

**PLANO DE GESTÃO DO PARANÁ
TECNOLOGIA PARA 2003**

**CURITIBA
ABRIL 2003**

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	iii
I ESTRUTURA DO SISTEMA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NO PARANÁ	1
1 INSTRUMENTOS DE FOMENTO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO – CT&I NO PARANÁ.....	1
2 CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA NO PARANÁ	4
II OPERACIONALIZAÇÃO E DIRECIONAMENTO DOS RECURSOS DE PROGRAMAS E PROJETOS ESTRATÉGICOS – 1999 A 2002	6
III NOVOS PRINCÍPIOS, PRECEITOS E ATUAÇÃO DO PARANÁ TECNOLOGIA	11
1 GESTÃO INTERNA DO PARANÁ TECNOLOGIA.....	12
1.1 Reformulações Administrativas Estratégicas.....	13
1.2 Reformulações Administrativas Operacionais	15
2 REFORMULAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS E METODOLOGIAS PARA APRESENTAÇÃO, SELEÇÃO, ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DE PROGRAMAS E PROJETOS	16
2.1 Direcionamento de Recursos	16
2.2 Modalidades de Demandas por Recursos do Fundo Paraná.....	16
2.3 Apresentação e Tramitação das Propostas.....	17
2.4 Comitê Técnico Temático.....	18
2.5 Mecanismos de Acompanhamento, Monitoramento e Avaliação de Resultados	19
2.6 Patamares de Destinação de Recursos.....	19
2.7 Papel do Conselho de Administração e do CCT PARANÁ	20
3 COMPARTILHAMENTO, APROPRIAÇÃO E DISSEMINAÇÃO DOS RESULTADOS PELO ESTADO.....	20
IV PRINCIPAIS ÁREAS DE ATUAÇÃO	21
1 TECNOLOGIAS PARA O AGRONEGÓCIO.....	21

2	APOIO ÀS PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS - PMEs	26
3	TECNOLOGIAS SOCIAIS.....	30
4	TECNOLOGIAS DE PONTA.....	34
4.1	Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC	35
4.2	Biotecnologia	36
4.3	Novos Materiais.....	38
5	REEQUIPAMENTAÇÃO DAS UNIVERSIDADES ESTADUAIS PÚBLICAS	40
V	ORÇAMENTO PREVISTO PARA 2003.....	46

APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta o Plano de Gestão para 2003 do Serviço Social Autônomo PARANÁ TECNOLOGIA, gestor executivo do Fundo Paraná, no cumprimento de sua missão de apoio ao desenvolvimento científico e tecnológico do Estado do Paraná.

O documento está estruturado em cinco grandes itens, a saber:

- no **primeiro item**, apresenta-se a estrutura do sistema de ciência, tecnologia e inovação no Paraná, ressaltando seus instrumentos de fomento e suas características.
- no **segundo item**, mostra-se como se deu a operacionalização dos recursos de programas e projetos estratégicos no período de 1999 a 2002.
- no **terceiro item**, descreve-se como o PARANÁ TECNOLOGIA irá funcionar e quais as mudanças previstas para 2003, em termos administrativos e técnicos, que fundamentarão a forma como os recursos do Fundo Paraná serão investidos;
- no **quarto item**, são traçadas as linhas de atuação prioritárias para o ano de 2003;
- no **quinto item**, apresenta-se o orçamento para 2003, aprovado na última reunião do Conselho Paranaense de Ciência e Tecnologia – CCT Paraná, em 20 de dezembro de 2002, bem como uma proposta de uma nova distribuição dos recursos orçados.

I ESTRUTURA DO SISTEMA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NO PARANÁ

1 INSTRUMENTOS DE FOMENTO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO – CT&I NO PARANÁ

As demandas das comunidades científicas e tecnológicas, a crescente participação do Paraná em Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) e nos setores agrícola, industrial e de serviços e a nova ordem internacional exigiram uma reorientação das políticas e ações paranaenses voltadas ao sistema de desenvolvimento científico e tecnológico.

Em 1998, o Paraná implantou o Fundo Paraná para atender às exigências da **Constituição Federal** (Capítulo IV, Art. 218), que determina que o Estado deve promover e incentivar o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológica, bem como da **Constituição Estadual** de 1989 (Capítulo III, Art. 200 a 205), que apregoa a obrigação do Estado em destinar uma parcela de sua receita tributária ao fomento da pesquisa científica e tecnológica.

As políticas e ações no Paraná no âmbito da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior são definidas e coordenadas pela Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior – SETI, órgão da Administração Direta do Governo.

No que diz respeito à CT&I, o Governo conta com alguns instrumentos preconizados na **Lei Estadual n.º 12.020**, de 9 de janeiro de 1998, a qual instituiu o Fundo Paraná (Art. 1.º) estabelecendo ferramentas destinadas a apoiar o desenvolvimento científico e tecnológico no Estado. Esses instrumentos são:

- o **Fundo Paraná**, que tem como função precípua apoiar o financiamento de programas, projetos e ações de cunho científico e tecnológico. Seus recursos são constituídos, principalmente, por repasses do Tesouro do Estado, correspondentes a 2% da receita tributária, sendo até 1% na forma de ativos pertencentes ao Estado, tais

como ações, direitos de participação, bens patrimoniais; e o percentual restante, para complementar o definido em lei, na forma de recolhimento direto e automático a conta especial. A aplicação desses recursos obedece a princípios, objetivos e diretrizes específicas, definidas pelo CCT - Paraná. É administrado por um órgão específico, o Serviço Social Autônomo Paraná Tecnologia.

