



**Documento Súmula da
Conferência Estadual de CT&I
Do Rio Grande do Norte**

Natal, 15 de abril de 2010.

Coordenação

Coord. Geral Dra. Maria Bernardete Sousa Pró-Reitora de Pesquisa UFRN/CONECIT

Vice- coordenador Dr. Liacir S. Lucena COMCIT

Secretaria Estratégica - Dr. Edilson Pedro ECT/UFRN

Relatoria Geral

Dr. Guilherme Reis Pereira ECT/UFRN

Comissão Organizadora

Coordenação Izis Paula de Albuquerque – SEDEC

Vice-Coord. Irani Santos COMCIT

Comissão Técnica

Dr. Aldayr Dantas de Araujo

Dr. Gláucio Brandão

Dr. Henrique Medeiros

Dr. Luis Eduardo Cunha Leite

Dra. Luciana Lucena

Dra. Zulmara Virgínia Carvalho

GT1 - Expansão e Consolidação do Sistema Estadual de C,T&I

Izis Paula de Albuquerque (SEDEC)

Pedro Fernandes (UERN)

Edilson da Silva Pedro (UFRN/ECT)

Jonaldo Carrilho (SEMPA)

Ioná Santos Araújo (UERN)

Cláudia Machado (Fapern)

GT2 – Inovação Tecnológica nas Empresas

Carlos Alexandre Camargo de Abreu (UFRN)

Everton Maciel Costa (Fapern)

Gláucio Bezerra Brandão (UFRN)

Hélder Maranhão (IEL/RN)

Jerônimo Pereira dos Santos (IFRN)

Lorena Roosevelt de Lima Alves (Sebrae/RN)

Luiz Eduardo Cunha Leite (UFRN)

Luiz Pedro de Araújo (UFRN)

Vânia Camboim (Senai/RN)

Vilma Tavares (AGN)

Walter Link (UFRN)

Zulmara Virgínia de Carvalho (UFRN)

GT3 – P,D&I nas Áreas Estratégicas

Ezequias Viana de Moura (EMPARN)

Eduardo Sande Santosouza (UFRN/ ECT)

Cláudia M. F. Araújo Ribeiro (UERN/IFRN)

Maria Bernardete Cordeiro de Sousa (UFRN)

Maria Lúcia Cavalcante M. de Barros (SEMPA/Natal)

Liacir dos Santos Lucena (UFRN/COMCIT)

Susie Alves Silva de Macêdo (SENAI)

Aldayr Dantas de Araujo (UFRN/NIT)

Cristine Borges da Costa Araujo (UFRN/NIT)

Madson Reis de Oliveira Trindade (UFRN/NIT)

Jéssica Moreira Gurgel Guerra (UFRN/NIT)

Colaboradores (UFRN)

Arnóbio Antonio da Silva Junior

Eliza Maria Xavier Freire

Enilson Medeiros dos Santos

Francisco Alexandre da Costa

George Dantas de Azevedo

Manoel Jozeane Mafra de Carvalho

Marciano Furukava

Maria do Livramento Miranda Clementino

Pablo Javier Alsina

Selma Maria Bezerra Jerônimo

Sidarta Tollendal Gomes Ribeiro

GT4 – C,T&I para o Desenvolvimento Social

Ana Cristina Cabral Medeiros (Prefeitura de Macaíba)

Dario Cândido de Medeiros (Prefeitura de Parnamirim)

Eunádia Silva Cavalcante (UnP/COMCIT)

Gláucia Maria Santos Fernandes (FAPERN)

Guilherme Reis Pereira (UFRN/ECT)

Irani Santos (SEMPA/COMCIT)

Luis Carlos de Noronha (Câmara de Vereadores de Natal/COMCIT)

Maria José A. Gadelha (SME/COMCIT)

Ivani Matias Xavier Trigueiro (FEMURN)

GT5 – C,T&I para Desenvolvimento Sustentável

Henrique Rocha de Medeiros (UFRN)

Luciana de Figueirêdo Lopes Lucena (UFRN)

Marjorie da Fonseca e Silva Medeiros (UFRN)

Rinaldo Claudino de Barros (UERN/FAPERN)

José Petronilo da Silva Júnior (SEMURB/RN)

Índice

1.0 - Introdução	4
2.0 - Diagnóstico	5
2.1 - Caracterização do Estado	5
2.2 - Pontos Críticos.....	7
2.3 Oportunidades.....	9
3.0 - Objetivos Estratégicos e Ações.....	11
Eixo 1 – Expansão e Consolidação do Sistema Estadual de CT&I.....	11
Ações	11
Eixo 2 – Inovação Tecnológica nas Empresas.....	12
Ações	12
Eixo 3 – P, D&I em Áreas Estratégicas.....	13
Ações	13
Eixo 4 – C,T & I para o Desenvolvimento Social	14
Ações	14
Eixo 5 – Desenvolvimento Sustentável.....	15
Ações	16
Conclusões.....	16
Referências bibliográficas.....	17

1.0 - Introdução

Durante os meses de fevereiro e março de 2010 foram realizados trabalhos de organização da 1ª Conferência Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação (CECTI) do Rio Grande do Norte, a fim de promover um debate sobre os rumos do desenvolvimento científico e tecnológico entre diversos atores e instituições do estado.¹ A Conferência foi estruturada em cinco eixos temáticos: Expansão e Consolidação do Sistema Estadual de C,T&I; Inovação Tecnológica nas Empresas; Pesquisa e Desenvolvimento em Áreas Estratégicas; C,T&I para o Desenvolvimento Social e C,T&I para o Desenvolvimento Sustentável. O cronograma e a organização da documentação estão apresentadas no anexo 1 deste Documento.

A participação nos trabalhos preparatórios e no debate dos painéis teve uma participação de representantes de municípios, do Sebrae, Federação das Indústrias, Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Norte (Fapern), SEDEC e outras secretarias do estado, vereadores, pesquisadores, professores e alunos das universidades UFRN, UERN, IFRN, UFRSA e UNP, além do INPE, EMPARN, EMATER, e dos Conselhos Municipal, COMCIT e Estadual, CONSECT.

A CECTI foi uma fase preparatória para a Conferência Regional de Ciência, Tecnologia e Inovação a ser realizada nos dias 15 e 16 de abril em Maceió - AL, onde espera-se que sejam consolidadas as propostas da região Nordeste. Os resultados da Conferência Regional devem contribuir para a elaboração de uma Política de Estado para os próximos dez anos na Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (CNCTI) que ocorrerá em Brasília de 26 a 28 de maio. Mas, o documento final e propositivo da Conferência para a Política de CT&I do RN, deve incorporar as diretrizes e críticas destas duas Conferências.

Para responder ao desafio colocado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia de elaborar uma Política de Estado de C,T&I para o desenvolvimento sustentável, foram formuladas algumas questões que nortearam os estudos dos GTs e o debate em plenária, a saber: quais diretrizes e ações estratégicas serão necessárias para o Rio Grande do Norte ter um Sistema Estadual de C,T&I robusto e consolidado com vistas ao desenvolvimento de uma sociedade com economia competitiva e sustentável? Como o conhecimento científico e tecnológico pode contribuir para a geração de inovação, riqueza e atender as demandas sociais? Quais e como as áreas estratégicas podem contribuir para o desenvolvimento sustentável?

