os quais se destacam Porto do Mangue, Touros e Canquaretama, a criação de camarões em cativeiro, uma atividade que despontou há alguns anos e que vem contribuindo para o fortalecimento da economia do estado, representa apenas 2,6% do valor da produção estadual de pescados, embora responda por 8,5% da pauta de exportações estaduais. A lagosta, por sua vez, representa quase 23% do valor da produção de pescados do Rio Grande do Norte, embora participe com apenas 3,4% do total das suas vendas para o exterior.

Ao lado da pesca e da carnicultura, projetos de criação de tilápias em cativeiro também têm ocupado espaço crescente em diversos municípios do estado, que conta com mais de 2 mil açudes que oferecem amplas possibilidades para a exploração da piscicultura. Dentre as diversas experiências registradas, pode-se mencionar, nos municípios de São Paulo do Potengi e Nova Cruz, ambos no Agreste, a produção de tilápias, cujos processos de adaptação e de acompanhamento no cativeiro são realizados por técnicos do Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do Rio Grande do



Norte — Emater-RN (Agreste, Potengi e Trairi)<sup>16</sup>. Na região de Mato Grande, a Emater, o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), a UFRN e vários outros parceiros públicos e privados envolveram-se no esforço de implantação de um polo de tilápias, que agrega famílias assentadas organizadas na Cooperativa de Produção da Agricultura Familiar de Canudos (Coopac). Nos 15 municípios que compõem o polo, foram montados 54 viveiros de produção, que têm fornecido o pescado para supermercados do Rio Grande do Norte (informações disponíveis em: [http://www.incra.gov.br/portal/index.php?view=article&catid=1:ultimas&id=11041:0&format=pdf&option=com\\_content&Itemid=278](http://www.incra.gov.br/portal/index.php?view=article&catid=1:ultimas&id=11041:0&format=pdf&option=com_content&Itemid=278). Acesso em: 04/09/2009).

Outra atividade que começa a se estruturar no estado é a apicultura, que se concentra na região oeste, fundamentalmente no município de Apodi, responsável, em 2006, por 25% da produção estadual de mel de abelha. Por meio da Cooperativa Potiguar de Apicultura (Coopapi), cerca de 200 famílias de apicultores da região têm vendido parte de sua produção para a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), além de terem conseguido exportar para a África do Sul e Estados Unidos<sup>17</sup>. Além disso, a Coopapi e a Coafap, em parceria com Associação de Pequenos Produtores de Mel e Agricultores Rurais de Apodi, vêm organizando cursos, oficinas, seminários e palestras com o objetivo de capacitar os apicultores a utilizarem técnicas que garantam a melhoria na qualidade do mel produzido (informações disponíveis em: [http://www.prodesenvolvimento.rn.gov.br/home/ver\\_noticia.php?id=47](http://www.prodesenvolvimento.rn.gov.br/home/ver_noticia.php?id=47). Acesso em: 27/08/2009).

Além do Oeste, a região de Mato Grande também abriga atividades apícolas. O município de João Câmara, responsável por 8% do valor da produção de mel potiguar em 2006, desponta como o segundo maior produtor estadual, dispondo de entreposto do MDA destinado à rotulagem, embalagem e comercialização do produto. A despeito desses avanços, a cadeia produtiva do mel no estado ainda carece de tecnologias mais adequadas, da maior organização dos produtores (inclusive para as atividades de comercialização), da padronização do produto e da disseminação de boas práticas de higiene (IICA, 2006).

Na pecuária potiguar, destacam-se os rebanhos bovinos, ovinos e caprinos, distribuídos por diversos territórios do estado. Essas são atividades que apresentam grande capacidade de sustentação no Semiárido, abrindo, em alguns municípios, possibilidades de verticalização da cadeia em direção

---

<sup>16</sup> Vale registrar, à parte as atividades pesqueiras organizadas, a predominância da pesca de subsistência, que garante o sustento de muitas famílias no estado.

<sup>17</sup> As exportações foram viabilizadas por meio de um consórcio envolvendo a Coopapi, a Cooperativa da Agricultura Familiar do Apodi (Coafap) e a Empresa Mel Brasil Tropical

à produção de carnes e laticínios. Na região seridoense, por exemplo, a produção de carne bovina seca, carne-de-sol, queijo e outros derivados do leite tem larga tradição. Entretanto, embora o Seridó conte com mais de uma centena de queijarias, a maioria funciona em precárias condições de instalações e higiene. As mesmas restrições se aplicam ao preparo da carne-de-sol, da linguiça e de outros derivados da produção animal, apesar da ação de cooperativas regionais que têm fomentado a melhoria racial e produtiva dos plantéis e o aperfeiçoamento do preparo de produtos derivados da pecuária de corte, assim como o aprimoramento do processo de comercialização do leite e fabricação de seus derivados (IICA, 2000). Principalmente nas pequenas propriedades, é muito reduzido o padrão técnico associado ao manejo animal, o que compromete, muitas vezes, a regularidade no fluxo normal da produção leiteira ou da produção de animais para o abate. Além disso, em função da irregularidade das chuvas, são recorrentes menções aos problemas de oferta de alimento animal (forragens), tanto no Seridó como em outras regiões do estado (IICA, 2004).

Em conformidade com as potencialidades do Rio Grande do Norte, o governo estadual trabalha com alguns APLs, que envolvem esforços do Sebrae e do IEL, entre outras instituições atuantes. Aparentemente, o nível de organização desses arranjos é bastante heterogêneo, assim como o grau de avanço na exploração do seu potencial produtivo. Como não existe um programa de APL estadual, os arranjos selecionados vinculam-se ao GTP-APL. Subordinado à Sedec, todavia, foi estruturado o Núcleo Norte Rio-Grandense de Apoio aos APLs, que dá suporte aos arranjos selecionados por meio de editais e projetos executados junto com os parceiros. Na sequência, apresentam-se os APLs que foram indicados nas entrevistas e contatos realizados para a elaboração deste trabalho, sintetizando-se algumas breves informações obtidas sobre eles<sup>18</sup>:

- APL de Caprinovinocultura: envolve projetos na região central do Cabugi, na chapada do Apodi e nas regiões do Seridó, Tairi e Agreste.
- APL Mineral: encontra-se na região do Seridó e tem procurado criar condições para que a cooperação entre produtores engajados na extração mineral não se restrinja ao compartilhamento de equipamentos disponibilizados por programas públicos de fomento.
- APL da Água Mineral da Grande Natal: congrega 15 indústrias, distribuídas pelos municípios de Parnamirim, Macaíba e Extremoz, na RMN. A produção de água mineral é marcada pela presença de diversas empresas clandestinas, que criam problemas de credibilidade, imagem e mercado para o setor.
- APL da Apicultura: concentra-se no entorno do município de Mossoró, única área do estado

---

**18** Informações relativas a alguns desses APLs estão disponíveis em: [http://www.sedec.rn.gov.br/downloads\\_ppt.asp](http://www.sedec.rn.gov.br/downloads_ppt.asp). Acesso em: 30/09/2009. É possível também consultar tabelas síntese organizadas pelo GTP-APL no site do MDIC (<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=2&menu=1515&refr=1507>). Acesso em: 16/11/2009). Na seção 4.1, a estrutura que integra alguns desses projetos é detalhada.



com registro no Sistema de Inspeção Federal (SIF). Recentemente, foi assinada ordem de serviço para as obras de construção do entreposto do mel na base experimental da Emparn em Apodi (disponível em: [http://www.portal.rn.gov.br/content/producao/aplicacao/govrn/imprensa/enviados/noticia\\_detalhe.asp?nCodigoNoticia=12845](http://www.portal.rn.gov.br/content/producao/aplicacao/govrn/imprensa/enviados/noticia_detalhe.asp?nCodigoNoticia=12845). Acesso em 31/08/2009).

- APL da Cerâmica: o Rio Grande do Norte é um dos maiores fabricantes de cerâmica do país, contando com 159 empresas em atividade. O território do Apodi-Açu, onde se localizam 30% dessas fábricas, é a base do APL da cerâmica estrutural no estado.
- APL de Bordados do Seridó: esse APL é formado pelos municípios de Caicó, Serra Negra, São José do Seridó, São João do Sabugi, Timbaúba dos Batistas e São Fernando, todos situados na região do Seridó. Produzindo cerca de 36 mil peças por ano, já distribui os seus artigos para grandes compradores do Sul do país. Identifica-se, na organização produtiva local, divisão de trabalho que maximiza a produtividade e qualidade dos serviços. A constituição de grupos, ou células, que interagem entre si (dedicados, respectivamente, a riscar, bordar, lavar e comercializar) fortalece a noção de APL.
- APL da Tecelagem: localiza-se no Seridó, onde se destaca o município Jardim de Piranhas, que concentra o maior número de tecelagens em uma única base municipal em todo o Nordeste. Identifica-se, aí, forte espírito cooperativo, que se evidencia nas negociações conjuntas com fornecedores e na contratação coletiva de consultoria para a melhoria do processo produtivo. A associação das empresas é um importante canal de interlocução com as autoridades estaduais e municipais, negociando contínuos benefícios, inclusive de natureza fiscal.
- APL da Fruticultura: o APL de fruticultura do polo Açu-Mossoró inclui, além desses dois municípios, os municípios de Carnaubais, Upanema, Baraúna e Governador Dix-Sept Rosado.
- APL dos Laticínios: envolvendo o município de Caicó e outros 23 municípios à sua volta, esse APL reúne 146 estabelecimentos formais, segundo informações disponibilizadas no site do MDIC (disponível em: <http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=2&menu=1515>. Acesso em: 31/08/2009).
- APL da Aquicultura: tendo como polo o município de Natal, esse APL envolve outros 26 municípios do Rio Grande do Norte, congregando 280 micro e pequenos estabelecimentos formais e 500 informais em torno da criação de peixes e camarões em cativeiro (disponível em: [http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl\\_1210774238.pdf](http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl_1210774238.pdf). Acesso em: 30/09/2009).

#### 4. Identificação e análise das bases técnico-científicas estaduais e das principais ações, políticas e programas estaduais de CT&I para inclusão social

Ao longo desta seção, apresentam-se as principais instituições técnico-científicas implantadas no estado, descrevendo-se os seus objetivos e atribuições, sua abrangência geográfica e suas principais ações e parcerias. Além disso, procura-se também apresentar as principais ações e programas implementados por essas entidades na área de CT&I para a inclusão social.

- *Base técnico-científica do Rio Grande do Norte*

O Rio Grande do Norte conta com uma série de instituições voltadas para o desenvolvimento técnico-científico estadual. Além de identificar as principais estruturas montadas, esta seção do trabalho pretende sistematizar informações acerca das ações mais relevantes desenvolvidas na área de CT&I para a inclusão social, associando-as aos interesses e potencialidades produtivas descritos anteriormente. Serão consideradas instituições de ensino (superior e profissionalizante) e pesquisa, fundações de amparo à pesquisa, laboratórios e centros de treinamento e desenvolvimento de projetos, além das instituições que compõem o chamado Sistema S.

O Rio Grande do Norte abriga duas universidades federais — a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e a Universidade Federal Rural do Semiárido (Ufersa) — e duas estaduais — Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN) e Instituto de Educação Superior Presidente Kennedy - Centro de Formação de Profissionais de Educação (Ifesp), além de instituições privadas atuantes em Natal e municípios como Mossoró, Açu, Parnamirim, Currais Novos e Caicó (ver Anexo III). Conta, ainda, com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), responsável por importantes ações em diversas áreas do ensino e capacitação.

A UFRN dispõe de seis campi, distribuídos pelos municípios de Natal, Caicó, Currais Novos, Santa Cruz, Nova Cruz e Macau. Desde o final dos anos 1990, tem executado diversos projetos de inovação e desenvolvimento tecnológico, em parceria com empresas privadas e apoiados por agências governamentais. Dentre eles, destacam-se os projetos de pesquisa desenvolvidos na área e petróleo e gás natural (em parceria com a Agência Nacional de Petróleo — ANP, a Petrobras e empreiteiras), materiais cerâmicos (em parceria com o setor produtivo local) e recursos hídricos. Além disso, também atua na área de recursos minerais, carcinicultura, pesca e fruticultura, buscando aproximar-se da realidade socioeconômica estadual (UFRN, 2009). Nesse sentido, merece menção a pesquisa



desenvolvida em parceria com a Emparn por meio do programa Brazilian Mariculture Linkege Program, em convênio com o Canadá. O projeto tem o propósito de desenvolver o cultivo de camarão marinho em gaiolas em estuários selecionados com a participação das comunidades pesqueiras locais, treinando produtores em técnicas básicas de manejo de viveiros (CGEE, 2004).