- o **Conselho Paranaense de Ciência e Tecnologia – CCT PARANÁ**, para ser o órgão de assessoramento superior do Governador do Estado, para a formulação e implementação da Política Estadual de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – PDCT, como parte integrante da política de desenvolvimento econômico e social do Estado. Desta Política emanam diretrizes específicas para a aplicação dos recursos do Fundo Paraná. Presidido pelo Governador, o CCT Paraná é composto por: a) 2 representantes do Poder Executivo Estadual, sendo o Secretário de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior e o Secretário de Estado do Planejamento e Coordenação Geral; b) 2 representantes da comunidade científica paranaense, sendo um deles pertencente ao corpo docente das instituições estaduais de ensino superior; c) 2 representantes da comunidade tecnológica paranaense; d) 2 representantes da comunidade empresarial, sendo um deles pertencente ao setor agrícola; e) 2 representantes da comunidade trabalhadora paranaense.
- o **Contrato de Gestão**, como instrumento técnico-jurídico formal, de direito civil, celebrado entre o Serviço Social Autônomo Paraná Tecnologia e o Estado do Paraná, com a interveniência das Secretarias de Estado da Fazenda – SEFA, do Planejamento e Coordenação Geral – SEPL e da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior – SETI, a qual acompanha a gestão e administração do órgão Gestor do Fundo

Paraná. Seu objeto visa, basicamente, à operacionalização do Fundo Paraná, maximizando os esforços a serem promovidos tanto pelo setor público como pelo privado, em prol do desenvolvimento científico e tecnológico do Estado.

- o **Órgão Gestor do Fundo Paraná - Serviço Social Autônomo PARANÁ TECNOLOGIA**, instituído e regulamentado pelo Decreto n.º 4.634, de 28 de julho de 1998, e pela alteração de seu Estatuto em 18 de outubro de 1999, caracteriza-se como pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos e de interesse social, nos moldes dos Serviços Sociais Autônomos (SSA). É a unidade gestora do Fundo Paraná por meio do Contrato de Gestão. A direção do Paraná Tecnologia é exercida por um Conselho de Administração¹ e por uma Diretoria Executiva, composta por um Presidente, um Diretor de Operações, um Diretor de Administração e Finanças, assessorados pelos Setores Jurídico, Administrativo-Financeiro e de Estudos e Projetos. O cargo de Presidente é ocupado pelo Secretário de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior.
- o órgão de **Amparo à Pesquisa e Formação de Recursos Humanos - Fundação Araucária**, agência criada para amparar a pesquisa científica e tecnológica e a formação de recursos humanos do Estado. Seus recursos financeiros têm origem no Fundo Paraná e são repassados pelo Paraná Tecnologia por meio de Termo de Cooperação.

¹O Conselho de Administração do Paraná Tecnologia é o órgão colegiado, de natureza normativa, deliberativa, consultiva e fiscal, incumbido de zelar pela missão institucional, compromissos, diretrizes e objetivos da entidade. É composto por dois membros honorários e quatro membros efetivos, escolhidos dentre os integrantes do CCT-PARANÁ.

2 CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA NO PARANÁ

A determinação da Constituição Federal de 1988 para que os Estados promovessem e incentivassem o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológica incentivou a criação de Fundações de Amparo à Pesquisa, nos diversos estados da federação.

No Paraná, a opção escolhida para o cumprimento deste preceito constitucional diferiu da opção dos outros estados. O apoio ao desenvolvimento de CT&I se dá por meio de duas agências de fomento: Fundação Araucária e PARANÁ TECNOLOGIA. Esta divisão teve por base distinguir e orientar a destinação dos recursos públicos para CT&I.

A **Fundação Araucária**, criada nos moldes das Fundações de Amparo à Pesquisa existentes, tem sua área de atuação circunscrita ao atendimento de demandas espontâneas, oriundas predominantemente da comunidade acadêmica, voltadas à pesquisa básica, cujo critério para alocação dos recursos orienta-se pelo mérito.

O **PARANÁ TECNOLOGIA**, além de ser o órgão gestor do Fundo Paraná, tem uma função específica de canalizar recursos para o atendimento das demandas fundamentadas em estratégias prioritárias de governo, induzindo programas, projetos e ações de forma mais flexível e dinâmica. É necessário, assim, esclarecer este duplo papel do PARANÁ TECNOLOGIA:

- Como gestor do Fundo Paraná, tem a responsabilidade de disponibilizar seus recursos, os quais, de acordo com a Lei 12.020/98, são distribuídos da seguinte forma: até 30% à Fundação Araucária, para o fomento à pesquisa científica e para a formação de recursos humanos; até 20% ao Instituto de Tecnologia do Paraná – TECPAR, para aplicação em projetos tecnológicos que estimulem seu papel de indutor científico e tecnológico; e até 50% para serem aplicados em Programas e Projetos Estratégicos de desenvolvimento científico e tecnológico, de

responsabilidade do PARANÁ TECNOLOGIA. Para o exercício desta função, perceberá até 3% do montante dos recursos recolhidos à conta do Fundo Paraná (Art. 25 da Lei 12.020/98).