Na resposta a estas perguntas, foi consensuado que o desenvolvimento científico e tecnológico em diversas áreas apontadas neste relatório pode contribuir para a transformação social, econômica e a conservação do patrimônio ambiental do RN, mas que para isto ocorra será necessário a execução de um conjunto de objetivos estratégicos e ações que foram apresentados neste documento. Além da definição de uma agenda de pesquisa orientada pelos problemas mais prementes da sociedade, será preciso uma governança mais efetiva com acompanhamento da execução, realização de avaliação e atualização dos programas. Isto deve fortalecer a cooperação entre instituições de pesquisa, governos locais e setor produtivo para que o conhecimento produtivo possa ser convertido em melhoria das condições de vida da população e agregação de valor e geração de riquezas no RN.

¹ A Conferência foi estruturada por uma Coordenadoria Geral, uma Comissão Organizadora, uma Comissão Técnica e cinco Grupos de Trabalho (GT) e uma Relatoria Geral, com a atribuição de elaborar a síntese das discussões e diretrizes levantadas nos painéis e levadas para a plenária. Complementarmente, cada GT teve em sua composição um coordenador, um facilitador e um relator do painel com a atribuição de organizar, coordenar e fazer a relatoria dos painéis. Estes, compostos por representantes das universidades, institutos de pesquisas, governos estadual e municipal, setor empresarial e da sociedade civil.

Este documento-síntese dos Relatórios da Conferência está organizado em cinco sessões. Além desta introdução, a segunda sessão traça um diagnóstico dos pontos críticos e oportunidades para o estado, a terceira apresenta um conjunto de objetivos estratégicos de acordo com os eixos temáticos, a quarta descreve uma série de ações associadas aos objetivos estratégicos, a quinta destaca as principais proposições.

2.0 - Diagnóstico

2.1 - Caracterização do Estado

O Estado do Rio Grande do Norte (RN) tem uma área territorial de 52.796,791 Km, e formado por 167 municípios dos quais 130 estão em área de caatinga. O Estado contava com uma população de 3.137.541, segundo o último censo do IBGE, sendo 45% de pessoas de 0 a 24 anos. Em 2008, a taxa de analfabetismo das pessoas de 15 anos ou mais de idade era de 20 %, dos quais 52,1 % são pessoas com mais de 60 anos. 56% das famílias, com crianças de 0 a 6 anos de idade, tem rendimento familiar per capita até 1/2 Salário Mínimo. Os domicílios que possuem microcomputador com acesso à Internet representam 13,56%. Apenas 17,68 % dos domicílios possuem serviços de rede coletora de esgoto e 30% fossa séptica (PNAD, 2008). Com os investimentos da ordem de R\$ 670 milhões realizados nos últimos três anos, estima-se que 73% dos domicílios do estado serão atendidos.

A maior parte do déficit habitacional do estado (cerca de 46%) está concentrada na Região Metropolitana de Natal, que é formada pelos municípios: Natal, Parnamirim, Extremoz, Macaíba, São Gonçalo do Amarante, Ceará-Mirim, Nísia Floresta, Monte Alegre, São José de Mipibu e Vera Cruz. Na área de habitação o Governo do RN utiliza a tecnologia tradicional da construção civil, de modo que a não utilização de inovações tecnológicas indica a baixa capacitação tecnológica das empresas e dos gestores do setor.

Na área rural há um processo de desertificação da caatinga em razão do desmatamento de cerca de 48% do bioma. A desertificação é mais crítica na região de Seridó onde está instalada a indústria de cerâmica. Esta indústria utiliza a madeira como fonte de energia, apesar da extração de gás natural no município de Mossoró. Além da falta de investimentos em infraestrutura, existe pouco financiamento de pesquisas sobre o bioma Caatinga. Para uma agenda de pesquisa com vistas ao desenvolvimento sustentável, considerando a realidade do estado, é necessário a realização de estudos sobre a Caatinga e investimentos dos governos federal e estadual para utilização pelo setor produtivo de fontes renováveis de energia.

No que concerne à estrutura econômica, em 2006, a economia do RN tinha um Produto Interno Bruto (PIB) de R\$ 20,5 bilhões. O PIB *per capita* do RN foi o terceiro maior do Nordeste, tendo apresentado entre 2003 e 2006, o quarto maior crescimento do país e o segundo maior do Nordeste. A composição do PIB era composto indica 26% de recursos da Administração, Saúde e Educação Públicas, 13% do comércio e serviços de manutenção, 10% da indústria extrativa mineral, 8% das atividades imobiliárias e aluguel, 7% da indústria de transformação, 6% da construção civil, 6% da agropecuária e pesca e 24% de outras atividades. As principais atividades da indústria do RN são: extração de petróleo e serviços relacionados, alimentos e bebidas, minerais não-metálicos, confecção e produtos têxteis. O comércio varejista do Estado e o setor da construção civil apresentaram as taxas mais elevadas de crescimento nos últimos anos, sendo na média, maiores do

que seus congêneres no Nordeste e no Brasil. (Indicadores Econômicos AGN 2009 referentes a 2007).

Na Agenda do Crescimento de 2009, foram estimados investimentos públicos e privados em um patamar de R\$ 15 bilhões em ações e projetos de desenvolvimento para o Rio Grande do Norte até 2012. Contudo, têm sido baixas as inversões estaduais em CTI em relação à média do Brasil e do Nordeste, como podemos constatar na Tabela 1 (Anexo 2), onde apenas 0,26% do percentual dos investimentos do governo estadual em relação à receita total do estado entre 2000 – 2007.

O RN tem uma estrutura institucional em C,T&I cujos principais atores são universidades, institutos de pesquisa e de ensino técnico. Tais organizações são responsáveis pela realização de pesquisas e eventos científicos e tecnológicos com relevância social. O estado não tem uma secretaria de C&T e as decisões sobre o tema ocorrem na Secretaria de Desenvolvimento Econômico (SEDEC). O primeiro plano estadual de C&T foi elaborado em 1994. O Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia (Conecit) foi instituído em 2001 e a Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Norte (Fapern) em 2003. Mais recentemente, além da organização de conselhos, câmaras e redes institucionais relacionadas ao tema, também está em marcha a implantação do SIBRATEC Extensão Tecnológica e a estruturação de alguns Arranjos Produtivos Locais. Nestes, a estratégia está sendo apoiá-los com a implantação de Centros Vocacionais Tecnológicos para formação de recursos humanos locais associados a Centros Tecnológicos com infraestrutura técnica de apoio ao desenvolvimento das cadeias produtivas. Atualmente, o Sistema Estadual é formado por 31 instituições, sendo 7 em fase implantação (ver quadro 1 nos anexos). O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) ampliou a sua atuação no Estado de uma unidade de ensino técnico em Natal para oito unidades descentralizadas (UNED): Mossoró, Ipanguaçu, Currais Novos, Apodi, Pau dos Ferros, Macau, João Câmara, Santa Cruz e Caicó.

Outros investimentos foram realizados visando a capacitação técnica dos Arranjos Produtivos Locais (APLs). Na área de laticínios, concluiu em 2006 as obras estruturais do Centro Tecnológico do Queijo do Seridó, em Currais Novos, com o objetivo de promover a transferência de tecnologia para melhoramento da qualidade e agregação de valor através da criação de novos produtos com padrão internacional. Também foi implantado o Centro Vocacional Tecnológico, na Cidade de Pau dos Ferros/RN, a 400 km da Capital que funciona como unidade de ensino voltada para a difusão de conhecimentos práticos na área de serviços técnicos e transferência de conhecimentos tecnológicos na área de processos produtivos. Em março 2007, o Centro Tecnológico Temático da Apicultura foi concluído incidindo positivamente no setor, favorecendo a análise da qualidade para posterior produção e aumentando em 39% a exportação do mel. Desde 2008, o Centro vem realizando cursos de capacitação e pesquisas, que visa determinar as condições ideais quanto ao clima e vegetação gerando um diagnóstico das enxameações.