Convém também apresentar algumas informações sobre o projeto Campo-Escola, de Petróleo e Gás, uma parceria da UFRN com a ANP, o governo estadual e o IFRN. Implantado no Rio Grande do Norte desde o final de 2005, esse projeto tem o objetivo de formar mão-de-obra especializada para o setor de exploração e produção de petróleo e gás natural, utilizando campos de petróleo não econômicos. Espera-se que esse esforço de capacitação, associado à transferência de tecnologia por meio de cursos e serviços de prestação de consultoria pelas instituições federais de ensino, crie condições adequadas para a implantação de pequenas e médias empresas nacionais capazes de absorver os campos não econômicos, aumentando as possibilidades de renda e ocupação na região (informações disponíveis em: <http://www.oei.es/noticias/spip.php?article2993>. Acesso em: 30/09/2009).

A UFRN também assumiu recentemente a coordenação do programa MetrÓpole Digital, que conta com pouco mais de R\$ 20 milhões provenientes de emenda parlamentar por meio da Secis. Trata-se de um ambicioso projeto que tem como objetivo a estruturação de um CVT voltado para a inovação tecnológica dentro do campus de Natal. Atualmente, encontram-se em curso as obras de construção e aparelhamento de dois prédios (Centro Integrado de Vocação Tecnológica – CIVT e Núcleo de Pesquisa e Inovação em Tecnologia da Informação – NPITI), que servirão aos alunos selecionados para adquirir diferenciais cognitivos na área de tecnologia da informação e frequentar cursos de inglês técnico. O teste de seleção desses jovens talentos será aplicado a 20 mil alunos entre 14 e 18 anos, oriundos de escolas públicas, dos quais 1.200 serão escolhidos no primeiro ano. Alguns dos selecionados se integrarão ao laboratório de pesquisa e às empresas incubadas, o que indica que o viés de formação alia-se aos esforços de empreendedorismo no projeto. Em sua segunda fase, o programa prevê a instalação de datacentros com redes de conectividade com escolas e outras instituições de conhecimento, o que deve potencializar a ação dos telecentros.

Originária da transformação da Escola Superior de Agricultura de Mossoró (ESAM), em 2005, a Ufersa dispõe de um campus localizado em Mossoró. As pesquisas desenvolvidas na instituição são predominantemente direcionadas para a área de agricultura irrigada, mas há também estudos voltados para o conhecimento do solo e para a solução de problemas relacionados à produção vegetal e ao meio ambiente, entre outros. A Ufersa conta, na sua estrutura, com laboratórios específicos para diversas áreas de pesquisa, unidades produtivas experimentais, museus de paleontologia e geologia,

escola-fazenda para a realização de experimentos, hortas didáticas e centros didáticos em produção animal — bovinocultura de leite, suinocultura, avicultura e fábrica de ração (disponível em: [www.ufersa.edu.br](http://www.ufersa.edu.br). Acesso em 31/08/2009).

A UERN também está sediada na cidade de Mossoró, onde atua desde a década de 1960. Além do Campus central, possui outros quatro campi nos municípios de Açu, Pau dos Ferros, Patu e Natal, além de núcleos avançados de ensino superior em Caraúbas, Areia Branca, Apodi, Macau, João Câmara, São Miguel, Alexandria, Umarizal, Touros e Caicó. A instituição conta hoje com 48 grupos de pesquisa, que atuam nas áreas de recursos naturais, desenvolvimento regional e desenvolvimento sustentável do Semiárido, entre outras (informações disponíveis em [www.uern.br](http://www.uern.br). Acesso em 31/08/2009).

O Ifesp, vinculado à Secretaria de Estado da Educação, da Cultura e dos Desportos, congrega cursos superiores destinados a docentes da educação infantil e das séries iniciais do ensino fundamental, licenciaturas para professores das séries finais do ensino fundamental e médio, programas de formação continuada para professores de nível superior que desejam se dedicar a educação básica e formação em nível de pós-graduação também voltada para educação básica. Implantado na cidade de Natal, dispõe de uma escola-laboratório vinculada à rede estadual de ensino, que, sob sua orientação pedagógica, atende alunos da educação infantil e séries iniciais do ensino fundamental. Nessa mesma escola, são realizados estágios curriculares do curso normal superior (informações disponíveis em: [http://www.kennedy.rn.gov.br/pg\\_escolalaboratorio.asp](http://www.kennedy.rn.gov.br/pg_escolalaboratorio.asp). Acesso em: 31/08/2009).

O IFRN, oriundo da transformação do antigo Centro Federal de Educação Profissional e Tecnológica (Cefet), tem atuado em todo o estado por meio de unidades implantadas nas principais cidades polos. Com uma estrutura multicampi, conta hoje com cinco campi consolidados e seis em vias de serem inaugurados, sediados em 10 municípios do estado. Na sequência, apresenta-se a estrutura do IFRN, especificando-se os focos tecnológicos prioritários de atuação de cada uma de suas unidades <sup>19</sup> que foram definidos a partir da Tabela 4. Essa tabela resume os aspectos socioeconômicos relevantes da área de abrangência de cada um dos campi do Instituto.

---

19 Informações disponíveis em: <http://www2.ifrn.edu.br/pdi/documentos/documentos.html>. Acesso em: 01/09/2009.



**Tabela 4.** Tabela 4: Rio Grande do Norte - Aspectos socioeconômicos relevantes para definição dos focos tecnológicos do IFRN

Município/Campus	Mesorregião	Microrregião	População Abrangida* (habitantes)	Arranjos Produtivos Locais
Natal - Central	Leste Potiguar	Natal	968.773	Diversos
Natal - Zona Norte	Leste Potiguar	Natal	968.773	Indústria, Serviço e Comércio
Natal - Cidade Alta	Leste Potiguar	Natal	968.773	Cultura, hospitalidade, serviços
João Câmara	Agreste Potiguar	Baixa Verde	58.936	Cajucultura, Agricultura, Pecuária, Apicultura e comércio
Santa Cruz	Agreste Potiguar	Borborema Potiguar	130.369	Confecções, Ovinocaprinocultura
Currais Novos	Central Potiguar	Seridó Oriental	118.004	Minério, Laticínios e Alimentos
Caicó	Central Potiguar	Seridó Oriental	96.094	Confecções e Bordados, Laticínios e Pecuária
Macau	Central Potiguar	Macau	46.729	Sal Marinho e Carcinicultura, Pesca, Petróleo
Mossoró	Oeste Potiguar	Mossoró	304.293	Petróleo e Gás Natural, Sal Fruticultura, Serviços e Comércio
Ipanguaçu	Oeste Potiguar	Vale do Açu	145.212	Apicultura, Agricultura, Pecuária e Serviços
Pau dos Ferros	Oeste Potiguar	Pau dos Ferros	80.437	Caprinocultura, Pecuária, Comércio e Serviços
Apodi	Oeste Potiguar	Chapada do Apodi	72.425	Apicultura, Ovinocaprinocultura, Cerâmica

Fonte: IFRN, 2009.

- Campus Natal-Central: Educação, Indústria, Construção Civil, Recursos Naturais e Informática;
  - Núcleo Avançado da Cidade Alta: Cultura e Serviços;
  - Núcleo Avançado de Nova Cruz: Construção Civil;
  - Núcleo Avançado de Parnamirim: Manutenção de Aeronaves e Turismo;
- Campus Natal-Zona Norte: Eletrônica e Gestão e Negócios;
- Campus de Apodi: Agroindústria;
- Campus de Caicó: Indústria Têxtil;
- Campus de Currais Novos: Mineração e Alimentos;
- Campus de Ipanguaçu: Agroecologia e Cerâmica;
- Campus de João Câmara: Agronegócio;
- Campus de Macau: Pesca e Química;

- Campus de Mossoró: Indústria do Petróleo;
- Campus de Pau dos Ferros: Informática e Serviços; e
- Campus de Santa Cruz: Mecânica e Serviços.

As ações do IFRN visam alavancar o desenvolvimento a partir da educação e incluem a oferta de cursos profissionalizantes nos níveis básico, técnico e tecnológico, além do ensino médio e de terceiro grau. Mais recentemente, a instituição passou a atuar também na educação profissional vinculada ao ensino médio na modalidade de educação de jovens e adultos e no ensino a distância. Além disso, desenvolve ações de pesquisa e extensão e celebra convênios com municípios e entidades da iniciativa privada. O IFRN realiza ainda prestação de serviços tecnológicos e o desenvolvimento de projetos de pesquisa no campo tecnológico e cultural.

Conforme indicam os focos tecnológicos de atuação especificados anteriormente, o IFRN tem buscado se aproximar da realidade socioeconômica local, identificando arranjos produtivos prioritários em diversas regiões do estado. No campus de Pau dos Ferros, por exemplo, tem empreendido diversas ações voltadas para a área de alimentos. Em Apodi, dispõe de uma planta de biocombustíveis, associada aos cursos oferecidos. No município de João Câmara, desenvolve projetos vinculados aos pequenos produtores de castanha, enquanto em Macau investiu cerca de R\$ 8 milhões em equipamentos, como laboratório e barco, com vistas a fortalecer as suas atividades na área de pesca. Nesse campus, entretanto, identificam-se algumas carências associadas à área de Química. Em Natal, o IFRN está investindo cerca de R\$ 1 milhão na estruturação de um laboratório de cerâmica, embora planeje a migração dessa unidade, ao menos parcialmente, para o município de Açu, onde o governo do estado pretende implantar um CVT.

Além do projeto do CVT cerâmico em Açu, sabe-se que há projetos da Sedec já aprovados para a montagem de um CVT têxtil em Caicó e de um CVT mineral em Currais Novos. Esse último inclui a implantação de uma unidade piloto para processamento de caulim, paralelamente à quantificação das pilhas dos rejeitos para estudar o seu reaproveitamento. De acordo com informações obtidas nas entrevistas realizadas, trata-se de um projeto da maior importância, cujos recursos, estimados em R\$ 800 mil, ainda não estão assegurados.

Em relação aos CVTs, a preocupação central do IFRN tem sido a necessidade de um quadro pessoal fixo, que garanta o seu adequado funcionamento. Além disso, considera importante que se permita a construção dos centros dentro dos campi da instituição, procedimento que facilitaria o compartilhamento de pessoas, equipamentos e espaço<sup>20</sup>. A despeito dessas dificuldades, tem visto como positiva a sua ingerência nos CVTs. O Centro Tecnológico do Queijo do Seridó (Ctq do Queijo), em

---

<sup>20</sup> Os dirigentes da instituição entendem, assim, que não deferiam constar em editais restrições a esse respeito.



Currais Novos, parece ter deslanchado com o termo de gestão firmado com a instituição. Por isso mesmo, encontra-se em processo de negociação a transferência da gestão do CVT de Pau dos Ferros para o IFRN.

Aliando-se a essas instituições, o Rio Grande do Norte conta com três fundações de amparo à pesquisa: a Fundação Norte Rio-Grandense de Pesquisa e Cultura (Funpec), instituição de direito privado vinculada à UFRN; a Fundação de Apoio à Educação e Desenvolvimento Tecnológico do Rio Grande do Norte (Funcern), atrelada ao IFRN; e a Fundação de Apoio à Pesquisa do Rio Grande do Norte (Fapern), vinculada à Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico<sup>21</sup>. Enquanto a Funpec tem como objetivos a realização de pesquisas e a prestação de serviços de consultoria, assessoria e capacitação técnica para empresas, promovendo o intercâmbio de conhecimento entre a comunidade e a UFRN, a Funcern, por meio da prestação de serviços tecnológicos, científicos e culturais, objetiva viabilizar recursos para a promoção e o apoio à pesquisa, ensino, extensão e desenvolvimento de tecnologias no âmbito do IFRN.

A Fapern, por sua vez, tem por finalidade fomentar pesquisas científicas, tecnológicas e de inovação, em consonância com as políticas do governo do estado para o desenvolvimento do Rio Grande do Norte. Para tanto, é responsável por administrar a aplicação dos recursos do Fundo Estadual de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Fundet), apoiando as instituições interessadas a estruturar adequadamente os projetos para acessar os fundos disponíveis<sup>22</sup>. Além disso, a Fapern participa ativamente da gestão dos CVTs implantados no estado e das negociações envolvendo novos centros. Por isso mesmo, entende ser importante a formatação de editais regionais, que identifiquem e priorizem pesquisas específicas e áreas relevantes de produção.

Outra atuante instituição estadual é a Emater, responsável pela execução de diversas ações relevantes para o desenvolvimento do Rio Grande do Norte, com foco no fortalecimento da agricultura familiar. Presente em todos os municípios do estado, o instituto presta assistência técnica e extensão a 97 mil agricultores familiares distribuídos por 2,2 mil comunidades rurais. Sua atuação dá-se por meio de 148 escritórios municipais, que disponibilizam informações e tecnologias para a agricultura familiar. Esses escritórios, junto com o escritório central de Natal, dez escritórios regionais, dois centros de treinamento, 70 escolas de inclusão digital, uma gráfica, uma produtora de áudio e vídeo, uma biblioteca central e algumas regionais, compõem a estrutura da Emater. Dentre os projetos

<sup>21</sup> As informações sobre essas fundações foram obtidas em: [www.funpec.br](http://www.funpec.br); [www.funcern.br](http://www.funcern.br) e [www.fapern.rn.gov.br](http://www.fapern.rn.gov.br). Acesso em: 01/09/2009. No caso da Fapern, as informações foram também detalhadas em entrevista realizada com a sua principal executiva.