- Como responsável pela aplicação dos recursos destinados a Programas e Projetos Estratégicos, orienta-se pela legislação e instrumentos regulatórios que lhe são aplicáveis e por princípios, objetivos e diretrizes específicas emanadas do CCT PARANÁ. Com a anuência do Conselho de Administração, poderá aplicar até 4% dos recursos recolhidos à conta do Fundo Paraná (Art. 20, V da Lei 12.020/98) para promover estudos e projetos vinculados ao programa de investimentos do Fundo Paraná.

II OPERACIONALIZAÇÃO E DIRECIONAMENTO DOS RECURSOS DE PROGRAMAS E PROJETOS ESTRATÉGICOS – 1999 A 2002

Até 2002, a ação do PARANÁ TECNOLOGIA esteve pautada por oito eixos norteadores², fundamentalmente definidos pelo enfoque científico. A definição desses eixos derivou de proposição apresentada pelo Secretário de Estado de Ciência e Tecnologia e Ensino Superior, na 2ª Reunião Ordinária do CCT – PARANÁ, em 05/07/1999. Esses eixos, pré-definidos, serviram de parâmetros para a elaboração da Política Estadual de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – PDCT, a qual só foi formulada a partir de setembro de 2001, por ter ficado na dependência da definição das diretrizes estratégicas para CT&I do governo federal.

Vale destacar que essa política foi elaborada por uma Comissão Especial, constituída pelo CCT – PARANÁ, em 10/04/2001. Essa política foi espelhada em diretrizes nacionais (Livro Verde/Livro Branco) e internacionais, buscando a interação entre a academia, o setor produtivo e o governo.

Contudo, somente em maio de 2002, a PDCT foi submetida à aprovação do CCT – PARANÁ, não havendo registro sobre consulta ou participação mais efetiva dos diferentes segmentos da sociedade paranaense.

Os **recursos do Fundo Paraná** no período de 1999 a 2002 foram da ordem de R\$ 96.966.156,00, conforme se observa no quadro 1.

²Ciências e Tecnologias da Saúde; Ciências Agrárias e Tecnologias da Agroindústria; Ciências e Tecnologias Ambientais; Ciências e Tecnologias da Informação; Ciências da Educação e Gestão do Conhecimento, Gestão e Tecnologias do Meio Urbano; Ciências e Tecnologias de Materiais; Ciências e Tecnologias Relativas a Recursos Hídricos, Superficiais e Subterrâneos (este último aprovado pelo CCT – PARANÁ em Reunião Ordinária de 20/12/2002).

QUADRO 1 - EVOLUÇÃO DOS RECURSOS DO FUNDO PARANÁ – 1999/2002

ANO	R\$
1999	2.610.000,00
2000	17.100.000,00
2001	35.348.160,00
2002	42.357.996,00
TOTAL	96.594.371,00

A distribuição percentual dos recursos para os anos de 2001 e 2002, de acordo com a Lei 12.020/98, é apresentada no quadro 2.

QUADRO 2 - DISTRIBUIÇÃO DO REPASSE DOS RECURSOS DO FUNDO PARANÁ - 2001-2002

DISCRIMINAÇÃO	DISTRIBUIÇÃO (%)	
	2001	2002
Tecpar	11	12
Fundação Araucária	17	18
Programas e Projetos Estratégicos	42	64 ⁽¹⁾
Manutenção da Unidade Gestora	1	2,5
Disponibilidades ⁽²⁾	29	3,5
TOTAL	100	100

(1) Este percentual superou a previsão da Lei 12.020/98 (50%), tendo em vista que os recursos para reequipamentação das IEES foram contabilizados como parte das aplicações destinadas aos Programas e Projetos Estratégicos.

(2) Disponibilidades relativas a: Saldo em Conta Corrente; Saldo de Aplicação em Fundo de Renda Fixa; Recursos a Receber do Tesouro do Estado do **Exercício**; e Superávit de Arrecadação Tributária a Receber do Tesouro do Estado.

Ressalta-se que, durante todo o período de 1999 a 2002, tanto a linha de atuação, quanto a distribuição dos recursos destinados a programas e projetos estratégicos do PARANÁ TECNOLOGIA se pautaram nos eixos norteadores.

O PARANÁ TECNOLOGIA analisou, nesse período, mais de 200 solicitações de apoio financeiro. Em 2002, por exemplo, de um total de 120 propostas 103 receberam recursos para o desenvolvimento de programas, projetos e ações de cunho científico e tecnológico no Estado; foram repassados e aplicados **R\$ 63.148.168,36**

para o fomento de programas e projetos estratégicos, apoiando a demanda induzida pelo Estado, com o objetivo de atender às necessidades científicas e tecnológicas existentes.

Esses programas e projetos estavam subdivididos em:

- a) Programas e Projetos Estratégicos;
- b) Projetos de Aquisição de Equipamentos e Infra-Estrutura Laboratorial;
- c) Outros Projetos de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

Esta última classificação se referia aos projetos que visavam atender, sobretudo, a uma única região, sem abranger necessariamente todo o Estado. Os projetos estratégicos alcançavam e influenciavam todas as regiões do Estado, beneficiando a sociedade paranaense como um todo e promovendo o desenvolvimento de CT&I. Já os projetos de aquisição de equipamentos e infraestrutura laboratorial atendiam a uma necessidade específica, principalmente das instituições de ensino e pesquisa.