Ainda, reformando e reequipando os laboratórios da Base Física de Terras Secas em Pedro Avelino, os laboratórios de pesquisa da EMPARN em Ipanguassu e Jiqui e ainda o da UFRN em Natal, o Centro Tecnológico do Agronegócio, com sede em Mossoró, tem como objetivo fortalecer os projetos e as entidades ligadas ao agronegócio do RN, através de suporte tecnológico às cadeias produtivas, tais como: fruticultura, apicultura, caprinovinocultura, bovinocultura e agricultura familiar.

Foi inaugurado em outubro de 2007 o Centro Tecnológico de Aquicultura, no município de Extremoz, de referência Regional, uma parceria da UFRN com a EMPARN, para a sustentabilidade da atividade e fortalecimento das exportações. Foi assinado junto ao Ministério da Integração Nacional o Projeto da construção do **Centro Tecnológico Têxtil do Seridó**, em Caicó, no valor de

R\$850.000,00. Este Centro tem como objetivo fortalecer o setor produtivo da área têxtil (tecelagem, bonelaria, bordados e fiações).

2.2 - Pontos Críticos

Há um cenário tendencial de desconcentração da CTI da Região Sudeste com a concentração em alguns estados da federação. Nesta direção, os mecanismos de desconcentração da CTI no Brasil estão injetando recursos no Nordeste, e em especial no Estado de Pernambuco que emerge como uma forte liderança regional em CTI, em virtude de uma trajetória de duas décadas acumulando capacidade institucional e política para articular os atores e propor projetos de qualidade. O RN, em específico, não apresenta uma estratégia para absorver recursos federais neste processo de desconcentração regional ou mesmo evitar a concentração intra-regional da CTI. Junto a este nó crítico, considera-se:

- ✓ Ausência de uma estratégia e programa estadual de desenvolvimento com visão de longo prazo;
- ✓ Falta a atualização de uma política e um Plano Estratégico de CTI;
- ✓ Escassez de estudos e diagnósticos bem como sistemas de informação e bases de dados consolidados;
- ✓ Problemas de dotação e execução orçamentária nas instituições estaduais;
- ✓ Ausência de captação de capital de risco para inovação no Estado;
- ✓ Escassez de corpo técnico qualificado em políticas, projetos e gestão de CTI;
- ✓ Integração da esfera estadual em CTI com as políticas públicas com os municípios;

Sob a ótica da análise da relação entre CT&I e desenvolvimento social, constata-se que há um hiato entre a produção de conhecimento científico e as políticas e ações dos governos locais que visam atender demandas básicas da população como saneamento básico, recursos hídricos, saúde, educação, habitação e transporte. Nas universidades e institutos do RN, principalmente na UFRN, são realizadas várias pesquisas que poderiam ser aplicadas no desenvolvimento de tecnologias para atender diversas demandas da população do estado. No entanto, isto ocorre de forma muito tímida. Identificam-se três razões principais para a baixa utilização do conhecimento científico nas políticas públicas. A primeira se deve a uma política científica cujo sistema de avaliação valoriza a quantidade de publicações, principalmente em periódicos internacionais de modo que as iniciativas de extensão não têm o mesmo peso que as publicações para obtenção de financiamento em novas pesquisas. Isto acarreta em concentração de esforços de pesquisa relevantes que param nas publicações sem a devida apropriação pela sociedade. A segunda trata da necessidade de capacitação dos funcionários dos governos estadual e municipais para fortalecer apropriação do conhecimento disponível e do desenvolvimento de parceria com a comunidade de pesquisa. Isto gera a consequente subutilização de recursos orçamentários destinados à região Nordeste. A terceira se refere à ausência de políticas nos âmbitos federal e estadual que promovam maior interação entre as organizações de CT&I e as secretarias responsáveis para execução de políticas públicas.

No que se refere às políticas de incentivo à inovação tecnológica, o governo federal criou vários mecanismos técnicos e financeiros para promover a inovação. Contudo, verifica-se que grande parte destes incentivos não é aproveitada pelas empresas do estado do Rio Grande do Norte. Vale destacar a Lei do Bem, Programa de Apoio ao Desenvolvimento Industrial do RN (Proadi), da

Secretaria de Desenvolvimento Econômico (Sedec), Programa Nacional de Apoio à Incubadora de Empresas e Parques Tecnológicos, Projeto Inovar, entre outros.

As ICTs presentes no estado do Rio Grande do Norte possuem diversos laboratórios de pesquisa e desenvolvimento tecnológico. Contudo, apenas quatro laboratórios acreditados pelo Inmetro, sendo três de calibração e um de ensaios: Laboratório de Medição de Vazão de Gás Natural, o de Laboratório de Pressão e o Laboratório de Ensaio Químicos do CT-Gás; e o Laboratório do Sal.

Levando em conta o número de micro e pequenas empresas no Rio Grande do Norte registradas na Junta Comercial do Estado, 85.057, e que 8.084 novas empresas foram constituídas em 2009 (dados Sebrae/RN 2010), o alcance dos programas do Protec, Ali e Pappe é modesto. Diante desse cenário, destacamos os seguintes pontos críticos:

- i. Falta de uma interface que favoreça o intercâmbio de informações entre ICTs, autarquias governamentais e empresas;
- ii. Fragilidade de coordenação e falta de geração de sinergias inter e intra-intuições;
- iii. Falta de cultura de inovação e conhecimento das oportunidades conjuntas entre empresários e pesquisadores, incluindo as competências para atender aos requisitos dos editais;
- iv. Para os empresários que acessam os mecanismos, falta comprometimento de continuidade;
- v. Falta de informações sobre pesquisas e serviços oferecidos pelas ICTs e apoio ao desenvolvimento de empresas de base tecnológica;
- vi. Dificuldades legais (tributária, inadimplência) e a burocracia para consolidar uma MPME formalmente entram o processo de inovação.
- vii. A guerra fiscal entre estados vizinhos indica que incentivos fiscais não constituem uma boa estratégia para garantir a fixação de uma empresa.

As atividades desenvolvidas nos diversos APLs do Estado, em geral, ainda se baseiam no uso intensivo de energia e dos recursos naturais, resultado do próprio processo de industrialização do país baseado na elevada participação de atividades potencialmente poluidoras no produto nacional. Vários desses arranjos enfrentam atualmente problemas de ordem econômica, além de contribuir para o aumento da degradação ambiental e para o avanço no processo de desertificação do Estado. A utilização de tecnologias sustentáveis com maior ou menor potencial inovador contribuiria de forma significativa para a melhoria na qualidade ambiental, revitalização dos setores e aumento da competitividade das empresas. Entre as principais demandas por tecnologias mais limpas nos APLs estaduais, destacam-se:

- ✓ Aumento de eficiência de utilização de água a partir de técnicas que levam à redução no consumo de água e/ou reuso de água, bem como o tratamento de resíduos sólidos e efluentes;
- ✓ Aumento da eficiência de utilização de energia e uso de fontes alternativas de energia (solar, eólica, gravitacional) para redução no consumo de combustíveis fósseis;
- ✓ Diminuição na geração de resíduos para o ambiente com reciclagem e/ou reutilização dos resíduos e co-produtos;
- ✓ Redução e tratamento dos resíduos gasosos lançados na atmosfera, especialmente os que contribuem para o efeito estufa;
- ✓ Recuperação de áreas degradadas, notadamente devido às atividades extrativas;
- ✓ Manejo, conservação e preservação adequados dos recursos naturais;
- ✓ Produção de cultivares melhoradas para os biomas do RN;

- ✓ Resistência a pragas e doenças; entre outros.
- ✓ Desenvolvimento de fibras biodegradáveis e uso de corantes naturais nas indústrias têxteis e de confecção;

Apesar de tantas demandas em todos os setores produtivos, ainda não há no Estado uma utilização efetiva de tecnologias apropriadas ao atendimento de tais solicitações. Isto se deve a inexistência de núcleos universitários, centros/cursos profissionalizantes em algumas regiões do Estado; deficiência no sistema de assistência técnica em algumas regiões; falta de pesquisa às culturas/potencialidades locais e fomento para geração de tecnologias para convivência com a seca e combate à desertificação.