<sup>22</sup> O valor orçado para o Fundet, em 2009, é de R\$18 milhões. Em 2008, foram executados cerca de R\$ 11 milhões.

inovadores destacados por sua equipe nas entrevistas realizadas e nas apresentações do seu diretor-geral disponibilizadas, encontram-se os seguintes:

- Projeto de reconstituição dos agroecossistemas do semiárido do Rio Grande do Norte: o projeto visa à construção de barragens subterrâneas, barramentos assoreadores e renques de pedra sobre cordões de contorno em nível para viabilizar a implementação de tecnologias agroecológicas. Assim, permite enfrentar as causas da seca e da desertificação, além de disponibilizar sistemas de infraestrutura hídrica que viabilizam a convivência com as adversas condições do Semiárido de maneira economicamente viável a partir da reconstituição dos agrossistemas. No âmbito dessa ação, desenvolvida em parceria com o MCT, o MDA e o governo do Rio Grande do Norte, já foram construídas 346 unidades, estando previstas mais 1.052 unidades em 2009, das quais 120 são barragens.
- Agroindústria familiar: o objetivo geral deste programa é apoiar a agroindustrialização em escala de mercado da produção dos agricultores familiares e a sua comercialização no âmbito do Programa Fome Zero, merenda escolar e outros mercados institucionais, de modo a agregar valor, gerar renda e oportunidades de trabalho no meio rural. Para atender a esse objetivo, já foram implantadas, entre outras estruturas: a unidade de beneficiamento de castanha-de-caju, a central de comercialização e o entreposto do mel, no município de João Câmara; a unidade de processamento de polpa de frutas de Pureza; e as unidades de beneficiamento de mandioca de Touros e Poço Branco. Também foi reformado e ampliado o centro de formação e capacitação para a agricultura familiar de São Miguel do Gostoso e adquiridos equipamentos como câmara fria e padaria comunitária, respectivamente para comunidades dos municípios de Touros e João Câmara. Atualmente, encontra-se em fase de negociação com o MDA a ampliação da unidade de beneficiamento de polpa de frutas de São Miguel do Gostoso, a implantação da casa de mel de Touros e a construção da unidade de polpa de frutas de São Bento do Norte. Apenas em 2008, foram instaladas 11 agroindústrias para a produção de polpa de frutas, cinco unidades apícolas, três unidades de extração de amêndoa de castanhas-de-caju, uma unidade de beneficiamento de mandioca, uma unidade mista de polpa de frutas e produção de doces, três unidades mistas de beneficiamento e comercialização de produtos de várias cadeias produtivas, seis abatedouros, uma unidade de beneficiamento de algodão e 20 resfriadores de leite.
- Projeto de aquisição de alimentos da agricultura local (Compra Direta Local): também com o propósito de fortalecer as atividades econômicas das famílias envolvidas, buscando a segurança alimentar por meio da geração de oportunidades de trabalho e da ampliação dos níveis de consumo em áreas consideradas bolsões de pobreza, esse projeto prevê o estabelecimento de convênios com municípios para garantir o necessário apoio logístico. Envolvendo 131 municípios, já aplicou cerca de R\$ 18 milhões desde 2007 e conta com mais R\$ 18 milhões a serem aplicados até 2011. Os agricultores cadastrados podem vender anualmente até R\$ 3,5 mil em produtos, que são direcionados para as entidades receptoras cadastradas, todas de natureza



filantrópica. No município de Currais Novos, uma unidade de processamento de polpa de frutas foi revitalizada a partir do projeto, que também já promoveu ações de capacitação envolvendo o IFRN. Para 2009, o programa conta com R\$ 6.680,00 mil disponibilizados pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS). Em 2008, foram aplicados praticamente R\$ 10.265 mil na aquisição de alimentos.

- Escolas de inclusão digital e cidadania: trata-se de um grande programa de inclusão digital, que envolve 101 telecentros com equipamentos de alta tecnologia e conexão à Internet via satélite. Em 2008, esses centros possibilitaram a formação de 21 mil jovens e adultos em cursos de informática básica, acesso à Internet e diversos serviços públicos. No Anexo IV, encontra-se um mapa atualizado dos pontos de presença do projeto no estado. Chama-se a atenção para o fato de que a Emater não atua na RMN ou nas sedes metropolitanas, onde existem, segundo informações obtidas nas entrevistas, telecentros vinculados às prefeituras. Alguns dos entrevistados, contudo, julgam que há espaço para a execução de programas de telecentros em áreas urbanas não adequadamente cobertas no estado.
- Unidades didáticas de processamento e beneficiamento de carnes: esse programa, que envolve o MDA e as prefeituras, visa estruturar o funcionamento dos abatedouros estaduais, indo ao encontro dos propósitos de segurança alimentar. Atualmente, conta com seis unidades em funcionamento. Ao longo de 2009, prevê-se a estruturação de mais seis unidades, sendo que duas delas já estão construídas e precisam apenas ser equipadas.
- Projeto Centro Vocacional Tecnológico de Bovinocultura Leiteira (CVTBL): objetiva estruturar duas unidades de referência em bovinocultura de leite nas estações de Cruzeta e São Gonçalo do Amarante, voltadas para o ensino, capacitação e profissionalização, assim como para a transferência e apropriação do conhecimento científico e tecnológico de práticas e serviços técnicos dessa cadeia produtiva. Em parceria com o MCT e a Emparn, pretende-se, em 2009, adequar a estrutura física dos CVTBLs, reformar e ampliar 80 hectares de pastagens, implantar bancos de proteínas e capacitar 600 extensionistas, agricultores, estudantes e técnicos.

A Emparn, empresa pública vinculada à Secretaria de Agricultura, da Pecuária e da Pesca, é outra instituição atuante no Rio Grande do Norte. Constituída a partir de uma sociedade entre o governo estadual e o governo federal, por meio da Embrapa, iniciou as suas atividades em 1980, com a missão de gerar, adaptar e transferir conhecimentos e tecnologias para o agronegócio, visando ao desenvolvimento sustentável do Rio Grande do Norte. Além da unidade de Natal, que concentra suas atividades administrativas e gerenciais, a empresa conta com estações experimentais em São Gonçalo do Amarante, Parnamirim, Canguaretama, Pedro Avelino, Alto Rodrigues, Ipanguaçu, Caicó e Apodi, onde desenvolve diversas atividades. Dispõe, ainda, de uma assessoria de P&D em Mossoró e de um centro de profissionalização em produção animal localizado em Cruzeta<sup>23</sup>.

---

23 As informações relativas à Emparn estão disponíveis em: [www.emparn.rn.gov.br](http://www.emparn.rn.gov.br). Acesso em: 30/09/2009.

As principais áreas de pesquisa da Embrapa são aquicultura, fruticultura tropical, produção vegetal e animal, agricultura familiar e recursos naturais/meio ambiente. No âmbito das atividades de desenvolvimento rural e profissionalização, tem projetos de incentivo à avicultura caipira e à piscicultura de águas interiores, que envolvem a estruturação de cursos de capacitação para pescadores e pequenos produtores rurais em diferentes comunidades. Na área de difusão e transferência de tecnologia, dispõe das estações experimentais, que atuam priorizando as seguintes demandas: (i) estocagem e armazenamento de forragens estratégicas para o rebanho na época seca; (ii) caprino-ovinocultura; (iii) criação da ave caipira; (iv) cursos práticos em diversas atividades que compõem o cenário agrícola estadual; (v) realização de dias de campo, excursões, seminários, palestras e reuniões com associação de produtores, cooperativas e assentamentos rurais sobre temas de interesse; (vi) participação em exposições agropecuárias.

O estado dispõe ainda de outras estruturas laboratoriais e centros de treinamento, destacando-se, entre elas, os cinco CVTs já implantados, cujas características são apresentadas a seguir<sup>24</sup>:

- Ctg do Queijo: localizado em Currais Novos, esse CVT tem o propósito de promover a transferência de tecnologia para melhoramento da qualidade e agregação de valor aos produtos desenvolvidos na região do Seridó. Atualmente sob a gestão do IFRN, disponibiliza diversos cursos à comunidade, tais como fabricação de derivados lácteos, boas práticas de fabricação, atendimento por excelência e empreendedorismo.
- Centro Tecnológico da Aquicultura: implantado no município de Extremoz, objetiva disponibilizar infraestrutura e desenvolver pesquisas com camarão, nas áreas de manejo, efluentes, biotecnologia e doenças, além de estudos específicos na área de suporte ambiental, visando, por meio do enfoque multidisciplinar, dispor de soluções científicas e tecnológicas para assegurar a sustentabilidade econômica, social e ambiental da carcinicultura brasileira.
- Centro Vocacional Tecnológico Pau dos Ferros: esse CVT tem como objetivo oferecer cursos voltados para a difusão dos conhecimentos práticos na área de serviços técnicos, para a transferência de processos tecnológicos e para a promoção do processo de ensino-aprendizagem de ciências da natureza e suas tecnologias, de modo a viabilizar a inserção no mercado de trabalho de pessoas ainda não qualificadas profissionalmente e impossibilitadas de frequentar outros cursos do sistema de educação formal. Atualmente, negocia-se a transferência da gestão desse CVT da UERN para o IFRN.

---

<sup>24</sup> Informações mais detalhadas sobre esses CVTs podem ser encontradas no Anexo V. Além dos CVTs, já implantados, o Rio Grande do Norte tem projetos para a implantação de novos centros, alguns dos quais já aprovados e em fase de execução. O CVT Têxtil (Caicó), o CVT Mineral (Currais Novos), os CVTBLs (Cruzeta e São Gonçalo do Amarante) e o Metrópole Digital (Natal) estão entre os que já foram mencionados neste relatório. Segundo informações obtidas nas entrevistas realizadas, há ainda projeto para a implantação de um CVT no município de Jundiá.



- Centro Tecnológico Temático da Apicultura do Rio Grande do Norte – Mossoró: o principal propósito deste CVT é a execução dos Projetos Prorainha e Promel, com vistas à capacitação, qualificação e requalificação de multiplicadores, estudantes de nível médio e superior e produtores rurais da economia familiar para processo de produção apícola, manejo de colmeias, alimentação artificial, boas práticas apícolas e práticas laboratoriais por meio da realização de cursos regulares a serem ministrados em parceria com outras instituições. O centro conta com um laboratório com 50 apiários para fins de pesquisa e formatação de um banco de abelhas africanizadas.
- Centro Tecnológico do Agronegócio – Mossoró: o projeto deste CVT é composto de dez sub-projetos de pesquisas nas áreas específicas do agronegócio. Seu principal objetivo é prover infraestrutura física e logística aos projetos e às entidades ligadas ao agronegócio do Rio Grande do Norte, por meio do fortalecimento de cadeias produtivas como a fruticultura, apicultura, caprinovinocultura, bovinocultura e agricultura familiar.

Entidades como o Sebrae, o Senai e o IEL também atuam no Rio Grande do Norte, somando os seus esforços no sentido de fomentar o empreendedorismo e promover o desenvolvimento empresarial. Voltado particularmente para o desenvolvimento de MPEs, o Sebrae orienta e promove ações de capacitação empresarial, estando envolvido em muitas das iniciativas mencionadas anteriormente. Dentre os seus principais projetos, todos executados em parceria com diversas instituições atuantes no estado, destacam-se os seguintes<sup>25</sup>:

- Fortalecimento do APL pegmatitos na região do Seridó: voltado para produtores minerais, organizados em associações ou cooperativas nas regiões do Seridó e Trairi (Parelhas, Acari, Ouro Branco, Lajes Pintadas e Currais Novos), esse projeto pretende potencializar a vocação natural da região, fortalecendo a atividade mineral (pesquisa, extração, beneficiamento, industrialização e comercialização) e contribuindo, de forma sustentável, para a geração de emprego e renda e para a promoção da melhoria das condições de vida e de fixação do produtor. Nesse sentido, engloba ações de capacitação e orientação, alfabetização de adultos e consultorias técnicas, entre outras.