As tabelas a seguir ilustram a distribuição dos recursos do Fundo Paraná para programas e projetos estratégicos, geridos diretamente pelo PARANÁ TECNOLOGIA, segundo entidades executoras (tabela 1), eixos norteadores (tabela 2) e regiões do Estado (tabela 3).

TABELA 1 - DISTRIBUIÇÃO DOS RECURSOS DESTINADOS A PROGRAMAS E PROJETOS ESTRATÉGICOS, SEGUNDO A NATUREZA JURÍDICA DAS ENTIDADES BENEFICIADAS – 1999/2002

ENTIDADES	VALOR	
	Em R\$	Em %
Públicas	20.667.654,89	32,7
Privadas	8.041.888,39	12,7
Sem fins lucrativos	7.751.545,39	12,2
Com fins lucrativos	290.343,00	0,5
OSCIP – Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público ⁽¹⁾	27.671.713,65	43,8
IEES – Instituições Estaduais de Ensino Superior	6.766.911,43	10,8
TOTAL	63.148.168,36	100,0

(1) Estão contabilizadas todas as entidades enquadradas como OSCIPs no Estado, embora algumas delas não tenham recebido recursos do Fundo Paraná com esta natureza jurídica.

A alocação dos recursos por entidades executoras concentrou-se em organizações de natureza jurídica privada (OSCIPs e Entidades Privadas), com 56,5% do total dos recursos, enquanto as entidades públicas e Instituições Estaduais de Ensino Superior receberam 43,5%.

TABELA 2 -DISTRIBUIÇÃO DOS RECURSOS DESTINADOS A PROGRAMAS E PROJETOS ESTRATÉGICOS, SEGUNDO EIXOS NORTEADORES – 2001-2002

EIXOS NORTEADORES	VALOR			
	2001		2002	
	Em R\$	Em %	Em R\$	Em %
Ciências e Tecnologias da Saúde	5.500,00	28,1	8.200,00	23,1
Ciências Agrárias e Tecnologias Agroindústrias	2.000,00	10,3	5.500,00	15,5
Ciências e Tecnologias Ambientais	800,00	4,1	1.300,00	3,7
Ciências e Tecnologias da Informação	3.200,00	16,4	6.000,00	16,9
Ciências da Educação e Gestão do Conhecimento	4.500,00	23,1	9.000,00	25,3
Gestão e Tecnologias Urbanas	1.500,00	7,7	1.500,00	4,2
Tecnologias de Materiais	2.000,00	10,3	4.000,00	11,3
TOTAL	19.500,00	100,0	35.500,00	100,0

Em relação aos eixos norteadores, praticamente metade dos recursos foi alocada em apenas dois eixos: Ciências da Educação e Gestão do Conhecimento e Ciências e Tecnologias da Saúde.

TABELA 3 -DISTRIBUIÇÃO DOS RECURSOS DESTINADOS A PROGRAMAS E PROJETOS ESTRATÉGICOS, SEGUNDO REGIÕES DO ESTADO – 1999-2002⁽¹⁾

REGIÕES	N.º PROJETOS	VALOR	
		Em R\$	Em %
RMC/Litoral	80	70.136.877,46	70,0
Norte	43	14.500.544,03	16,5
Centro-Oeste	27	5.392.234,71	6,0
Centro-Sul	19	4.138.355,94	4,0
Campos Gerais	11	3.515.534,05	3,5
TOTAL	180	97.683.546,19	100,0

(1) O critério para definir a concentração regional dos recursos está baseado na localização da sede da instituição responsável pelo programa ou projeto.

De acordo com os dados da tabela 3, 70% dos recursos distribuídos entre 1999 a 2002 concentraram-se na Região Metropolitana de Curitiba.

Os resultados desse diagnóstico são dissonantes com o posicionamento político do atual governo, razão pela qual torna-se imprescindível a revisão do enfoque da PDCT, bem como dos procedimentos de atuação do PARANÁ TECNOLOGIA.

III NOVOS PRINCÍPIOS, PRECEITOS E ATUAÇÃO DO PARANÁ TECNOLOGIA

Considerando a relevância da CT&I na promoção do desenvolvimento econômico e social, cabe ressaltar o papel estratégico do Estado como indutor, fomentador e articulador da Ciência e Tecnologia.

O grande desafio atual é como o Estado pode conduzir as ações de CT&I, de forma a apoiar ativamente as potencialidades e janelas de oportunidades da estrutura produtiva, bem como promover o desenvolvimento econômico regional equilibrado, tendo presente o compromisso da inclusão social.

É importante destacar, ainda, a especificidade do sistema de CT&I, dada a diversidade e velocidade com que ocorre o processo inovativo. Essas características vêm, crescentemente, requerendo uma maior articulação de iniciativas, além de estruturas flexíveis e ágeis para acompanhar o dinamismo do setor e de seu direcionamento estratégico.