2.3 Oportunidades

Os setores estratégicos como Gestão de Políticas Públicas, Energia, Biotecnologia, Neurociências e Nanociências representam grandes oportunidades no desenvolvimento da área de saúde. Mas também podem ser aplicadas no desenvolvimento produtivo do Rio Grande do Norte em virtude de suas características físicas, estrutura produtiva e base científica e tecnológica instalada. Embora o estado apresente escassos recursos hídricos para aproveitamento energético, dispõe de razoáveis reservas de petróleo e gás natural, segundo e terceiro produtor nacional, respectivamente, além de apresentar grande potencial para a produção de energias renováveis. Esse potencial vem se realizando, por exemplo, pelo aproveitamento eólico, cujo parque já instalado em 2008 era de 51.000 kW. Segundo estudos efetuados pela Companhia de Serviços Elétricos do Rio Grande do Norte, o potencial eólico total do estado, no continente, se situa no patamar de 56,1 GW, para áreas com ventos iguais ou superiores a 7m/s (Potencial eólico do estado do Rio Grande do Norte, 2003). Ademais, com excelente insolação durante todo o ano, o estado do Rio Grande do Norte apresenta um grande potencial para a produção de energia solar, eólica e de biomassa, sendo que esta última poderá ser processada para a obtenção de etanol e biodiesel.

No que se refere à Biotecnologia, há possibilidade do seu desenvolvimento para a agropecuária (alimentos e insumos agroindustriais) e a indústria farmacêutica. O desenvolvimento de cultivares resistentes à seca, gerando para o pequeno e médio produtor rural maior produtividade e renda em seus empreendimentos. O mesmo poderá ocorrer com linhagens de animais tipicamente tropicais, como os caprinos, os quais poderão ter maior produtividade em carne e leite. Flores tropicais e a apicultura representam outras atividades com grande potencial de desenvolvimento, uma vez que a sinergia entre os mesmos permite alta produtividade e excelente qualidade de mel, própolis, geléia real e cera de abelha, conforme diversas experiências desenvolvidas no semi-árido nordestino.

O desenvolvimento de material genético transgênico apropriado poderá permitir o crescimento de novas atividades voltadas para a produção de biomassa com aplicação energética, seja com o uso de variedades vegetais melhor adaptadas à região, como soja, girassol, palma e outras oleaginosas, seja com a introdução de microalgas que potencializem o uso de fósforo e outros nutrientes disponíveis na maioria dos reservatórios na região semi-árida. Neste contexto, a biotecnologia reúne o potencial para o desenvolvimento de novas variedades e linhagens que

poderão aumentar a produtividade regional e permitir um desenvolvimento sustentável com equidade social.

Outra área estratégica é a Nanociência que apresenta um amplo leque de aplicações em Ciência dos Materiais, na Indústria Farmacêutica, na Biologia, na Medicina, na pesquisa de petróleo, no setor de energias renováveis e em outras áreas. Por exemplo, com a ajuda da Nanotecnologia pode-se obter lâminas mais resistentes para as hélices dos rotores que coletam energia eólica no litoral potiguar e aumentar a proteção contra a corrosão das partes metálicas desses mecanismos prolongando a vida útil dos equipamentos. Outro exemplo: sensores construídos com nanotubos de carbono, além da vantagem do tamanho muito pequeno, podem funcionar em ambientes hostis com altas temperaturas e pressões, além de exigirem pouca energia para o funcionamento. Os investimentos em Nanociência e Nanotecnologia feitos pelo Ministério da Ciência e Tecnologia em 2008 totalizaram mais de 70 milhões de Reais e financiaram pesquisas realizadas por grupos em 48 universidades brasileiras. Nesse sentido, fomentar pesquisa nesta área pode atrair recursos para o estado.

Cabe destacar ainda a Neurociência como um campo promissor para o RN, uma vez que foi criado em 2005 o Instituto Internacional de Neurociências de Natal Edmond e Lily Safra (IINN-ELS), através de uma parceria da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e da Associação Alberto Santos Dumont para Apoio à Pesquisa (AASDAP). O IINN-ELS situa-se no núcleo de uma extensa rede nacional e internacional de centros de pesquisa. Essa rede constitui-se num dos pilares diferenciais do projeto, garantindo uma efetiva inserção mundial capaz de dar sustentabilidade científica, institucional e financeira ao IINN-ELS. Financiado por verbas públicas e privadas oriundas do Brasil e do exterior, com sólido apoio federal e estadual, o IINN-ELS é uma parceria público-privada sem fins lucrativos que tem como missão promover a realização e o crescimento da pesquisa neurocientífica de ponta, de forma a contribuir para o desenvolvimento educacional, social e econômico do RN e de toda região nordeste do Brasil.

Existem outras oportunidades para a promoção de inovação tecnológica nas empresas como a implantação do parque tecnológico em Mossoró com recursos da União da ordem de R\$ 21 milhões; o Instituto Internacional de Física; o Instituto Nacional de Estudos do Espaço; o Instituto Nacional de Comunicação sem Fio; a construção do Aeroporto-cidade de São Gonçalo do Amarante; os investimentos associados à Copa do mundo

Ademais, no que diz respeito à sustentabilidade, a UFRN desenvolve pesquisas, algumas maduras outras em fase de implantação, nas áreas de: Gestão de Resíduos e Reciclagem, (químicos, eletrônicos, industriais, efluentes petroquímicos, resíduos químicos sólidos, biológicos e inflamáveis, construção civil); Gestão, Controle do Consumo, Qualidade e Reuso da Água, Manejo e Conservação das Espécies, Educação e Gestão Ambiental (Sala Verde), Energias renováveis como biomassa, biogás, eólica, solar e gravitacional; utilização racional de recursos naturais e co-produtos.

3.0 - Objetivos Estratégicos e Ações

Esta seção apresenta um conjunto de objetivos estratégicos e ações, organizados por eixo temático, para responder às oportunidades e aos pontos críticos identificados anteriormente.

Eixo 1 – Expansão e Consolidação do Sistema Estadual de CT&I

- Implementar um novo patamar da Política de C&T no Estado com metas de desenvolvimento institucional do sistema de inovação e respondendo a necessidade de gerar articulação e coordenação dos agentes/instituições;
- Fortalecer os alinhamentos do Sistema Estadual de Inovação com o ambiente institucional regional e nacional pelo desenho de estratégias que façam uso de complementaridades, cooperação e concorrência;
- Reorganizar os atores do sistema estadual e articular a formação e consolidação de Núcleos e Redes Estaduais de Pesquisa e Inovação utilizando a complementaridade dos ativos e de competências, visando à eficiência no desenvolvimento de inovações e novos negócios;