Além disso, abrange importantes projetos, que envolvem instituições estaduais e federais, a exemplo da Sedec, da UFRN, do IFRN e do MCT, entre outras. A implantação do Laboratório de Análises e Ensaio Minerais de Parelhas, por exemplo, configura-se num importante acontecimento para o setor minerador local. Entretanto, ainda parece necessário avançar na realização de planos de negócios e na validação da metodologia de análises químicas e cerâmicas. A estruturação da Unidade de Moagem de Feldspato de Parelhas, já iniciada, é também uma ação relevante para a melhoria dos

---

**25** Muitos desses projetos associam-se aos APLs mencionados na subseção 3.1. Os APLs mineral, de tecelagem do Seridó e da Caprinocultura, por exemplo, já foram tratados anteriormente. O APL de polpas e sucos, por sua vez, compõe o APL da fruticultura previamente comentado. Informações disponíveis em: <http://www.sebrae.com.br/uf/rio-grande-do-norte/acesse/projetos>. Acesso em: 03/09/2009.

níveis tecnológicos das operações, para a agregação de valor e para a geração de renda, assim como o projeto de implantação de unidade de beneficiamento para aproveitamento de pegmativos em Currais Novos, que inclui estrutura para lapidação e artesanato mineral, além de pontos de comercialização (BRASIL, 2009).

- APL de Tecelagem do Seridó: o projeto visa contribuir para a elevação da competitividade das MPes do APL de tecelagem do Seridó (Currais Novos, Caicó e Jardim de Piranhas), por meio de ações coletivas voltadas para a consolidação da atividade de produção de tecidos e utilitários têxteis.
- Confeções nas Regiões Trairi, Oeste, Alto Oeste e Grande Natal: com o objetivo de treinar e capacitar MPes, associadas e cooperativas do ramo de confeções localizadas na grande Natal, Trairi e Seridó, tornando-as referência nacional em confeções com identidade regional, o projeto organiza cursos, oficinas e consultorias técnicas.
- Flores e Plantas Ornamentais da Grande Natal e Zona da Mata: de modo a ampliar a produção de flores e plantas ornamentais com foco no mercado interno e externo, desenvolvendo a cadeia produtiva no estado, o projeto contempla a realização de capacitações, consultorias, missões empresariais e visitas técnicas envolvendo produtores, comerciantes e decoradores de flores e plantas ornamentais.
- Tecnologia da Informação e Comunicação (Protic): voltado para empresas do segmento de Informática e Tecnologia da Informação e Comunicação localizadas na RMN, o projeto prevê o aumento da competitividade e o ingresso em novos mercados.
- APL da Mandioca nas Regiões Agreste e Seridó: envolvendo produtores e beneficiadores da mandioca dos municípios de Brejinho, Vera Cruz, Monte Alegre, Macaíba, Cerro Corá, Lagoa Nova, Tenente Laurentino, São Vicente, Florânia e Santana dos Matos, o projeto visa aumentar a produtividade, a comercialização e a competitividade da mandiocultura e seus derivados, garantindo o desenvolvimento sustentável mediante o fortalecimento da cooperação e da melhoria do nível tecnológico e gerencial.
- Aprisco na Chapada do Apodi<sup>26</sup>: o projeto pretende estruturar e fortalecer a cadeia produtiva da caprinovinocultura na região Oeste Potiguar, tendo como prioridade as organizações de criadores.
- Aprisco nas regiões do Seridó, Trairi e Agreste: reunindo grupos formais e informais de produtores de caprinos e ovinos das regiões Seridó, Trairi e Agreste, o projeto visa ampliar os níveis de competitividade da caprinocultura.
- Aquicultura na Região Costeira do Rio Grande do Norte: o projeto volta-se para micro, pequenos e médios aquicultores localizados nos municípios de Baía Formosa, Canguaretama, Tibau

---

**26** Criada pelo Sebrae, a Rede Aprisco oferece suporte aos criadores de ovinos e caprinos para alavancarem seus negócios, prestando assessoria gerencial e tecnológica e promovendo oficinas de planejamento estratégico e capacitação (disponível em: <http://www.sebrae.com.br/setor/ovino-e-caprino/o-setor/rede-aprisco/historia>. Acesso em: 03/09/2009)



do Sul, Goianinha, Arêz, Nísia Floresta, São José do Mipibu, Senador Georgino Avelino, Vila Flor, Parnamirim, São Gonçalo, Macaíba, Natal, Extremoz, Ceará-Mirim, Rio do Fogo, Porto do Mangue, Guamaré, Areia Branca, Macau, Mossoró, Grossos e Tibau. Seu propósito é promover o desenvolvimento sustentável da aquicultura no Rio Grande do Norte, com a criação de novos negócios que gerem renda e aumentem a qualidade de vida das comunidades locais, contribuindo para a fixação da população. Nesse sentido, tem como metas a implantação, em 2009, de 20 módulos de produção de cultivo de algas e 50 mesas de cultivo de ostras.

- Arranjo Produtivo Local da Caprinovinocultura do Cabugi: produtores rurais, criadores de caprinos e ovinos organizados em associações e empresas de processamento da produção primária localizadas prioritariamente na região do Sertão Central Cabugi compõem o público desse projeto, que visa fortalecer e ampliar o agronegócio da caprinovinocultura da região do Sertão Central Cabugi, assegurando a sua sustentabilidade e o aumento da competitividade
- Artesanato em Rendas e Bordados: com foco na comercialização e na sustentabilidade, o projeto tem como objetivo capacitar artesãos que trabalham com bordado e rendas, organizados em associações, cooperativas e grupos produtivos das regiões do Seridó, Zona da Mata e oeste do Rio Grande do Norte, fortalecendo o trabalho coletivo de forma planejada.
- Artesanato em Palha e Fibras: o projeto contempla ações destinadas a desenvolver o artesanato de palha e fibra de forma sustentável, reduzindo o desperdício e melhorando a qualidade de vida de grupos de artesãos formais ou informais das regiões do Vale do Açu, Oeste e Trairi.
- Cajucultura nas regiões Oeste, Vale do Açu e Zona da Mata: com vistas a promover a ocupação de pessoal e o aumento de vendas de amêndoa de castanha-de-caju, o projeto atua no sentido de capacitar e prestar consultoria técnica a pequenos produtores que beneficiam a castanha organizados em associações e/ou cooperativas. Desenvolvido pelo Sebrae em parceria com a Fundação Banco do Brasil, com objetivo de revitalizar as minifabricas e a cultura do caju no Rio Grande do Norte, conta com a parceria da Embrapa, Emparn e Emater, entre outras instituições.
- Fruticultura nas Regiões Oeste e Vale do Açu: por meio desse projeto, mini e pequenos fruticultores e agroindústrias de processamento de frutas das regiões Oeste e Vale do Açu (Afonso Bezerra, Alto do Rodrigues, Apodi, Açu, Baraúna, Carnaubais, Ipanguaçu, Mossoró e Pendências), organizados em associações e cooperativas, são estimulados a desenvolver as suas atividades de forma racional e tecnificada.
- Leite e Derivados no Seridó, Oeste e Grande Natal: de modo a fortalecer (i) associações beneficiadas pela Emater e MDA com tanques de resfriamento de leite, (ii) queijeiras que fizeram cursos de boas práticas de fabricação no Seridó e em territórios rurais em 2007, e (iii) 290 produtores ligados às usinas de leite e as queijeiras padrão, o projeto atua por meio do processo de educação continuada, com foco na melhoria da qualidade dos produtos e na sustentabilidade do setor.
- Melhoramento Apícola nas regiões Oeste e Vale do Açu: empresários rurais, cooperativas e associações de produtores da cadeia produtiva do mel (incluindo integrantes das atividades de

pesquisa científica, do beneficiamento da produção, dos derivados de produtos apícolas, do comércio, da indústria de máquinas e equipamentos) localizadas nas regiões Oeste e Vale do Açu podem beneficiar-se desse projeto, que visa gerar ocupação e renda, assim como aumentar a competitividade dos pequenos negócios. Recentemente, a criação da Incubadora Agroindustrial de Apicultura de Mossoró (Iagram) contribuiu para fortalecer a cadeia produtiva do mel, possibilitando a transferência de tecnologia e informações sobre gestão para apicultores, associações e cooperativas (informações disponíveis em: [http://www.florestavivaextrativismo.org.br/download/documentos/MDA\\_EXPLORATORIO\\_13\\_DEZ\\_MEL.pdf](http://www.florestavivaextrativismo.org.br/download/documentos/MDA_EXPLORATORIO_13_DEZ_MEL.pdf). Acesso em: 24/08/2009).

- Turismo no Polo Costa Branca: o projeto pretende desenvolver produtos turísticos diferenciados e inovadores, que promovam a regionalização de forma sustentável, gerando trabalho e renda em Areia Branca, Apodi, Açu, Galinhos, Guamaré, Grossos, Macau, Mossoró, Porto do Mangue, São Rafael e Tibau.
- Turismo no Polo Costa das Dunas: o projeto visa desenvolver e qualificar esse destino, incrementando o fluxo turístico, gerando renda e ocupação de forma sustentável em Natal e Tibau do Sul/Pipa por meio do apoio a micro e pequenos negócios nas áreas de restaurantes, meios de hospedagem, barracas de praia, bares e similares.
- Turismo no Seridó: MPes, associações e cooperativas integrantes do Roteiro Turístico do Seridó (Acari, Currais Novos, Caicó, Cerro Corá, Parelhas, Carnaúba dos Dantas, Jardim do Seridó e Lagoa Nova) são o alvo das ações desse projeto, que procura desenvolver produtos turísticos segmentados, diferenciados e inovadores, em roteiros que promovam a regionalização e a integração do homem com a natureza, gerando novos empregos, melhorando a renda da população e garantindo a sustentabilidade ambiental, econômica e sociocultural do território.
- APL de Polpas, Sucos de Frutas e Água de Coco do Rio Grande do Norte: o projeto pretende atuar de modo a fortalecer as 15 indústrias que integram o APL de polpas, sucos de frutas e água de coco do Rio Grande do Norte, por meio da melhoria dos processos produtivos.

O Senai e o IEL, no Rio Grande do Norte, terminam, do mesmo modo que o Sebrae, dirigindo o seu foco de atuação para as micro e pequenas empresas, que são majoritárias no universo empresarial do estado. Com metas claras de atender a esse grupo produtivo e interiorizar as suas ações, essas instituições também marcam presença na organização dos APLs estaduais. O Senai, que se dedica, sobretudo, à busca de soluções técnicas para a indústria, conta com sete centros tecnológicos, sendo quatro em Natal (Centro de Tecnologias do Gás, Centro de Tecnologia em Informática Aluizio Alves, Centro do Educação e Tecnologias Clóvis Mota e Centro de Educação e Tecnologia em Construção Civil Rosária Carriço), e três, respectivamente, nos municípios de Mossoró, Caicó e Santa Cruz. Por meio desses centros, além das unidades móveis que servem a todos os municípios do estado, vem ministrando cursos e desenvolvendo tecnologias nas áreas de construção civil, têxtil e vestuário, tecnologia da informação, automação industrial, meio ambiente, mecânica e elétrica, entre outras.



O Centro de Tecnologias do Gás (CTGÁS), em especial, tem cumprido um papel decisivo para o desenvolvimento da indústria, coordenando importantes projetos de pesquisa e incentivando a competitividade empresarial e a disseminação do uso de gás natural e das energias eólica e solar nos diversos segmentos de mercado. Resultado de uma bem-sucedida parceria entre a Petrobras e o Senai, o centro conta com oito laboratórios de serviços, seis laboratórios de ensino, seis oficinas didáticas (inclusive uma Oficina Escola – Unidade Convertedora), oito salas de aula, dois auditórios e uma biblioteca especializada em gás natural (disponível em: <http://www.ctgas.com.br>. Acesso em: 30/09/2009).

O IEL, dentre suas experiências relevantes, destaca a concessão de bolsas destinadas a projetos de inovação que integrem universidades, centros tecnológicos e empresas, resultando, muitas vezes, em avanços relevantes para a economia estadual<sup>27</sup>. Como exemplo, menciona o desenvolvimento de solução antisséptica para a ordenha de cabras, que visa combater a mastite provocada pela falta de higienização adequada, um dos grandes problemas dos caprinocultores. Além disso, assume, por meio do Programa de Apoio à Competitividade das Micro e Pequenas Indústrias (Procomp), a gestão de seis APLs estaduais, que são o de água mineral da RMN, o da cerâmica estrutural do Apodi-Açu, o de telha cerâmica do Seridó, o de móveis da RMN, o de panificação da RMN e o de polpas, sucos de frutas e água de coco do Rio Grande do Norte.

Entre as suas instituições de pesquisa, o Rio Grande do Norte inclui ainda o Instituto Internacional de Neurociências de Natal Edmond e Lily Safra (IINN-ELS), localizado no município de Macaíba. Trata-se de uma entidade de referência em pesquisa biomédica e educação científica, composto pelo Centro de Estudo e Pesquisas Professor César Timóteo, pelo Centro de Pesquisa de Primatas, pelo Centro de Saúde Anita Garibaldi<sup>28</sup> e pela Escola Alfredo J. Monteverde, que dissemina, nas suas unidades de Natal e Macaíba, o ensino das ciências para crianças e adolescentes da rede pública (disponível em: <http://natalneuroscience.com>. Acesso em: 30/09/2009).