Todo esse desafio rebate diretamente sobre as instituições responsáveis pela gestão e fomento da CT&I, impondo o repensar de suas atuações para o cumprimento da missão institucional, particularmente no que tange à definição de prioridades, critérios e procedimentos na alocação dos recursos públicos.

Nesse sentido, o PARANÁ TECNOLOGIA tem não somente a função de gestor do Fundo Paraná, mas também a de articulador das demandas, buscando ganhos sinérgicos entre o governo, o setor produtivo e os centros de pesquisa e universidades. Adicionalmente, a personalidade jurídica do PARANÁ TECNOLOGIA permite executar programas e projetos liderados pelo interesse público e determinados pelas necessidades estratégicas de CT&I no Paraná.

A alocação dos recursos, geridos especificamente pelo PARANÁ TECNOLOGIA, terá como premissa a transparência, institucionalidade e publicização das parcerias. Diante disso, há necessidade de ajustes na gestão e controle dos procedimentos, a fim de adequá-los aos novos propósitos e diretrizes do governo estadual.

Na busca desses objetivos, uma das ações em desenvolvimento é uma pré-auditoria dos programas e projetos executados no período de 1999 a 2002, a fim de averiguar os seus resultados e a efetividade da aplicação dos recursos. O critério de seleção dos projetos que estão sendo pré-auditados baseia-se em seus valores, pois se constatou que 70% dos recursos foram alocados em apenas 20 projetos.

Um elemento auxiliar na nova atuação do PARANÁ TECNOLOGIA será a revisão da PDCT por meio da realização de Seminários Regionais, que deverão culminar em uma Conferência Estadual, a qual balizará a atuação do Sistema Estadual de CT&I já a partir de 2004. Esse formato previsto para revisão da PDCT objetiva dar voz aos diferentes segmentos da sociedade e da economia paranaense na formulação da Política de CT&I do Estado.

Outra ação a ser realizada é a revisão do Contrato de Gestão, entre o PARANÁ TECNOLOGIA e o Governo do Estado, para garantir institucionalidade aos novos métodos de gestão propostos.

Neste contexto, o PARANÁ TECNOLOGIA identificou um conjunto de estratégias necessárias para a realização dos seus objetivos, apresentados a seguir.

1 GESTÃO INTERNA DO PARANÁ TECNOLOGIA

O adequado posicionamento do PARANÁ TECNOLOGIA em relação às políticas e estratégias de gestão de CT&I do Estado exige uma estrutura legal e administrativa que lhe habilite a executar programas e projetos liderados e determinados pelo Estado. Assim, para a reestruturação administrativa, primeiramente deverá haver mudanças na **provisão legal e estatutária através de Regimento Interno**.

O Regimento Interno preconizado na Lei Estadual 12.020/98, mas não elaborado até o momento, deverá criar o regime disciplinar com ênfase no cumprimento da missão institucional de forma transparente e em obediência aos princípios de direito público, bem como fixar as regras que nortearão todos os programas e projetos vinculados ao desenvolvimento científico e tecnológico. Esse

Regimento, depois de aprovado pelo Conselho de Administração do PARANÁ TECNOLOGIA, servirá como instrumento administrativo e base legal para a consecução das ações que orientam a busca por melhores projetos e parceiros.

É importante ainda considerar o questionamento do Tribunal de Contas do Estado - TCE sobre os procedimentos adotados pelo PARANÁ TECNOLOGIA no tratamento e aplicação dos recursos. Este fato estimula a Direção Executiva do PARANÁ TECNOLOGIA a ampliar o debate sobre sua personalidade jurídica e instrumental frente à comunidade, de tal forma que venha a atender com maior efetividade a demanda da comunidade por CT&I.

A proposta de gestão interna do PARANÁ TECNOLOGIA está composta por reformulações administrativas, estratégicas e operacionais, apresentadas na seqüência, que deverão ser acompanhadas de recursos que as apoiem.

1.1 Reformulações Administrativas Estratégicas

As propostas para as mudanças administrativas seguem prioritariamente ajustes significativos na estrutura e nos processos organizacionais. Maior ênfase deverá ser dada para a área de gestão de projetos e para o planejamento e o controle gerencial por meio da estruturação matricial por projetos e de mudanças no desenho e processos de trabalho. As propostas de mudanças são estruturadas em:

- **Mudanças na estrutura, nos processos e nos procedimentos internos de planejamento, coordenação e controle** – o modelo estrutural deverá seguir o modelo matricial por projetos, assim como os programas, sistemas e procedimentos de planejamento, coordenação e controle de recursos. Deve-se reformular a estrutura e processos relacionados a todas as atividades administrativas e de gestão operacional **com as** respectivas mudanças no desenho do trabalho e sistemas de informações. Incremento significativo deve ser dado à área de projetos visando a uma maior orientação para a área científica e tecnológica.