Ações

- Desenvolver uma Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação no Estado, ou ampliar a atual função na Secretaria de Desenvolvimento, visando fortalecer a governança entre as organizações;
- Desenvolver uma interface mais ativa do estado com o MCT, por meio de uma representação, ou escritório local;
- Integrar a Política de C&T com as demais Políticas;
- Construir indicadores de CTI e realizar estudos setoriais em áreas e tecnologias estratégicas;
- Elaborar mapas científicos identificando as redes de pesquisa;
- Road maps tecnológicos identificando as rotas e potenciais de inovação;
- Desenhar um Plano de Desenvolvimento Estadual de RHCTI;
- Programa de bolsas (de formação ou estágio) e financiamento para estudos de problemas do RN na Pós-Graduação (Knowledge Transfer Partnerships);
- Capacitar bibliotecas e centros a treinar usuários em web sciences, informações e serviços tecnológicos;
- Interiorizar os pólos e redes de CTI;
- Fazer diagnóstico e avaliação aprofundada dos atores e reposicionar o plano, a organização, as competências e estímulos para a atuação em redes;
- Difundir as atuais ferramentas de organização e planejamento institucional em CTI;
- Criar e fortalecer programas para estimular a transferência de tecnologia bem como induzir a criação de redes e parcerias entre as instituições;
- Induzir, facilitar e fortalecer a participação da iniciativa privada visando consolidar projetos de Parcerias Público Privadas;

Eixo 2 – Inovação Tecnológica nas Empresas

- Consolidar a Rede Sibratec Extensão Tecnológica;
- Desenvolver redes de Serviços Tecnológicos e Centros de Inovação/Sibratec;
- Consolidar a Rede Potiguar de Metrologia;
- Revitalizar o Ipem-RN;
- Criar políticas de fomento ao desenvolvimento de software no estado;
- Definir uma política estadual para o Empreendedorismo Tecnológico – Incubadoras e Parques Tecnológicos e Fundos de Capital Semente
- Desenvolver mecanismos de fomento a inovação tecnológica voltada para os APLs.
- Formular política industrial para o estado, que favoreça as empresas locais.
- Implantar mecanismos eficientes para a inovação nas empresas /Lei Estadual de Inovação
- Alinhamento de competitividade e inovação em produtos, processos e negócios.

Ações

- Criar fórum comum para integração de ações pelas ICTs, evitando a sobreposição de ações e o desperdício de recursos humanos e financeiros;
- Implantar um sistema que gerencie as demandas das empresas identificadas pelas Agências de Fomento com Base de Pesquisadores e Serviços Providos pelas ICTs (e vice-versa);
- Fazer levantamento do parque industrial norte-rio-grandense: demandas e oportunidades, com vistas a sua inserção nacional e internacional;
- Capacitar em gestão de tecnologias (serviços tecnológicos, de suporte à propriedade intelectual e de informação tecnológica) para oferecer balizamentos na gestão pública e empresarial em processos produtivos, meio ambiente, segurança do trabalho e do consumidor;
- Incentivos financeiros para acreditação de mais laboratórios voltados a gargalos locais para capacitar o Estado de mais competitividade. Propomos editais voltados para a infraestrutura de laboratórios de acreditação e ensaios;
- Revitalizar o Instituto Estadual de Pesos e Medidas do Rio Grande do Norte (Ipem-RN), parte integrante da Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade (RBMLQ-I), a partir de parceria com a Divisão de Metrologia Legal do Instituto de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro);
- Consolidar a Rede Potiguar de Metrologia, por meio da difusão do conhecimento, realização de eventos, investimento em infra-estrutura laboratorial, qualificação de recursos humanos, intercâmbio com organismos nacionais e internacionais, entre outras atividades.
- Estimular o aproveitamento dos mecanismos de fomento existentes para criação e consolidação de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas no Estado;
- Estruturar uma rede de Parques Tecnológicos;
- Estimular os processos de inovação tecnológica voltados para os Arranjos Produtivos Locais (APLs);
- Consolidar da lei de inovação estadual;
- Estimular a criação de fundos de investimento de capital de risco no estado, bem como a participação de empreendedores do RN em fóruns organizados pelos programas de fomento concernentes;

Eixo 3 – P, D&I em Áreas Estratégicas

- Desenvolver o setor de Fármacos e Medicamentos no RN por meio da integração da Universidade com este setor para promover o desenvolvimento tecnológico;
- Desenvolver as Ciências Climáticas para o Semiárido;
- Fortalecer o Centro Regional do Nordeste do INPE apoiando-se em uma forte cooperação com as instituições regionais;
- Promover o desenvolvimento científico, tecnológico e inovações no campo dos transportes para o atendimento das demandas da sociedade;
- Lançar Editais específicos de pesquisa para áreas estratégicas (incluindo a FAPERN);
- Obter porcentagem dos royalties oriundos dos recursos do Pré-Sal para Ciência, Tecnologia e Inovação;
- Manutenção e, se possível, ampliação do percentual para as Regiões Norte e Nordeste na destinação dos recursos dos editais dos órgãos financiadores de pesquisa;

Ações

- Garantir fluxo de recursos para o Núcleo de Pesquisas em Alimentos e Medicamentos-NUPLAM/UFRN que produz grande parte dos medicamentos do SUS;
- Estruturar um banco de dados ambientais do SAB com serviços de advertência (warning) para eventos extremos (INPE);
- Realizar estudos relacionados à avaliação das políticas de saúde e dos diversos programas instituídos no campo da saúde da mulher (mortalidade materna);
- Realizar estudos para o desenvolvimento de vacinas e diagnóstico de doenças infecciosas (dengue, hanseníase, tuberculose, doença de chagas, leishmaniose visceral e cutânea), que são crescentes no Rio Grande do Norte;
- Pesquisa clínica voltada para a prevenção e cura de enfermidades neurodegenerativas, psiquiátricas, infecciosas a partir do investimento em neurociências (interfaces cérebro máquina);
- Criar fórum permanente de especialistas de cada área estratégica e redes temáticas regionais;
- Divulgar de forma efetiva as linhas de subsídio e fomento para a pesquisa, tecnologia e inovação;
- Criar um curso de Graduação e Pós-Graduação Strictu Sensu para promover a Educação Científica Básica visando atuação futura em áreas estratégicas;
- Flexibilizar a legislação para que as universidades e órgãos de pesquisa passem a receber doações de entidades privadas;
- Criar instrumentos que facilitem o intercâmbio internacional;
- Criar e aperfeiçoar mecanismos para a redução de desigualdades dentro de cada região e entre as regiões.

Eixo 4 – C,T & I para o Desenvolvimento Social

- Revisar o sistema de avaliação das atividades de CT&I com vistas a estimular a extensão no sentido de facilitar o uso do conhecimento nas políticas públicas;
- Institucionalizar nas universidades a aplicação do conhecimento nas políticas públicas;
- Institucionalizar a pesquisa e desenvolvimento (P&D) na administração pública e capacitar os gestores locais;
- Elaborar políticas que estimulem o uso sistemático do conhecimento e maior cooperação entre as organizações de C&T e governos locais;
- Redefinir a metodologia dos programas nacionais, obedecendo critérios sustentáveis de avaliação em C,T & I para inserção dos municípios nas políticas Federais, de acordo com as demandas locais e regionais;
- Criar estrutura administrativa, conselhos municipais e/ou sub-regionais e fundos municipais, bem como elaborar e implementar um plano municipal de CT&I, inseridas no PPA, em parceria permanente com o Governo Federal e FAP'S;