Coordenando os esforços de desenvolvimento científico e tecnológico estadual, o Conselho Estadual de Ciência e Tecnológica (Conecit), órgão de natureza consultiva e deliberativa vinculado à Sedec, reúne representantes de diversas instituições. Compete a esse Conselho, entre outras atribuições: (i) definir diretrizes, aprovar e fiscalizar a execução do Plano Estadual de C&T; e (ii) submeter à Assem-

---

**27** O Programa Bolsa e Iniciação Científica e Tecnológica para Micro e Pequenas Empresas (Bitec) é uma iniciativa de cooperação entre o IEL, o Senai, o Sebrae e o CNPq, que tem por objetivo transferir conhecimentos gerados nas instituições de ensino diretamente para o setor produtivo.

**28** O centro de saúde propõe-se a formar um núcleo assistencial perinatal, de caráter multidisciplinar, voltado à gravidez de alto risco gestacional, com patologias que repercutam na saúde fetal, e às crianças portadoras de complicações neurológicas. Os centros de pesquisa, por sua vez, contam com estruturas laboratoriais avançadas.

bleia Legislativa as normas de operação do plano anual de aplicação de recursos do Fundet (RIO GRANDE DO NORTE, 2001). Desse modo, orienta importantes ações estaduais de CT&I, que têm impactos positivos para o fortalecimento da pesquisa e para o desenvolvimento de negócios, contribuindo para os esforços de inclusão social.

Entre algumas ações de destaque estaduais que envolvem articulações institucionais relevantes e estruturam mecanismos de apoio à densificação da base produtiva e à CT&I, pode-se mencionar:

- Programa de Iniciação científica Júnior (PBIC Júnior): entre 2003 e 2008, o programa contemplou 280 bolsistas do ensino médio, alunos de escolas públicas estaduais distribuídas por 25 municípios. Estima-se, para 2009, a concessão de mais 110 bolsas.
- Programa de Apoio Tecnológico às Micro e Pequenas Empresas (Protec): fruto de uma parceria entre a Sedec e o Sebrae, o programa desenvolve ações voltadas para a promoção da melhoria de processos produtivos e produtos, com vistas a elevar a competitividade de pequenos negócios. Até o momento, já foram beneficiados 285 projetos de desenvolvimento tecnológico executados por meio de consultorias especializadas, beneficiando 3.130 MPEs e produtores rurais de 90 diferentes municípios.
- Sistema Brasileiro de Extensão Tecnológica (Sibratec): envolvendo instituições como o Senai, o IFRN, a UFRN, a UERN, o Sebrae, o CTGás, a Setec e a Finep, o programa viabiliza a prestação de serviços de extensão tecnológica a MPMEs. Pretende, dessa maneira, promover a identificação, absorção e implementação de metodologias de atendimento, proporcionando às empresas melhores condições de competitividade.
- Programa de Apoio ao Desenvolvimento Industrial do Rio Grande do Norte (Proadi): concedendo financiamento do ICMS, o programa viabiliza a instalação de novos empreendimentos no estado, além da modernização e ampliação de empresas já instaladas. Entre 2003 e 2008, foram beneficiados 134 projetos, envolvendo investimentos da ordem de R\$ 817,1 milhões.
- Programa de Apoio ao Desenvolvimento Industrial pelo Incentivo do Gás Natural (Progás): assegura o fornecimento de gás natural a preços subsidiados para empresas consideradas prioritárias para o desenvolvimento do estado. No total, 21 indústrias foram beneficiadas até dezembro de 2008.

Para finalizar esta seção, cabe ainda mencionar a existência de instituições regionais que também atuam em favor do desenvolvimento científico e tecnológico. O Banco do Nordeste (BNB), por exemplo, dispõe do Fundo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Fundeci), que desde 1971 apoia a realização de pesquisas tecnológicas e a difusão dos seus resultados. Em 2008, o Fundeci investiu mais de R\$ 12 milhões em pesquisas selecionadas por meio de avisos públicos (disponível em: <http://www.adital.com.br/site/noticia.asp?lang=PT&cod=37403>. Acesso em: 01/10/2009). O Fórum Re-



gional do Conselho Nacional de Secretários Estaduais para Assuntos de Ciência e Tecnologia (Consecti), no último mês de maio, anunciou que foram negociados, para 2009, R\$ 27 milhões a serem disponibilizados a fundo perdido pelo BNB e pela Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene) com foco na inovação<sup>29</sup>.

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), instituição financeira de atuação nacional, também provê recursos para a inovação por meio de linhas com foco em empresas (Linha Capital Inovador) ou projetos (Linha Inovação Tecnológica) e de programas como BNDES Proengenharia, BNDES PSI – Inovação, Pro-aeronáutica, Profarma, Prosoft e Protvd. Adicionalmente, apoia a inovação por meio do Fundo Tecnológico - BNDES Funtec, do Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações e do Criatec<sup>30</sup>.

---

**29** Dos R\$ 27 milhões, que devem ser aplicados em projetos produtivos de inovação, incluindo bolsas de mestrado e doutorado, R\$ 22 milhões serão disponibilizados pela Sudene e R\$5 milhões pelo BNB (disponível em: <http://www.jusbrasil.com.br/politica/2702835/estados-do-nordeste-terao-27-milhoes-para-ciencia-e-tecnologia>. Acesso em: 01/10/2009).

**30** O BNDES Funtec apoia instituições tecnológicas nas áreas de energias renováveis, meio ambiente, eletrônica, saúde, novos materiais e química. O Criatec é um fundo de capital semente que tem como objetivo a capitalização de micro e pequenas empresas inovadoras.

## Referências

---

- BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia - MCT. Plano de Ação de Ciência, Tecnologia e Inovação. PACTI. Brasília, 2007
- BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Relatório final do grupo de trabalho interministerial para redelimitação do semi-árido nordestino e do polígono das secas. Brasília, 2005. Disponível em: <http://www.integracao.gov.br/desenvolvementoregional/publicacoes/delimitacao.asp>. Acesso em: 24/08/2009.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Estudo Propositivo: Território do Mato Grande. Natal, Julho de 2005.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio. Arranjo Produtivo Local de Minerais de Pegmatito do Rio Grande do Norte e Paraíba. Brasília, fevereiro de 2009. Disponível em: [http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl\\_1247147072.pdf](http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl_1247147072.pdf). Acesso em: 01/10/2009.
- CAVALCANTI, Sandra Lúcia Barbosa. Perfil Industrial do Rio Grande do Norte - Versão Preliminar –Resumo. Federação das Indústrias do Rio Grande do Norte. Departamento de Economia. Disponível em: [http://www.fiern.org.br/images/PDF/Publicacoes/Estudos\\_Pesquisas/perfil\\_industrial\\_2005.pdf](http://www.fiern.org.br/images/PDF/Publicacoes/Estudos_Pesquisas/perfil_industrial_2005.pdf). Acesso em: 26/08/2009
- CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS - CGEE. Arranjos Produtivos Locais do Rio Grande do Norte. Brasília, Janeiro de 2004.
- CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. Relatório de Avaliação do Programa CVT – Versão Preliminar, 2009.
- DAGNINO, Renato. A Tecnologia Social e seus desafios. In: Antonio De Paulo et al. (Org.). Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004, p. 187-210.
- FAGUNDES, Maria Emília Marques; CAVALCANTE, Luiz R. M. T.; RAMACCIOTTI, Rafael Esmeraldo Lucchesi. Distribuição regional dos recursos federais para ciência e tecnologia. Parcerias Estratégicas (Brasília), v. 21, p. 59-78, 2005.
- GOMES DA SILVA, A. Trabalho e Tecnologia na Produção de Frutas Irrigadas no Rio Grande do Norte. In: Josefa Salete Barbosa Cavalcanti. (Org.). Globalização, Trabalho, meio ambiente; mudanças socioeconômicas em regiões frutícolas para exportação. 1 ed. Recife: Ed. Universitária/UFPE, 1999, v. 1, p. 307-340.



- INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE – IFRN. Plano de Desenvolvimento Institucional 2009-2014. Natal, Junho de 2009.
- INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇÃO PARA A AGRICULTURA - IICA. Rio Grande do Norte. RIO GRANDE DO NORTE. Secretaria do Estado de Planejamento e Finanças. Plano de Desenvolvimento Sustentável do Seridó – v. 1 e 2. Caicó (RN), IICA 2000.
- INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇÃO PARA A AGRICULTURA - IICA. Rio Grande do Norte. RIO GRANDE DO NORTE. Secretaria do Estado de Planejamento e Finanças. Plano de desenvolvimento sustentável da região do Alto Oeste.v1, 2 e 3. Natal (RN), IICA 2006
- INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇÃO PARA A AGRICULTURA - IICA. RIO GRANDE DO NORTE. Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças. Plano regional de desenvolvimento sustentável do Agreste, Potengi e Trairi. v 1 e 2 / Natal, RN, IICA, 2004.
- OLIVEIRA, Marcos Antônio de. Interiorização do Turismo: uma alternativa de Desenvolvimento Sustentável para o Semi-Árido do Rio Grande do Norte. IV Encontro Nacional da Anppas. 4,5 e 6 de junho de 2008. Brasília - DF – Brasil. Disponível em: [www.anppas.org.br/encontro4/cd/gt16.html](http://www.anppas.org.br/encontro4/cd/gt16.html). Acesso em: 26/08/2009.
- REZENDE, Sérgio. Conhecimento e inclusão social. Inclusão Social, Brasília, v. 1, n. 1, p. 6-7, out./mar., 2005.
- RIO GRANDE DO NORTE. Anuário Estatístico 2008. Disponível em: [http://www.idema.rn.gov.br/content/producao/aplicacao/idema/anuario/enviados/anuario\\_estatistico.asp](http://www.idema.rn.gov.br/content/producao/aplicacao/idema/anuario/enviados/anuario_estatistico.asp). Acesso em: 27/08/2009.
- RIO GRANDE DO NORTE. Decreto nº 15.477, de 6 de junho de 2001.Estabelece a nova estrutura do Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia - CONECIT e dá outras providências.
- RIO GRANDE DO NORTE. Governo do Estado do Rio Grande do Norte. Plano Plurianual 2008-2011. Natal: 2008.
- RIO GRANDE DO NORTE. Instituto de Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte. Plano de Desenvolvimento Sustentável do Rio Grande do Norte. Natal: IDEC/SEPLAN, 1997.
- RIO GRANDE DO NORTE. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico. Avaliação e Diagnóstico do Setor Mineral do Estado do Rio Grande do Norte. Natal, dezembro de 2005. Disponível em: <http://www.sedec.rn.gov.br/Cd%20codem/Capitulos%20em%20PDF%20Revisados/Capitulo%203%20Panorama%20do%20Setor.pdf>. Acesso em: 26/08/2009.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE - UFRN. Relatório de Gestão 2008. Natal, Março de 2009. Disponível em: [http://www.ufrn.br/ufrn/conteudo/universidade/doc\\_oficiais/relatorios/Relatorio\\_de\\_Gestao\\_2008.pdf](http://www.ufrn.br/ufrn/conteudo/universidade/doc_oficiais/relatorios/Relatorio_de_Gestao_2008.pdf). Acesso em: 09/09/2009.

VIOTTI, Eduardo. Brasil: de política de ciência e tecnologia para política de inovação? Evolução e desafios das políticas brasileiras de ciência, tecnologia e inovação. In: Centro de Gestão e Estudos Estratégico (CGEE). Avaliação de políticas de ciência, tecnologia e inovação: diálogos entre experiências estrangeira e brasileira. Brasília: CGEE, 2008.