- **Banco de Dados e Gestão Eletrônica** - o PARANÁ TECNOLOGIA deverá ampliar sua base de informações sobre os ativos de CT&I do Estado, para o planejamento estratégico da SETI e de outras entidades coligadas. O sistema deverá respaldar as decisões sobre as ações de CT&I a serem incrementadas, bem como dar destaque à **publicidade dos recursos disponíveis e utilizados** para o fomento científico e tecnológico, de forma a assegurar os princípios previstos na PDCT, **como** a igualdade, transparência e isonomia da participação. Será necessário, também, disponibilizar ferramenta adequada para a gestão eletrônica de todo o processo de fomento, desde o protocolo até o relatório de conclusão de programas e projetos.
- **Integração com Parceiros e Comunidade** – o posicionamento estratégico do PARANÁ TECNOLOGIA no sistema de CT&I do Estado lhe confere um papel privilegiado de indutor e articulador entre parceiros, visando à otimização de recursos. Buscar-se-á a ampliação dos relacionamentos com as instituições de ensino superior do Estado, setor produtivo, secretarias de Estado, governos locais e sociedade em geral, com vistas a pesquisa, planejamento e fomento de CT&I no Paraná. Além disso, será incentivada a promoção e participação de eventos, envolvendo parceiros e diversos segmentos da comunidade interessados em iniciativas de cunho científico e tecnológico, objetivando prestar esclarecimentos e obter informações sobre as demandas atuais e potenciais do Estado na área.
- **Respaldo legal para a alternativa de gestão interna de programas e projetos** – o PARANÁ TECNOLOGIA, objetivando minimizar dificuldades de gestão de projetos, buscará alternativas para a disponibilização de pessoal.

- **Fontes alternativas de recursos** – O PARANÁ TECNOLOGIA buscará, no âmbito nacional e internacional, a captação de fundos (a exemplo dos Fundos Setoriais do governo federal) e o estabelecimento de parcerias, para a ampliação dos recursos a serem aplicados em CT&I no Estado.
- **Apoio e assessoria a parceiros** - O PARANÁ TECNOLOGIA poderá vir a constituir em sua estrutura interna uma equipe especializada na identificação de outras fontes de recursos e no apoio à elaboração e/ou adequação de projetos.

1.2 Reformulações Administrativas Operacionais

As necessidades operacionais podem ser delineadas em:

- **Plano de Capacitação de Recursos Humanos** - o PARANÁ TECNOLOGIA deverá promover a capacitação do seu capital intelectual, mediante a reciclagem contínua dos conhecimentos técnicos e de gestão, que favoreçam a efetividade das ações institucionais e a inovação contínua.
- **Aquisição de Equipamentos Adequados** - o PARANÁ TECNOLOGIA deverá adquirir equipamentos (hardware e software) adequados ao desenvolvimento de suas atividades essenciais. Para tanto, será necessário um levantamento de novas tecnologias que poderão ser utilizadas.
- **Site do PARANÁ TECNOLOGIA** – o PARANÁ TECNOLOGIA deverá ter um site que disponibilize mecanismos para o gerenciamento e acompanhamento eletrônico de projetos. O site deverá ser periodicamente atualizado e conter alguns bancos de dados, tais como:
 - orçamento e aplicação dos recursos;
 - ativos científicos e tecnológicos;
 - programas e Projetos desenvolvidos;
 - instituições; e,
 - consultores *ad hoc*.

- **Integração com outros atores do sistema de CT&I** - estreitar o relacionamento entre a equipe técnica do PARANÁ TECNOLOGIA com a de outras instituições do sistema de CT&I.
- **Integração Interna** - estabelecer periodicidade de reuniões internas no PARANÁ TECNOLOGIA com o fito de manter a uniformidade de informações e integração da equipe.

2 REFORMULAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS E METODOLOGIAS PARA APRESENTAÇÃO, SELEÇÃO, ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DE PROGRAMAS E PROJETOS

Os procedimentos que nortearão os métodos de trabalho estão em processo de construção, sendo que os principais pontos em desenvolvimento são apresentados na seqüência.

2.1 Direcionamento de Recursos

Os recursos serão direcionados, prioritariamente, aos programas e/ou projetos voltados a atender **objetivos estratégicos de governo**, observando as orientações definidas pelo CCT PARANÁ. Devido a isso, as demandas por recursos deverão ser sempre de **caráter institucional**, na maioria das vezes decorrentes de indução. As demandas espontâneas poderão ser atendidas desde que se enquadrem nas prioridades e critérios definidos.

2.2 Modalidades de Demandas por Recursos do Fundo Paraná

As diretrizes determinadas pelo governo terão papel fundamental no estabelecimento de prioridades no processo seletivo de programas e projetos científicos e tecnológicos.

A solicitação de recursos do Fundo Paraná ao PARANÁ TECNOLOGIA poderá ocorrer por meio de demandas induzidas e espontâneas:

- **Demandas Induzidas** – constituem a modalidade principal para a alocação de recursos e visam identificar a adequação de projetos e parceiros por competência e capacidade de contribuir para o desenvolvimento socioeconômico, científico e tecnológico; e,
- **Demandas Espontâneas** – qualquer instituição poderá apresentar programas e projetos ao PARANÁ TECNOLOGIA, ficando a aprovação condicionada ao seu enquadramento às necessidades e diretrizes estratégicas de Governo e do CCT – PARANÁ.