Ações

- Financiar pesquisas em metodologias de gestão de recursos hídricos, considerando também as especificidades do Semiárido e garantir a aplicação dos resultados;
- Promover cooperação entre universidades e governo estadual para integrar metodologias de trabalho em gestão de recursos hídricos visando a otimização do uso sustentável da água;
- Apoiar projetos que priorizem o tratamento de efluentes sanitários e industriais, através de convênios e parcerias junto ao Governo Federal, Estadual, Fundações, Institutos e Centros de Pesquisa;
- Buscar e/ou desenvolver tecnologias de tratamento e reuso de efluentes;
- Construir a agenda de pesquisa e desenvolvimento tecnológico em Saúde em sintonia com as prioridades de pesquisa da Agenda Nacional;
- Induzir a transformação do conhecimento novo em produto e/ ou processo novo, através de parcerias e/ou convênios entre governo local, universidade e institutos de pesquisas.
- Desenvolver tecnologias sociais aplicadas à segurança alimentar e nutricional;
- Desenvolver sistema georeferenciado de acompanhamento e avaliação das ações da área;
- Popularizar o ensino de Ciências e Tecnologias como forma de reversão ao baixo nível de educação do Estado e ao analfabetismo científico, cultural e profissional;
- Aumentar a eficiência da aprendizagem em ciências, através de parcerias entre as Universidades e escolas municipais de ensino fundamental;
- Estabelecer parcerias entre os municípios, universidades e institutos federais de educação para construção de instrumentos e dispositivos para equipar e utilizar os laboratórios das escolas municipais e museus;
- Institucionalizar o Programa Estadual de identificação e apoio aos talentos e as altas habilidades complementares (Apoiados e incentivados / MEC);
- Difundir um Programa Estadual de Educação para C,T & I nos três níveis de ensino, abrangendo espaços não formais (CVTs; Centros, Parques e Museus de Ciência; Sinapses da Inovação, dentre outros), em parceria com os Municípios, MEC, MCT e MMA;

- Proporcionar à população menos favorecida o acesso às facilidades da tecnologia da informação, capacitando jovens e trabalhadores para o mundo de trabalho;
- Capacitar e atualizar professores da rede municipal de ensino para o uso da internet e informática básica;
- Implementar a Rede Virtual da Região Metropolitana, para melhoria da prestação de serviços, por meio de canais digitais de acesso e entrega de soluções eletrônicas;
- Agilizar e reforçar a Rede Estadual de banda larga e a conexão / expansão das cidades digitais (Programas Estaduais para Cidades Digitais, Telecentros, etc.).
- Empregar tecnologias de reciclagem dos resíduos sólidos da construção civil na habitação;
- Formular editais Federais para financiamento de pesquisas e desenvolvimento de tecnologias e sistemas construtivos, utilizando materiais de baixo custo para atender a demanda de por habitação do Estado;
- Definir estratégias de C, T & I para equacionar as necessidades habitacionais do RN, através de uma política urbana Habitacional articulada com uma Política de C, T & I no Estado;
- Fomentar pesquisas de mapeamento das áreas de risco, como ocupação de encostas e áreas de preservação ambiental, entre outros;
- Adequar os programas federais de habitação de acordo com a realidade dos municípios;
- Criar um programa estadual para coordenar as ações e promover a competitividade dos APLs;
- Apoiar pesquisas e desenvolvimento de novas tecnologias para aumentar a produtividade da agricultura familiar e APLs;
- Difundir tecnologias que melhorem a produtividade das atividades agroindustriais de pequeno porte e com baixa inserção social e econômica;
- Apoiar pesquisas que promovam o desenvolvimento da agricultura e a capacitação continuada de produtores rurais;
- Difundir tecnologias de rotação de culturas e de manejo do solo;
- Apoiar projetos de piscicultura em cativeiro;
- Aperfeiçoar os sistemas de produção de carnes e laticínios, melhorando o padrão técnico associado ao manejo animal (carne-de-sol, lingüiça, queijo).

Eixo 5 – Desenvolvimento Sustentável

- Fortalecer as Unidades de Conservação da caatinga e reverter os processos de desertificação associados ao sobrepastoreio;
- Elaborar um Programa de Estado visando o desenvolvimento sustentável do RN;
- Implantar programas de controle de resíduos em produtos e na água;
- Desenvolver tecnologias para tratamento de resíduos sólidos e efluentes;
- Utilizar fontes alternativas de energia (solar, eólica, gravitacional) e redução no consumo de combustíveis fósseis;
- Aumentar a eficiência de utilização de energia;
- Diminuir a geração de resíduos para o ambiente;
- A reciclagem e/ou reutilização dos resíduos e coprodutos;
- Desenvolver fibras biodegradáveis e uso de corantes naturais nas indústrias têxteis e de confecção;
- Fomentar o desenvolvimento tecnológico e de inovações no campo da logística verde;
- Reduzir a emissão de gases Efeito Estufa na atmosfera;
- Recuperar de áreas degradadas, notadamente devido às atividades extrativas;

- Manejo, conservação e preservação adequados dos recursos naturais.

Ações

- Aplicação de recursos oriundos no programa de sustentabilidade decorrente de taxas de licenciamento e fiscalização ambientais estaduais;
- Promover incentivos para empresas que utilizem tecnologias mais limpas;
- Estimular os programas de interiorização de pesquisadores e de empresas de tecnologia e inovação;
- Prover capacitação de recursos humanos para aplicação de tecnologias limpas disponíveis;
- Difusão de conhecimento de tecnologias de gestão;
- Difundir programas de qualidade, meio ambiente, responsabilidade social
- Divulgação e estímulo a utilização das normas da ABNT, em processos produtivos e de aferição de qualidade
- Disseminação e implantação dos programas de avaliação de conformidade e segurança do Inmetro;
- Estímulo governamental para a instalação de programas de controle de resíduos em produtos e na água;
- Ampliar a rede de saneamento básico nas cidades (pequenas, médias e grandes) e estações de tratamento de água nas indústrias e unidades de produção rural;
- Estimular os programas e projetos para reutilização de água;
- Estimular as ações e projetos de reflorestamento de áreas de caatinga, criação de microbacias e barragens subterrâneas, com o objetivo de preservar o ambiente e combater a desertificação do semi-árido;
- Ampliar a utilização de fontes de energia renováveis, principalmente gás, energia eólica e solar, nos processos produtivos das empresas;
- Criar agências regionais para administrar os programas de desenvolvimento sustentável do RN;
- Estimular a fixação de pesquisadores no Estado, especialmente no interior;
- Criação de incubadoras de empresas ligadas à sustentabilidade;
- Linhas de crédito para empresas do setor de energia renováveis.

Conclusões

Em síntese, os resultados da Conferência-RN apontam para a necessidade de reorganização do Sistema Estadual por meio da redefinição e reorganização da formulação da política e coordenação das atividades de pesquisa e desenvolvimento junto às diversas instituições que compõem o sistema de C,T&I. Sugere-se: a) um tipo de governança na qual a universidade assuma um papel mais central na condução de políticas de longo prazo em razão da descontinuidade provocada pelas mudanças de governo; b) definição de políticas e mecanismos para utilização do conhecimento disponível nas políticas sociais e nas políticas industriais e tecnológicas visando a preservação do patrimônio ambiental; c) descentralização da C&T no estado por meio de criação de instituições de pesquisa e de agências de desenvolvimento no interior; e d) ampliação do financiamento. Criação de conselhos e fóruns para geração de sinergias entre as diferentes esferas de governo, instituições de ensino e pesquisa e setor produtivo; e) formulação de programas nacionais a partir do levantamento das diversas necessidades dos municípios no que se refere à

educação, saúde, habitação, saneamento básico, recursos hídricos, ordenamento territorial e sustentabilidade ambiental.

Os eventos ambientais extremos evidenciam a ausência de planejamento e políticas de longo prazo, por exemplo, de ordenamento territorial, habitação e transporte, e a incapacidade dos governos em gerenciar os problemas que afetam toda a população, sobretudo nas grandes cidades. O Sistema de Ciência e Tecnologia pode e deve dar uma contribuição mais efetiva para os vários problemas da sociedade contemporânea. Mas, para isso, também precisa de políticas de longo prazo associadas a uma estratégia de desenvolvimento sustentável e um projeto de nação.