## Anexos

---

### Anexo I: Lista de entrevistados e roteiros de entrevistas

#### Rio Grande do Norte:

1. Adrião Dória Neto – Professor da UFRN e Coordenador do programa Metrópole Digital
2. Aldayr Dantas – Professor da UFRN
3. Belchior Rocha – Reitor do IFRN
4. Edilson Pedro – Professor da UFRN
5. Isaura Rosado Maia – Diretora-presidenta da Fapern
6. Izis Paula de Albuquerque - Secretaria do Desenvolvimento Econômico / Coordena o do Núcleo Estadual de APLs
7. João Bosco Freire – Gerente da Unidade de Educa o e Tecnologia do Sebrae
8. José Yvan Leite – Vice-reitor do IFRN
9. Leonel Cavalcanti Leite – Coordenador de Planejamento, Acompanhamento e Controle da Secretaria de Planejamento e Finanças
10. Lindolfo Medeiros de Carvalho – Coordenador do Programa Compras Diretas da Emater-RN
11. Marcus Guedes – Superintendente do IEL
12. Maria Leonice Freitas – Coordenadora de Planejamento e Execu o da Emater-RN
13. Sandra Barbosa – Unidade de economia e estatística do IEL
14. Susie Macedo – Divisão de Educa o e Tecnologias do Senai

## Secis:

1. Joe Carlo Viana Valle- Secretário
2. Natália Gedanken – Diretora do Departamento de Ações Regionais
3. Adriana Anunciato Depieri– Departamento de Popularização e Difusão da Ciência e Tecnologia
4. Marco Antônio Carvalho – Analista Sênior responsável pelo planejamento estratégico

## Roteiro de entrevista no Rio Grande do Norte

- 1 Descrição da base produtiva estadual: atividades relevantes e sua localização.
- 2 Descrição das atividades produtivas estaduais com impactos na inclusão social
- 3 Descrição da base tecnológica existente: principais instituições, seus objetivos e sua localização.
- 4 Descrição dos principais programas/políticas estaduais que envolvam CT&I para inclusão social
- 5 Avaliação da interação entre os esforços estaduais e federais de CT&I para inclusão social
- 6 Sugestões

## Roteiro de entrevista Secis/MCT

- 1 Ações, programas e políticas de CT&I para Inclusão Social mais relevantes para a Secis/MCT.
- 2 Descrição desses programas: objetivos, abrangência, recursos disponíveis, forma de adesão dos estados.
- 3 Trajetória e perspectivas desses programas.
- 4 Outros programas — secundários para a Secis (quando comparados aos citados anteriormente) — que podem assumir, para o Rio Grande do Norte um papel de relevo.
- 5 Avaliação da interação entre os esforços estaduais e federais de CT&I para inclusão social
- 6 Sugestões



## Anexo II: Ações de CT&I para o desenvolvimento social por Unidades da Federação (UF)

Tabela A-3.1: Ações de C, T&I para o Desenvolvimento Social – Brasil e Unidades da Federação – 2003/2008 Em R\$ mil

	Desenvolvimento Social e Populimnário do CT&I	Inclusão Digital	Centro Vocacional Tecnológico	Saúde	Arranjo Produtivo Local	Tecnologias Sociais e Assistivas	Educação, Cultura, Esporte e Lazer	Segurança Alimentar e Nutricional	Economia Solidária	Saracambi Ambiental	Agricultura Familiar	Habituação	Desenvolvimento Local	Relações de Gênero	Capacitar Produtivos de Retornos Possegueros	TOTAL (R\$ mil)	Projetos
Acre	516,8	1.020,0	702,6	13,2	334,3	-	-	486,5	120,1	-	148,6	-	-	-	-	3.568,3	23
Amapá	829,0	2.207,6	-	1.480,7	-	1.039,1	-	872,0	67,5	-	499,7	84,2	-	33,8	1.672,4	9.290,0	59
Para	95,0	4.397,8	10.005,0	2.157,3	3.176,3	2.084,8	1.112	247,6	668,7	391,6	611,7	-	-	81,1	987,2	24.593,3	82
Amapá	200,0	879,0	-	-	276,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.353,3	11
Roraima	45,0	599,4	-	-	154,7	209,6	-	-	120,0	-	61,9	-	-	44,8	-	1.215,4	18
Rondônia	272,0	1.599,6	779,0	-	349,2	-	-	-	-	-	60,2	-	-	20,0	-	3.910,0	30
Tocantins	91,1	2.411,0	1.073,3	50,0	67,1	523,4	-	184,6	318,9	70,8	-	-	-	-	333,6	5.222,7	63
Microrregião	3.787,4	1.709,7	5.335,9	2.899,0	251,6	359,9	218,1	55,3	-	-	-	-	-	-	-	14.071,6	31
Piauí	248,8	146,0	2.027,3	89,6	-	379,1	-	732,0	-	-	-	-	-	-	-	3.061,8	21
Ceará	6.563,8	23.175,0	7.768,1	10.431,3	9.860,5	991,9	-	772,4	720,1	245,0	2.326,7	358,2	-	84,0	-	64.323,7	107
Rio Grande do Norte	22.695,6	3.376,0	4.907,3	332,5	671,5	337,3	19.796,3	616,9	-	798,2	492,4	134,4	-	104,0	-	54.296,0	66
Parabá	23.016,3	6.639,3	2.986,4	1.847,3	1.562,9	1.049,9	54,2	3.226,7	220,0	469,3	932,6	308,9	-	108,8	-	41.468,7	109
Pernambuco	31.076,1	14.027,6	13.540,4	5.795,0	13.026,1	1.028,5	-	3.136,0	1.019,3	598,0	902,1	676,6	-	235,4	-	85.789,7	297
Alagoas	1.701,7	1.356,7	3.743,6	348,1	1.024,7	44,3	-	422,0	259,0	-	-	-	-	199,8	-	8.986,9	37
Sergipe	6.743,3	1.480,0	1.822,5	112,5	-	401,4	-	458,6	203,9	-	-	-	-	84,5	-	11.286,8	47
Bahia	17.000,4	28.713,7	8.386,0	11.301,6	2.010,4	1.302,3	407,6	332,2	2.250,0	1.663,2	920,2	788,1	51,8	320,0	-	76.712,3	290
Goias	2.268,4	5.407,4	15.666,2	2.755,1	3.216,6	376,5	-	97,3	100,0	-	-	-	-	143,0	-	30.180,6	86
Distrito Federal	29.892,1	32.167,9	1.059,4	2.408,8	10.061,9	1.895,7	346,9	3.360,1	-	2.090,1	372,7	234,2	129,8	-	217,9	61.364,0	178
Mato Grosso	130,0	32.167,9	500,0	905,2	-	391,4	-	198,7	259,0	-	-	-	-	143,7	-	34.946,1	46
Mato Grosso do Sul	1.391,2	3.807,4	-	71,9	368,6	293,2	-	91,5	289,6	99,4	-	-	-	39,4	-	7.245,3	32
Minas Gerais	79.718,7	19.848,6	105.163,8	20.647,5	767,5	2.302,0	819,4	4.674,2	2.821,9	3.317,7	-	786,8	379,6	648,2	-	240.044,9	386
Espirito Santo	971,7	7.811,6	19.463,8	2.364,9	973,6	79,1	-	33,9	199,5	498,1	201,6	-	-	19,0	-	33.262,8	121
Rio de Janeiro	97.974,8	20.126,3	9.652,2	61.033,8	1.191,1	482,6	1.014,2	4.021,7	2.912,9	1.618,7	4.930,0	288,4	475,0	605,0	-	211.210,4	352
São Paulo	27.982,2	49.564,2	2.910,7	46.747,4	2.995,4	2.706,8	955,9	2.169,2	6.855,6	3.182,5	1.936,3	1.679,5	576,5	913,8	-	150.891,1	600
Paraná	7.985,7	11.202,0	807,0	1.792,6	1.076,2	1.973,8	913,2	1.401,7	1.832,6	2.660,7	263,3	83,9	391,8	104,0	-	33.460,3	203
Santa Catarina	2.974,6	8.465,1	-	1.371,0	318,8	8.836,4	799,3	99,0	857,6	2.307,2	145,1	171,8	1.388,0	125,0	-	27.648,9	147
Rio Grande do Sul	10.486,0	15.114,9	903,1	2.071,6	607,2	2.071,6	607,2	404,8	1.533,8	1.075,9	1.246,4	554,1	689,2	665,5	-	62.088,1	294
TOTAL (R\$ mil)	377.027,8	280.753,4	219.736,6	199.108,4	39.059,1	32.965,7	26.346,5	23.780,5	21.634,4	21.141,4	12.716,4	8.115,8	6.913,6	4.725,2	2.416,3	1.106.337,4	3.741,0

Fonte: <http://temp.mct.gov.br/#>. Acesso em 15/07/2009. Elaboração própria

**Tabela A-3.1: Participação relativa das Unidades da Federação nas Ações de C, T&I para o Desenvolvimento Social –2003/2008**

	Desenvolvimento Social e Populização de C&T	Inclusão Digital	Centro Vocacional Tecnológico	Arranjo Produtivo Local	Tecnologias Sociais Assistivas	Educação, Cultura, Esporte e Lazer	Segurança Alimentar e Nutricional	Economia Solidária	Saneamento Ambiental	Recursos Humanos	Agricultura Familiar	Desenvolvimento Local	Empregos de Gênero	Categorias Produtivas de Recursos Humanos	Projetos em %
ACRE	0,1%	0,4%	0,0%	0,0%	1,0%	0,0%	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%
AMAZONAS	0,2%	0,9%	0,0%	0,7%	3,0%	0,0%	3,7%	0,3%	0,0%	0,0%	5,7%	1,1%	0,0%	1,1%	65,8%
PARÁ	0,0%	1,0%	4,6%	1,1%	3,6%	0,3%	1,0%	3,1%	1,8%	0,0%	7,0%	0,0%	1,7%	13,1%	1,9%
AMAPÁ	0,2%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
ROIMÃO	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
RONDÔNIA	0,1%	0,6%	0,4%	0,5%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,4%	0,3%
TOCANTINS	0,0%	0,9%	0,5%	0,0%	0,1%	1,6%	0,0%	1,5%	0,3%	0,0%	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%
PIAUÍ	0,1%	0,0%	0,9%	0,0%	0,0%	1,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
CEARÁ	1,7%	8,3%	3,5%	3,2%	16,9%	10%	3,9%	3,4%	1,2%	6,0%	28,9%	4,3%	0,0%	1,8%	4,9%
RIO GRANDE DO NORTE	6,0%	1,3%	2,2%	0,3%	1,1%	1,0%	75,1%	0,0%	0,0%	3,5%	2,6%	1,8%	0,0%	0,0%	4,2%
PERNAMBUCO	6,1%	2,4%	1,4%	0,9%	3,2%	0,2%	6,1%	1,0%	2,2%	7,3%	3,9%	3,7%	0,0%	2,3%	3,2%
PARANÁ	8,4%	5,0%	6,3%	2,9%	22,2%	3,1%	11,2%	4,7%	2,8%	4,0%	7,7%	5,7%	0,0%	5,0%	6,6%
ALAGOAS	0,3%	0,4%	1,7%	0,2%	1,7%	0,1%	1,8%	1,3%	0,0%	0,0%	0,0%	2,4%	0,0%	0,0%	0,9%
SERGÍPE	1,8%	0,5%	0,8%	0,1%	0,0%	1,2%	1,0%	0,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%
BAHIA	4,7%	10,3%	3,9%	5,7%	3,6%	4,0%	1,8%	5,0%	8,8%	7,2%	9,0%	2,3%	0,0%	6,8%	5,9%
GOIÁS	0,6%	1,9%	7,1%	1,4%	5,4%	1,3%	0,4%	0,3%	0,0%	0,0%	1,8%	0,0%	3,0%	0,0%	2,3%
DISTRITO FEDERAL	7,9%	4,8%	0,5%	1,2%	17,1%	5,7%	2,1%	14,2%	0,0%	9,6%	2,7%	1,6%	0,0%	5,0%	4,8%
MATO GROSSO	0,0%	11,5%	0,2%	0,5%	0,0%	1,2%	0,0%	1,4%	0,0%	0,0%	1,3%	1,5%	0,0%	0,0%	2,7%
MATO GROSSO DO SUL	0,4%	1,4%	0,0%	0,0%	1,0%	1,8%	0,0%	1,1%	0,5%	0,0%	1,7%	0,0%	0,0%	1,3%	0,3%
MINAS GERAIS	21,1%	7,1%	47,9%	10,4%	1,3%	7,0%	3,1%	13,0%	15,9%	0,0%	8,3%	4,8%	16,8%	13,7%	19,0%
ESPIRITO SANTO	0,3%	2,8%	8,9%	1,3%	1,6%	0,2%	0,4%	0,9%	2,1%	1,6%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	2,5%
RIO DE JANEIRO	25,9%	7,2%	4,4%	50,6%	2,0%	1,5%	3,9%	13,5%	7,7%	38,8%	3,0%	6,8%	12,8%	0,0%	16,2%
SÃO PAULO	7,4%	17,7%	1,3%	21,5%	5,1%	8,2%	3,6%	22,4%	13,1%	13,2%	16,7%	8,3%	19,0%	0,0%	11,0%
PARANÁ	2,1%	4,0%	0,4%	0,9%	2,6%	0,0%	3,5%	2,9%	12,4%	2,1%	1,0%	4,7%	2,4%	0,0%	2,6%
SANTA CATARINA	0,8%	3,0%	0,0%	0,6%	0,5%	26,9%	3,0%	4,0%	10,9%	1,1%	2,0%	15,5%	0,0%	2,8%	3,9%
RIO DO SUL	2,8%	5,4%	0,4%	10,6%	8,5%	7,6%	2,3%	7,2%	5,1%	9,8%	6,3%	8,3%	0,0%	4,1%	4,9%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