2.3 Apresentação e Tramitação das Propostas

As propostas apresentadas ao PARANÁ TECNOLOGIA, independentemente da modalidade da demanda, deverão seguir os seguintes procedimentos:

1. encaminhamento à Diretoria Executiva do PARANÁ TECNOLOGIA de uma **Carta de Intenções**, onde se exponha de forma clara e sucinta uma justificativa da destinação dos recursos solicitados, devendo contemplar os principais objetivos, resultados esperados, recursos necessários (humanos, equipamentos e financeiros) e prazo previsto. É necessário que esta Carta de Intenções venha acompanhada de aval Institucional, com grau de prioridade em relação aos demais pleitos encaminhados pela mesma Instituição;
2. após o protocolamento da Carta de Intenções, o PARANÁ TECNOLOGIA julgará o enquadramento da proposta nas prioridades e diretrizes de governo. Em caso positivo, a instituição proponente deverá encaminhar a **Proposta de Trabalho**, detalhada em formulários específicos, estruturados em:

- cadastro institucional – contendo dados sobre o parceiro proponente, bem como um breve histórico da instituição.
 - caracterização da proposta – deverá conter informações inerentes à caracterização sumária, justificativa, objetivos, procedimentos metodológicos e resultados esperados.
 - detalhamento da proposta – deverá conter informações específicas para detalhamento do plano de trabalho, do cronograma físico, da equipe executora e do orçamento da proposta.
 - informações complementares – informações para atender a exigências especiais de fontes ou origens de recursos, programas, calendários e editais específicos;
3. a proposta será submetida a um Comitê Técnico Temático, para sua apreciação, validação e/ou adequação.
 4. comprovada a viabilidade da proposta, o PARANÁ TECNOLOGIA identificará, em conjunto com a entidade parceira, a melhor conformação jurídica para formalizar a parceria.

2.4 Comitê Técnico Temático

O PARANÁ TECNOLOGIA prevê a criação de Comitês Técnicos Temáticos com funções específicas de avaliar, validar e monitorar a execução dos projetos, além de analisar seus resultados. O Comitê terá ainda a prerrogativa de reorientar e adequar tecnicamente a proposta apresentada. A definição dos critérios de avaliação será desenvolvida em metodologia específica, que dê caráter de total transparência aos procedimentos de análise de viabilidade e consistência técnica e econômica do projeto, respaldando as decisões no direcionamento de recursos. Esses critérios deverão se aplicar indistintamente a todas as propostas apresentadas.

Esse Comitê Técnico Temático será constituído por profissionais do PARANÁ TECNOLOGIA, representantes de universidades e/ou de instituições de

pesquisa. Quando os critérios de avaliação demandarem indicadores técnicos específicos e especializados, considera-se fundamental que este Comitê trabalhe de forma participativa com consultores *ad hoc*, que deverão estar cadastrados no Banco de Consultores do PARANÁ TECNOLOGIA.

2.5 Mecanismos de Acompanhamento, Monitoramento e Avaliação de Resultados

O acompanhamento, monitoramento e avaliação de resultados terão por objetivo verificar, através de comprovação objetiva e sistemática, se os objetivos e metas estão sendo alcançados. Para tanto, será criado um sistema de indicadores constituído de parâmetros qualificados e/ou quantificados, procurando assegurar a eficiência e eficácia dos programas e projetos financiados com os recursos do Fundo Paraná. A construção desse sistema de indicadores será de responsabilidade do Comitê Técnico Temático, o qual submeterá o sistema desenvolvido à aprovação da Diretoria de Operações do PARANÁ TECNOLOGIA, através de sua Gerência de Projetos. As atividades de acompanhamento e de monitoramento deverão ser feitas regularmente, com possibilidade de vistorias *in loco*. Esse procedimento objetiva identificar possíveis distorções do plano de trabalho previsto e de proceder, quando necessário, às correções e readequações dos rumos do programa ou projeto em desenvolvimento.

2.6 Patamares de Destinação de Recursos

Uma vez que o PARANÁ TECNOLOGIA opera com apoios financeiros não reembolsáveis ("a fundo perdido"), considera-se importante a revisão desse procedimento, definindo modalidades de operação, de acordo com a natureza da instituição tomadora de recursos e a característica específica de cada programa e projeto.

2.7 Papel do Conselho de Administração e do CCT PARANÁ

Na perspectiva da reformulação dos procedimentos e metodologias de programas e projetos com recursos do Fundo Paraná, caberá ao Conselho de Administração do PARANÁ TECNOLOGIA, conforme previsto na Lei 12.020/98, analisar e aprovar os programas e projetos apresentados no Plano de Trabalho, bem como fazer a apreciação dos Relatórios de Avaliação dos Resultados. Caberá ao CCT PARANÁ a apreciação dos programas e projetos apresentados pelo PARANÁ TECNOLOGIA, analisando a pertinência de cada um quanto a sua conformidade às diretrizes estipuladas na PDCT.

3 COMPARTILHAMENTO, APROPRIAÇÃO E DISSEMINAÇÃO DOS RESULTADOS PELO ESTADO

Como o PARANÁ TECNOLOGIA fomenta o desenvolvimento de CT&I no Estado, predominantemente por meio de recursos públicos não reembolsáveis ("a fundo perdido"), oriundos da arrecadação tributária estadual, urge que se definam normas e procedimentos claros de compartilhamento, apropriação, difusão e disseminação dos resultados dos projetos apoiados, particularmente aqueles que geram produtos ou processos inovadores, patenteáveis e comercializáveis. Os resultados financeiros positivos obtíveis poderão ser reaplicados no apoio à CT&I, constituindo-se em mais uma fonte alternativa de recursos.