Referências bibliográficas

- BUARQUE, S.C. Construindo o Desenvolvimento Local Sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2008. 4ªed.
- CGEE (2009). Agenda de convergência das ações de CTI para inclusão social no Rio Grande do Norte. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2009. Disponível em www.cgee.gov.br
- GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE. Central do Investidor. Disponível em: <http://www.centraldoinvestidor.rn.gov.br/novo/navegacao/oportunidades.asp?idoportunidade=s=9> . (Consultado em 03/04/2010)
- LUSTOSA, M.C.J. Industrialização, Meio Ambiente, Inovação e Competitividade. In: Economia do Meio Ambiente: Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003
- LEI DE INOVAÇÃO 10.973/2004 (disponível em www.mct.gov.br) (PDF).
- Manifesto Brasileiro de apoio ao Acesso Livre à Informação Científica (PDF)
- MARQUES F.; ZORZETTO, R. (2008) Por um olhar brasileiro na ciência. Entrevista com a Profa. Lea Velho. (PDF).
- MCT (2001). Sociedade da informação no Brasil: Livro Verde / organizado por Tadao Takahashi. – Brasília. Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. xxv, 195p. : il. ; 26cm.
- MCT (2007). Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional – Plano de Ação 2007 – 2010: investir para inovar e crescer (Documento Síntese), Ministério da Ciência e Tecnologia, Brasília, 2007. Disponível em: www.mct.gov.br
- MOURA M. (2009) Política com Ciência – Entrevista com o Ministro de Ciência e Tecnologia Sergio Resende. In: Revista Pesquisa Fapesp, maio de 2009. (Atividade à distância 2 - PDF)
- NAE (2007) Agenda para o Futuro do Brasil. Cadernos NAE / Núcleo de Assuntos Estratégicos da Presidência da República. Edição especial (mai. 2007) Brasília: Núcleo de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, 2007. ISSN 1806-8588 (PDF)
- NUNES, E. M.; FILIPPI, E. E.; GODEIRO, K. F. Agronegócio, Estado e Meio Ambiente na Economia Potiguar: uma visão crítica. In: III Encontro da ANPPAS. Brasília-DF, 2006. Disponível em: <http://www6.ufrgs.br/pgdr/arquivos/502.pdf>. (Consultado em 01/04/2010).
- TIGRE, P. B. Paradigmas tecnologias e teorias econômicas da firma. Revista Brasileira de Inovação. Vol. 4. Nº1. jan/jul p. 187 – 223. 2005.
- REZENDE, J. F. D. de; OLIVEIRA JÚNIOR, P. C. M. de. **O planejamento governamental em Ciência, Tecnologia e Inovação no estado do Rio Grande do Norte**. II Congresso Consad de Gestão Pública – Painel 57: Inovação e desenvolvimento socioeconômico. Brasília, 2009.
- WEISZ, Joel. **Mecanismo de apoio à inovação tecnológica**. 3ª edição Senai/DN. Brasília, 2006.

Anexo 1

Cronograma:

Reunião Propositiva em 18/02 (NIT/UFRN)

Reunião Inicial em 08/03 – Encaminhamento da Proposta

1º Reunião Preparatória em 15/03 - Consolidação dos TRs

2º Reunião Preparatória em 17/03 - Organização dos GTs

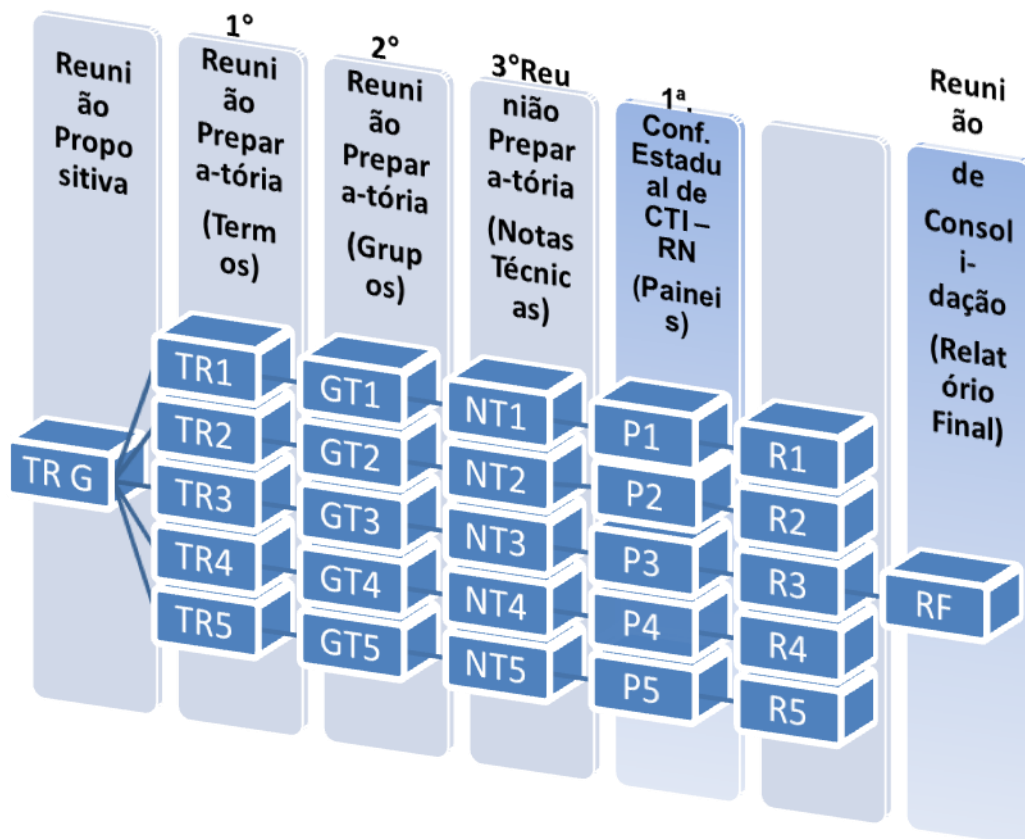
3º Reunião Preparatória em 24/03 – Apresentação das NTs

4º Reunião Preparatória em 29/03 – Consolidação dos Painéis

Dia 30/03 Conferência Estadual de CTI-RN

Dia 09/04 Seminário Teórico, mais Avaliação e Debate do Relatório da Conferência

Organização da Documentação



Anexo 2 - Tabela 1- Brasil: Distribuição percentual dos Investimentos dos governos estaduais em ciência e