 Fonte: <http://temp.mct.gov.br/#>. Acesso em 15/07/2009. Elaboração própria



Rio Grande do Norte: Ações de C,t&I para o Desenvolvimento Social - 2003/2008								
	TOTAL		SECIS		FINEP/FNDCT		CNPq	
	Valor (R\$mil)	Quantidade	Valor	Quantidade	Valor	Quantidade	Valor	Quantidade
Desenv. Social e Pop. C&T	22.669,6	8,0	22.669,6	8,0				
Inc. Digital	3.370,0	17,0	3.370,0	17,0				
CVT	4.907,3	6,0	4.907,3	6,0				
Saúde	532,5	6,0			249,3	1,0	283,2	5,0
APL	671,5	2,0	540,0	1,0			131,5	1,0
Tec. Sociais Assist.	337,3	5,0					337,3	5,0
Educ/Cult/ Esp/ Lazer	19.796,3	2,0			19.796,3	2,0		
Seg. Aliment. Nutricional	616,9	3,0			567,6	2,0	49,3	1,0
Saneamento Ambiental	738,2	5,0			738,2	5,0		
Recursos Hídricos	492,4	2,0			492,4	2,0		
Agric. Familiar	225,6	4,0					225,6	4,0
Habitação	134,4	1,0			134,4	1,0		
Relações de Gênero	104,0	5,0					104,0	5,0
<b>Total</b>	<b>54.596,0</b>	<b>66,0</b>	<b>31.486,9</b>	<b>32,0</b>	<b>21.978,2</b>	<b>13,0</b>	<b>1.130,9</b>	<b>21,0</b>

	TOTAL		SECIS		FINEP/FNDCT		CNPq	
	Valor (%)	Quantidade (%)	Valor (%)	Quantidade (%)	Valor (%)	Quantidade (%)	Valor (%)	Quantidade (%)
Desenv. Social e Pop. C&T	100,0	100,0	100,0	100,0	-	-	-	-
Inc. Digital	100,0	100,0	100,0	100,0	-	-	-	-
CVT	100,0	100,0	100,0	100,0	-	-	-	-
Saúde	100,0	100,0	-	-	46,8	16,7	53,2	83,3
APL	100,0	100,0	80,4	50,0	-	-	19,6	50,0
Tec. Sociais Assist.	100,0	100,0	-	-	-	-	100,0	100,0
Educ/Cult/ Esp/ Lazer	100,0	100,0	-	-	100,0	100,0	-	-
Seg. Aliment. Nutricional	100,0	100,0	-	-	92,0	66,7	8,0	33,3
Saneamento Ambiental	100,0	100,0	-	-	100,0	100,0	-	-
Recursos Hídricos	100,0	100,0	-	-	100,0	100,0	-	-
Agric. Familiar	100,0	100,0	-	-	-	-	100,0	100,0
Habitação	100,0	100,0	-	-	100,0	100,0	-	-
Relações de Gênero	100,0	100,0	-	-	-	-	100,0	100,0
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>57,7</b>	<b>48,5</b>	<b>40,3</b>	<b>19,7</b>	<b>2,1</b>	<b>31,8</b>

	TOTAL		SECIS		FINEP/FNDCT		CNPq	
	Valor (%)	Quantidade (%)						
Desenv. Social e Pop. C&T	41,5	12,1	72,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Inc. Digital	6,2	25,8	10,7	53,1	0,0	0,0	0,0	0,0
CVT	9,0	9,1	15,6	18,8	0,0	0,0	0,0	0,0
Saúde	1,0	9,1	0,0	0,0	1,1	7,7	25,0	23,8
APL	1,2	3,0	1,7	3,1	0,0	0,0	11,6	4,8
Tec. Sociais Assist.	0,6	7,6	0,0	0,0	0,0	0,0	29,8	23,8
Educ/Cult/ Esp/ Lazer	36,3	3,0	0,0	0,0	90,1	15,4	0,0	0,0
Seg. Aliment. Nutricional	1,1	4,5	0,0	0,0	2,6	15,4	4,4	4,8
Saneamento Ambiental	1,4	7,6	0,0	0,0	3,4	38,5	0,0	0,0
Recursos Hídricos	0,9	3,0	0,0	0,0	2,2	15,4	0,0	0,0
Agric. Familiar	0,4	6,1	0,0	0,0	0,0	0,0	19,9	19,0
Habitação	0,2	1,5	0,0	0,0	0,6	7,7	0,0	0,0
Relações de Gênero	0,2	7,6	0,0	0,0	0,0	0,0	9,2	23,8
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