Grandes Regiões / Unidades da Federação	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Total	1,87	1,96	1,83	1,77	1,63	1,46	1,40	1,66
Norte	0,27	0,23	0,19	0,24	0,24	0,33	0,53	0,56
Acre	0,67	0,48	0,74	0,69	0,53	0,63	1,08	1,08
Amapá	0,83	0,95	0,65	0,38	0,22	0,23	0,28	0,25
Amazonas	0,29	0,17	0,05	0,30	0,54	0,67	1,27	0,94
Pará	0,24	0,19	0,19	0,20	0,08	0,08	0,11	0,37
Rondônia	0,02	0,05	0,05	0,07	0,08	0,08	0,06	0,05
Roraima	0,13	0,05	0,04	0,07	0,01	0,04	0,04	0,19
Tocantins	0,00	0,08	0,10	0,12	0,05	0,40	0,50	0,72
Nordeste	0,51	0,68	0,62	0,72	0,69	0,75	0,74	0,79
Alagoas	0,23	0,43	0,17	0,30	0,40	0,44	0,31	0,24
Bahia	1,13	1,11	1,17	1,27	1,21	1,42	1,30	1,52
Ceará	0,23	0,32	0,45	0,60	0,77	0,96	1,07	1,08
Maranhão	0,10	0,83	0,24	0,59	0,19	0,23	0,26	0,23
Paraíba	0,33	0,26	0,30	0,33	0,31	0,26	0,35	0,39
Pernambuco	0,64	1,01	0,74	0,77	0,65	0,59	0,65	0,68
Piauí	0,03	0,04	0,05	0,13	0,11	0,07	0,12	0,06
Rio Grande do Norte	0,24	0,30	0,52	0,25	0,36	0,38	0,26	0,26
Sergipe	0,17	0,29	0,26	0,35	0,33	0,26	0,31	0,32
Sudeste	3,10	3,20	3,09	2,84	2,53	2,16	2,02	2,46
Espírito Santo	0,50	0,24	0,20	0,14	0,13	0,16	0,25	0,26
Minas Gerais	0,46	0,54	0,34	0,26	0,49	0,61	0,75	0,96
Rio de Janeiro	1,59	1,25	1,02	0,93	1,00	0,95	0,89	1,15
São Paulo	4,72	5,06	4,89	4,71	4,07	3,35	3,09	3,67
Sul	1,08	1,25	1,22	1,14	1,24	1,25	1,26	1,27
Paraná	1,80	2,25	2,57	2,20	2,57	2,36	2,47	2,67
Rio Grande do Sul	0,89	0,94	0,44	0,44	0,49	0,51	0,38	0,36
Santa Catarina	0,10	0,14	0,65	0,83	0,53	0,93	0,97	0,90
Centro-Oeste	0,28	0,21	0,07	0,12	0,26	0,28	0,27	0,48
Distrito Federal	0,05	0,05	0,02	0,06	0,20	0,19	0,17	0,79
Goiás	0,99	0,63	0,10	0,08	0,12	0,14	0,13	0,28
Mato Grosso	0,05	0,05	0,07	0,12	0,59	0,61	0,62	0,55
Mato Grosso do Sul	0,06	0,07	0,13	0,27	0,20	0,25	0,25	0,22

tecnologia (C&T) em relação à receita total dos estados 2000 - 2007 (percentual)

Fonte(s): Balanços Gerais dos Estados e Secretaria do Tesouro Nacional (STN) - Coordenação-Geral das Relações e Análise Financeira de Estados e Municípios (COREM). **Elaboração:** Coordenação-Geral de Indicadores - ASCAV/SEXEC - Ministério da Ciência e Tecnologia. **Nota(s):** Os valores do Brasil e regiões são seus respectivos totais de C&T em relação às respectivas receitas totais e não a soma das respectivas parcelas. **Atualizada em:** 31/03/2009

Quadro 1: Instituições e Atores do Sistema Estadual de CTI no RN

Instituição	Atuação	Estrutura
SEDEC	Compete a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico promover o desenvolvimento econômico sustentável do Estado, coordenando e implementando ações setoriais nas áreas da indústria, recursos minerais, energia, comércio, serviços, ciência e tecnologia, em articulação com outros órgãos e entidades competentes	um órgão de assessoramento, nove coordenadorias, treze subcoordenadorias e órgãos de apoio administrativo e financeiro.
CONECIT Decreto 15.477 - 2001	Órgão de natureza consultiva e deliberativa, destinado a incrementar o desenvolvimento científico e tecnológico no Estado. É presidido pela SEDEC.	É composto por 13 representantes de instituições estaduais.
PROADI	Programa de Apoio ao Desenvolvimento Industrial. É administrado pela SEDEC.	Incentivo fiscal
FDCI Lei 8792-2006	Estímulo ao investimento, implantação, ampliação e modernização de estabelecimentos industriais, agro-industriais, comerciais e turísticos no RN. Administrado pela SEDEC.	
FAPERN	Objetiva disponibiliza fomento e financiamento para programas de pesquisa e de produção científica estadual.	uma presidência, três diretores, quatro coordenadores, três subcoordenadores e assessores.
FUNDET	Objetiva apoiar financeiramente programas e projetos de pesquisa e desenvolvimento em CT&I	Dotação de 1% do Orçamento Estadual
AGN	Concessão de financiamento a setores produtivos – Administra o Fundo de Desenvolvimento Industrial do Estado	Prédio de administração e Central do Cidadão
IPEM	Verificação e fiscalização em instrumentos de medição	
IDEMA/IDEC	Licenciamento ambiental, estudos de desenvolvimento territorial e treinamento de RH	
SEMARH	Estudos e avaliações técnicas em hidrogeologia	
EMPARN	Pesquisa e Desenvolvimento para a agricultura, serviços laboratoriais, previsão do tempo, venda de sementes e mudas	7 estações experimentais / 3 laboratórios
EMATER		1 escritório central de Natal, 10 escritórios regionais, 2 centros de treinamento, 70 escolas de inclusão digital, 1 gráfica, 1 produtora de áudio e vídeo, 1 biblioteca
COMCIT		
UERN	Foco no ensino para formação de RH, mas atua também em pesquisa e extensão	10 núcleos de ensino superior 48 grupos de pesquisa
UNP	13 Cursos superiores de tecnologia	5 bibliotecas / 51 laboratórios
UFRN	60 cursos de graduação, 76 de pós-graduação (28 mestrado e 48 doutorado), Pesquisa e Extensão	411 laboratórios nos CT – CCET- CB – CCS
IFRN	34 Cursos técnicos tecnológicos (12 integrados e 22 subsequentes) / 11 Cursos superiores de tecnologia	5 bibliotecas / 138 laboratórios
		1 biblioteca / 18 laboratórios

1ª Conferência Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação do RN

UFERSA	Ensino, Pesquisa e Extensão	
FUNPEC/ UFRN	Contratualização de pesquisas e prestação de serviços de consultoria, assessoria e capacitação técnica para empresas	
FUNCERN/ IFRN	Prestação de serviços tecnológicos, científicos e culturais	
INPE	Pesquisa e Desenvolvimento na área espacial e serviços de informação meteorológica	
Instituto Internacional de Neurociências IINN-ELS	P&D em áreas portadoras de futuro, ensino e extensão	2 centros de pesquisa e 8 laboratórios
Instituto Internacional de Física - IIP	Pesquisa em Física da Matéria Condensada	Em implantação
INCT de Estudos do Espaço		Em implantação
INCT de Comunicação sem Fio		Em implantação
CTgás - ER	P&D, serviços tecnológicos setoriais e treinamento (12 Cursos técnicos aplicados a indústria)	10 laboratórios de serviços e 5 de ensino / 1 biblioteca especializada em gás natural
CT -Aqüicultura	P&D, serviços tecnológicos e treinamento para suporte ao desenvolvimento das cadeias produtivas do setor pesqueiro	5 laboratórios e 25 salas de aula
CT - Agronegócio	P&D, serviços tecnológicos e treinamento para suporte ao desenvolvimento das cadeias produtivas de Fruticultura, Caprino-vinocultura, Apicultura, Bovinocultura e Agricultura Familiar	Em implantação
CT - Mineral	P&D, serviços tecnológicos e treinamento para suporte ao desenvolvimento das empresas de mineração no RN	Em implantação
CT - Queijo	P&D, serviços tecnológicos e treinamento para suporte ao desenvolvimento da cadeia produtiva do leite na região do Seridó	Em implantação
CT – Apicultura	Capacitação e qualificação de multiplicadores e produtores rurais na produção e manejo de colméias e práticas laboratoriais	Em implantação

Fonte: Pesquisa do GCTIDS@NE/ECT/UFRN.