## Anexo III: Instituições de ensino superior do Rio Grande do Norte

### Rio Grande do Norte

#### **Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN**

**Cidade:** NATAL

**Fone:** (84) 3215 3119

**Site:** [www.ufrn.br](http://www.ufrn.br)

**Endereço:** Avenida Senador Salgado Filho 3000 - Campus Universitário 59078-970

**Organização Acadêmica:** Universidade

**Categoria administrativa:** Federal

#### **Universidade Federal Rural do Semiárido - Ufersa**

**Cidade:** MOSSORO

**Fone:** (84) 3315 1775

**Site:** [www.ufersa.edu.br](http://www.ufersa.edu.br)

**Endereço:** Br 110 Km 47 s/n - 59625-900

**Organização Acadêmica:** Universidade

**Categoria administrativa:** Federal

#### **Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN**

**Cidade:** MOSSORO

**Fone:** (84) 3315 2139 / (84)3315-2148

**Site:** [www.uern.br](http://www.uern.br)

**Endereço:** Rua Almino Afonso 478 - SEDE DA REITORIA 59610-210

**Organização Acadêmica:** Universidade

**Categoria administrativa:** Estadual



### **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN**

**Cidade:** NATAL

**Fone:** (84) 4005 2672

**Site:** [www.cefetrn.br](http://www.cefetrn.br)

**Endereço:** Avenida Senador Salgado Filho 1559 - 59015-000

**Organização Acadêmica:** Faculdade de Tecnologia

**Categoria administrativa:** Federal

### **Instituto de Educação Superior Presidente Kennedy - Centro de Formação de Profissionais de Educação - Ifesp**

**Cidade:** NATAL

**Fone:** (84)3 232 6231; 232 6233; 232 6242

**Site:** [www.kennedy.rn.gov.br](http://www.kennedy.rn.gov.br)

**Endereço:** Rua Jaguarari 2100 - 59064-500

**Organização Acadêmica:** Instituto Superior ou Escola Superior

**Categoria administrativa:** Estadual

### **Faculdade do Seridó - FAS**

**Cidade:** CURRAIS NOVOS

**Fone:** 84 34123377

**Site:** [www.faculdadedoserido.com.br](http://www.faculdadedoserido.com.br)

**Endereço:** Rua Prefeito Alcindo Gomes 679 - 59380-000

**Organização Acadêmica:** Faculdade

**Categoria administrativa:** Privada

### **Faculdade Câmara Cascudo - FCC**

**Cidade:** NATAL

**Fone:** (84) 4008 7777

**Site:** [www.fcamaracascudo.com.br](http://www.fcamaracascudo.com.br)

**Endereço:** Avenida Almirante Alexandrino de Alencar 708 - 59030-350

**Organização Acadêmica:** Faculdade

**Categoria administrativa:** Privada

#### **Faculdade Católica Nossa Senhora das Neves - FCNSN**

**Cidade:** NATAL

**Fone:** (84)3215-7129

**Site:** [www.fcproneves.edu.br](http://www.fcproneves.edu.br)

**Endereço:** Praça Pedro li 1055 - ( Colégio das Neves) 59030-000

**Organização Acadêmica:** Faculdade

**Categoria administrativa:** Privada

#### **Faculdade Católica Nossa Senhora das Vitórias - FCNSV**

**Cidade:** AÇU

**Fone:** (84) 3331 2815

**Site:** [www.fcproneves.edu.br](http://www.fcproneves.edu.br)

**Endereço:** Praça Augusto Severo 200 - 59650-000

**Organização Acadêmica:** Faculdade

**Categoria administrativa:** Privada

#### **Faculdade Católica Santa Teresinha - FCST**

**Cidade:** CAICO

**Fone:** (84) 3417-2316

**Site:** [www.fcproneves.edu.br](http://www.fcproneves.edu.br)

**Endereço:** Rua Visitador Fernandes 78 - ( Educandário Santa Teresinha) 59300-000

**Organização Acadêmica:** Faculdade

**Categoria administrativa:** Privada



### **Faculdade de Ciências e Tecnologia de Natal - Faciten**

**Cidade:** NATAL

**Fone:** (84)3213-2600

**Endereço:** Rua Coronel Estevam 1.415 - 59035-000

**Organização Acadêmica:** Faculdade

**Categoria administrativa:** Privada

**Outras informações: e-mail:** *unipbmec@gmail.com*

### **Faculdade de Ciências e Tecnologia Mater Christi - MATER CHRISTI**

**Cidade:** MOSSORO

**Fone:** (84) 3422-0550 / (84) 3422-0500

**Site:** *www.materchristi.edu.br*

**Endereço:** Rua Ferreira Itajubá 745 - 59619-140

**Organização Acadêmica:** Faculdade

**Categoria administrativa:** Privada

### **Faculdade de Ciências Empresariais e Estudos Costeiros de Natal - Facen**

**Cidade:** NATAL

**Fone:** 84 3206 4013

**Site:** *www.facen.edu.br*

**Endereço:** Av. Prudente de Moraes 3510 - 59063-200

**Organização Acadêmica:** Faculdade

**Categoria administrativa:** Privada

### **Faculdade de Ciências, Cultura e Extensão do Rio Grande do Norte - FACEX**

**Cidade:** NATAL

**Fone:** 84 3235 1415

**Site:** *www.facex.com.br*

**Endereço:** Rua Orlando Silva 2896 - 59080-020

**Organização Acadêmica:** Faculdade

**Categoria administrativa:** Privada

**Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró - Facene/RN - Facene**

**Cidade:** MOSSORO

**Fone:** (84) 3312.0143

**Site:** [www.facene.com.br](http://www.facene.com.br)

**Endereço:** Avenida Presidente Dutra 701 - 59628-000

**Organização Acadêmica:** Faculdade

**Categoria administrativa:** Privada

**Faculdade de Excelência Educacional do Rio Grande do Norte - Sudern**

**Cidade:** NATAL

**Fone:** (84) 3219 0059 / (84) 400-80354

**Endereço:** Rua Dr Hernany Hugo Gomes 90 - 59082-270

**Organização Acadêmica:** Faculdade

**Categoria administrativa:** Privada

**Outras informações: e-mail:** [fatern@digizap.com.br](mailto:fatern@digizap.com.br)

**Faculdade de Natal - FAL**

**Cidade:** NATAL

**Fone:** (84) 3615 8000

**Site:** [www.falnatal.com.br](http://www.falnatal.com.br)

**Endereço:** Alameda das Mansões 2110 - 59064-740

**Organização Acadêmica:** Faculdade

**Categoria administrativa:** Privada



### **Faculdade de Teologia Cardeal Eugênio Sales - FCS**

**Cidade:** CAICO

**Fone:** (84) 3417 1621

**Endereço:** Praça Dom Jose Delgado s/n - 59300-000

**Organização Acadêmica:** Faculdade

**Categoria administrativa:** Privada

**Outras informações:** e-mail: [fcs@cdscaico.com.br](mailto:fcs@cdscaico.com.br)

### **Faculdade Maurício de Nassau de Natal - FAC CDF PONTA NEGRA**

**Cidade:** NATAL

**Fone:** (84) 36421774

**Site:** [www.faculdadecdfpontanegra.com](http://www.faculdadecdfpontanegra.com)

**Endereço:** Avenida Engenheiro Roberto Freire 1.514 - Estrada de Ponta Negra 59080-400

**Organização Acadêmica:** Faculdade

**Categoria administrativa:** Privada

### **Faculdade Natalense para O Desenvolvimento do Rio Grande do Norte - FARN**

**Cidade:** NATAL

**Fone:** (84)3215- 2917

**Site:** [www.farn.br](http://www.farn.br)

**Endereço:** Rua Prefeita Eliane Barros 2000 - 59014-540

**Organização Acadêmica:** Faculdade

**Categoria administrativa:** Privada

### **Faculdade União Americana - Uniamericana**

**Cidade:** PARNAMIRIM

**Fone:** (84) 36082030

**Site:** [www.uniamericana.com.br](http://www.uniamericana.com.br)

**Endereço:** Rua Massaranduba 130 - 59150-000

**Organização Acadêmica:** Faculdade

**Categoria administrativa:** Privada

### **Instituto de Ensino Superior do Rio Grande do Norte - IESRN**

**Cidade:** NATAL

**Fone:** (84) 3232 3533

**Endereço:** Rua Coronel João Medeiros s/n - 59077-000

**Organização Acadêmica:** Instituto Superior ou Escola Superior

**Categoria administrativa:** Privada

**Outras informações:** e-mail: *marcioacbarros@yahoo.com.br*

### **Instituto Natalense de Educação Superior - Inaes**

**Cidade:** NATAL

**Fone:** (84)3206-3856

**Site:** *www.facen.edu.br*

**Endereço:** Rua Nossa Senhora da Conceição 1.255 - 59054-120

**Organização Acadêmica:** Instituto Superior ou Escola Superior

**Categoria administrativa:** Privada

**Outras informações:** e-mail: *inaes@ipeprn.edu.br*

### **Instituto Natalense de Ensino e Cultura – INEC**

**Cidade:** NATAL

**Fone:** (84) 3234 3551

**Endereço:** Avenida Prudente de Moraes 4890 - 59063-200

**Organização Acadêmica:** Instituto Superior ou Escola Superior

**Categoria administrativa:** Privada

**Outras informações:** e-mail: *marcioacbarros@yahoo.com.br*



**Universidade Potiguar – UnP**

**Cidade:** NATAL

**Fone:** (84) 3215 1366

**Endereço:** Avenida Nascimento de Castro 1597 - 59054-180

**Organização Acadêmica:** Universidade

**Categoria administrativa:** Privada

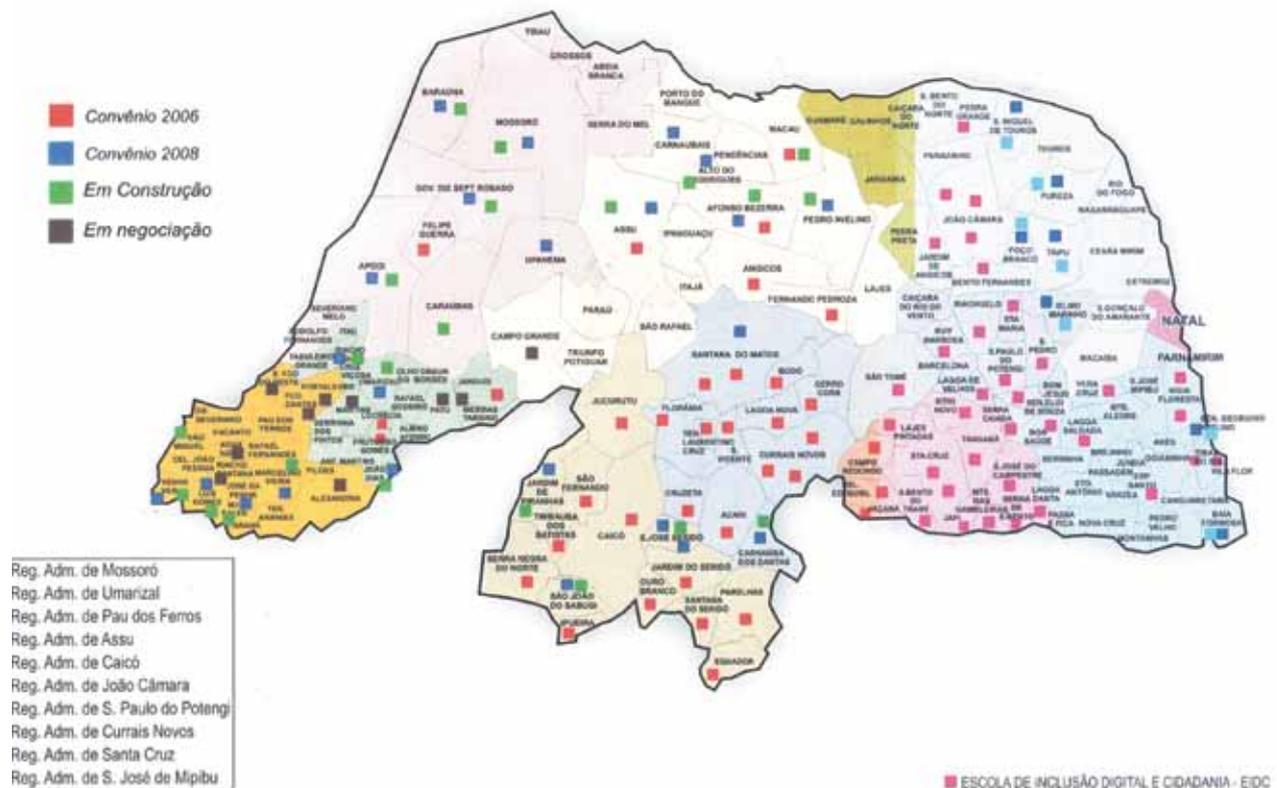
**Outras informações:** e-mail: *vicereitoria@unp.br*

Fonte: <http://www.correiobraziliense.com.br/euestudante/>. Acesso em: 31/08/2009.

## Anexo IV: Rio Grande do Norte - pontos de presença de escolas de inclusão digital e cidadania

### Regiões Administrativas da EMATER-RN

Pontos de presença do projeto: Escola de inclusão digital e cidadania - EIDC





## Anexo V: Relatório das atividades de C&T em parceria com o MCT

### Governo do Estado do Rio Grande do Norte

*Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico*

Projeto/Programa	Centro Vocacional Tecnológico – CVT
Instituições parceiras	Ministério de Ciência e Tecnologia - Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico
Instituição coordenadora	Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico - Sedec
Técnico responsável	Sedec - Izis Paula de Albuquerque – izis@rn.gov.br - 3232.1734 / 8839-8853 Uern – Franklin Roberto da Costa – franklincosta@uern.br – 3351.2560 / 8827.5552
Objetivo	Ofertar e executar cursos voltados para a difusão dos conhecimentos práticos na área de serviços técnicos, para a transferência de processos tecnológicos e para a promoção do processo de ensino-aprendizagem de ciências da natureza e suas tecnologias com vistas, principalmente, à inserção no mercado de trabalho de pessoas ainda não qualificadas profissionalmente e impossibilitadas de frequentar outros cursos do sistema de educação formal.
Recursos financeiros	MCT - R\$ 500.000,00 Fundet – R\$ 553.553,06 <b>Total: R\$ 1.053.553,06</b>
Situação atual	Assinado Protocolo de Intenções entre a Sedec e a Uern para fins da gestão administrativa do CVT. Disponibilização, pela Uern, de cursos de extensão à comunidade, tais como: Curso prático em morfologia, Curso de fabricação de saneantes, Uso do Laboratório de física, Curso de formação técnica em química.

Projeto/Programa	Centro Tecnológico da Aquicultura do Rio Grande do Norte – PEDECAR
Instituições parceiras	MCT – CNPq – UFRN – Sedec – Fapern - Emparn
Instituição coordenadora	Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte - Emparn Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico – Sedec
Técnico responsável	Emparn - Ezequias Viana de Moura – ezequias@rn.gov.br - 3232.5856 Sedec - Izis Paula de Albuquerque – izis@rn.gov.br – 3232.1734 / 8839.8853
Objetivo	Criar uma infraestrutura e desenvolver pesquisas com camarão nas áreas de manejo, efluentes, biotecnologia e doenças, além de estudos específicos na área de suporte ambiental, visando, por meio do enfoque multidisciplinar, dispor de soluções científicas e tecnológicas para assegurar a sustentabilidade econômica, social e ambiental da carcinicultura brasileira.
Recursos financeiros	MCT – R\$ 1.223.040,00 CNPq – R\$ 276.960,29 Fundet – R\$ 500.000,00 <b>Total: R\$ 2.000.000,00</b>
Situação atual	12 projetos de pesquisa em andamento. 10 bolsistas contratados. Processo de recuperação da infraestrutura da Samisa – Extremoz. Construção de viveiros em processo de licitação. Licitação para compra de equipamentos para os laboratórios coligados (UFRN – Ufersa – Emparn)

Projeto/Programa	Centro Tecnológico do Queijo do Seridó – CTq do Queijo
Instituições parceiras	MCT – Finep – Sedec
Instituição coordenadora	Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico - Sedec Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio Grande do Norte – Unidade de Currais Novos – Cefet/RN
Técnico responsável	Sedec - José Rufino Júnior – rufino@rn.gov.br – 3232.1710 / 8839.8852 Técnica Auxiliar: Izis Paula de Albuquerque – izis@rn.gov.br – 3232.1734 / 8839.8853 Cefet/RN - Rady Dias de Medeiros – rady@cefetrn.br – 3412.2742 / 9988.7264
Objetivo	Promover a transferência de tecnologia para melhoramento da qualidade e agregação de valor aos produtos desenvolvidos na região
Recursos financeiros	Finep – R\$ 799.000,00 Fundet – R\$ 397.000,00 Sudene – R\$ 450.000,00 <b>Total - R\$ 1.646.000,00</b>
Situação atual	Recentemente assinado termo de gestão com o Cefet/RN, por dez anos. Disponibilização de cursos à comunidade, tais como: Fabricação de queijos, Boas práticas de fabricação, Atendimento por excelência, Empreendedorismo.
Projeto/Programa	Centro Tecnológico Temático da Apicultura do Rio Grande do Norte
Instituições parceiras	MCT – Ufersa – Sedec – Sebrae
Instituição coordenadora	Universidade Federal Rural do Semi-árido – Ufersa Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - Sebrae
Técnico responsável	Ufersa - Josivan Barbosa de Menezes – reitor@ufersa.edu.br - 9971.4334 Sebrae - Valdemar Belchior Filho - valdemar@sebraern.com.br – 9972.9100 Sedec – Izis Paula de Albuquerque – izis@rn.gov.br – 3232.1734 / 8839.8853
Objetivo	Tem como objetivo a execução dos Projetos Prorainha e Promel, com vistas à capacitação, qualificação e requalificação de multiplicadores, estudantes de nível médio e superior e produtores rurais da economia familiar para processo de produção apícola, manejo de colmeias, alimentação artificial, boas práticas apícolas, práticas laboratoriais mediante a realização de cursos regulares a serem ministrados em ações conjuntas dos parceiros.
Recursos financeiros	MCT - R\$507.797,30 Sebrae – R\$ 321.662,00 Ufersa – R\$ 24.000,00 Fundet - R\$ 200.000,00 <b>Total: R\$1.053.459,30</b>
Situação atual	Termo de Convênio assinado no último mês de junho. Recursos já em processo de disponibilização para fins de construção do laboratório de análise e da compra de equipamentos laboratoriais.



Projeto/Programa	Centro Tecnológico do Agronegócio
Instituições parceiras	Finep – Sedec – Fapern – Ufersa – Ufrn - Emparn
Instituição coordenadora	Universidade Federal Rural do Semi-árido – Ufersa Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte - Emparn
Técnico responsável	Ufersa - Josivan Barbosa de Menezes – reitor@ufersa.edu.br - 9971.4334 Emparn - Robson de Macedo Vieira - robsonemparn@rn.gov.br - 8839.8008 Sedec – Izis Paula de Albuquerque – izis@rn.gov.br – 3232.1734 / 8839.8853
Objetivo	Propiciar infraestrutura física e logística aos projetos e às entidades ligadas ao agronegócio do Rio Grande do Norte, por meio do fortalecimento das cadeias produtivas potiguares, tais como: fruticultura, apicultura, caprinovinocultura, bovinocultura, agricultura familiar.
Recursos financeiros	Finep - R\$ 2.000.000,00 Fundet - R\$ 500.000,00 <b>Total: R\$ 2.500.000,00</b>
Situação atual	Termo de Convênio assinado no dia 29 de junho. Em processo de repasse de recursos. O projeto é composto de dez subprojetos de pesquisas nas áreas específicas do agronegócio.

Projeto/Programa	Programa de Iniciação Científica Júnior – Bolsas Talento Jovem
Instituições parceiras	CNPq– Sedec
Instituição coordenadora	Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico - Sedec
Técnico responsável	Izis Paula de Albuquerque – izis@rn.gov.br – 3232.1734 / 8839.8853
Objetivo	Proporcionar aos alunos do ensino médio das escolas públicas estaduais o acesso ao campo da pesquisa, da produção de conhecimento e contribuir para uma escolha vocacional mais consciente, possibilitando ainda frequentarem precocemente um ambiente universitário, por meio do uso dos laboratórios das Instituições participantes, a vivência do cotidiano dos professores pesquisadores/orientadores e participando de experimentos com o objetivo de despertar o interesse pela pesquisa científica e tecnológica.
Recursos financeiros	Convênio CNPq/Sedec - R\$ 57.600,00 2º Termo Aditivo – R\$ 57.600,00 + R\$ 48.000,00 = R\$ 105.600,00 3º Termo Aditivo – R\$ 140.800,00 Convênio 2009 – 2012 – 108.900,00 <b>Total: R\$ 412.900,00</b>
Situação atual	110 bolsas implementadas em 2005/2006, nos municípios de Pau dos Ferros, Martins, João Câmara, Caraúbas, Mossoró, Assu, São João do Sabugi, Serra Negra do Norte, Jardim de Piranhas, Caicó, Currais Novos. E 110 em implantação em 2006/2007, nos municípios de Caicó, Currais Novos, São Rafael, Itajá, Jardim do Seridó, Umarizal, Lucrecia, Messias Targino, Lajes Pintadas, Santa Cruz, Santo Antonio, Boa Saúde, Várzea, Touros, Acari, Cruzeta. Em 2009, mais 110 bolsas em implantação.