IV PRINCIPAIS ÁREAS DE ATUAÇÃO

As ações voltadas à CT&I, por se constituírem em instrumentos fundamentais para o dinamismo econômico e social, devem atender ao grande desafio do governo estadual de apoiar as potencialidades do setor produtivo e de promover o desenvolvimento regional, com inclusão social.

Neste contexto, para o ano de 2003, dentro dos recursos previstos para os programas e projetos estratégicos de cunho científico ou tecnológico (Art. 5º, III da Lei 12.020/98), foram definidas **cinco** grandes áreas a serem fomentadas pelo PARANÁ TECNOLOGIA, a saber: tecnologias para o agronegócio, apoio às pequenas e médias empresas – PMEs, tecnologias sociais, tecnologias de ponta e reequipamentação das universidades públicas estaduais.

1 TECNOLOGIAS PARA O AGRONEGÓCIO

O Agronegócio³ brasileiro representa aproximadamente 20% do PIB, 37% do emprego e 40% das exportações. Essa contribuição do setor confere ao agronegócio uma posição destacada para o alcance e cumprimento de objetivos estratégicos de governo, como a geração de emprego, o equilíbrio das contas externas, a retomada do desenvolvimento e o combate à fome.

Considerada sua importância econômica e social, o agronegócio apresenta-se como um dos setores prioritários à implementação de planos, programas, projetos e ações estratégicas de desenvolvimento. Desse modo, a inserção competitiva no mercado, nacional e mundial, o aproveitamento do potencial para geração de ocupações econômicas e renda, além da produção com qualidade, são desafios a serem enfrentados pelo setor.

³O agronegócio é aqui entendido como o conjunto de: operações de produção e distribuição de suprimentos agropecuários; operações de produção nas unidades agrícolas; e o armazenamento, processamento/industrialização e distribuição dos produtos agropecuários e dos serviços a ele acoplados.

No caso paranaense, o agronegócio assume importância ainda mais relevante na medida em que, historicamente, constituiu o principal vetor de desenvolvimento da economia paranaense. Em que pese o fato de o setor continuar apresentando um excelente desempenho econômico e responder por parte importante da renda gerada (aproximadamente 30% do PIB estadual), é preciso estar atento para algumas questões e tendências que limitam e restringem a sua continuidade e sustentabilidade, tanto do ponto de vista econômico como ambiental.

O recente diagnóstico socioeconômico do Paraná, elaborado e apresentado pelo Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social – IPARDES,⁴ apontou que, apesar dos importantes avanços qualitativos e quantitativos de sua agropecuária e seu papel como importante gerador de emprego e renda, o espaço rural continua sendo marcado pela heterogeneidade estrutural, pela desigualdade social e por impactos ambientais diferenciados. Reafirma-se, assim, o paradoxo da agricultura, paranaense e brasileira, que no mesmo processo de transformação da sua base técnica incorpora as tecnologias mais avançadas, eleva seus rendimentos físicos aos níveis das nações mais desenvolvidas, mas mantém uma diversidade estrutural e social com forte presença de agricultores familiares pobres e com incipientes modelos tecnológicos adaptados às suas características socioeconômicas. Tal situação conformou uma sociedade rural composta predominantemente por produtores em regime de economia familiar, que responde por 86% dos estabelecimentos, controla 28% da área e gera 48% do valor bruto da produção agropecuária. Também compondo este ambiente rural estão os empresários rurais, com elevado padrão tecnológico, que embora numericamente minoritário (12% dos estabelecimentos) controlam mais de 50% da área e do valor da produção.

Adicionalmente, a agricultura familiar apresenta uma elevada diversidade

⁴IPARDES. **Paraná**: diagnóstico social e econômico. Curitiba, 2003.

interna, expressão dos diversos processos de diferenciação e de reprodução social que condicionam a existência desse segmento. Essa diversidade se expressa na amplitude do segmento social inserido, transitando do pequeno produtor tecnificado, integrado ao mercado, até o produtor de subsistência, praticamente sem renda. Diferentemente da grande produção, a agricultura familiar tem a possibilidade de contribuir de forma importante no aproveitamento mais eficiente dos diversos recursos gerados no interior dos estabelecimentos rurais.

Tal situação requer da política pública a formulação de instrumentos de apoio e fomento à produção que, ao considerar a diversidade estrutural dessa agropecuária, sejam capazes de minimizar as desigualdades econômicas e sociais e promover a inclusão social de parcela desse segmento.

Cabe considerar, no âmbito da formulação dessas políticas, a destacada participação das cooperativas paranaenses na organização da produção agropecuária, bem como no esforço de ampliação e diversificação produtiva de sua base agroindustrial. As cooperativas são importantes instrumentos de difusão de tecnologias, agindo também como elo de ligação entre o produtor rural e o estado.

De outra forma, é importante ressaltar o desempenho produtivo e a importância da produção agroindustrial na estrutura produtiva paranaense. Cabe particularizar a dinâmica recente desse segmento, destacando que sua posição competitiva já não se define, exclusivamente, por sua base agropecuária e de recursos naturais, tendendo fundamentalmente a uma mudança qualitativa no padrão de sua industrialização, centrada em alimentos sob a forma de bens de consumo final. Estratégia esta que já vem sendo adotada pelas cooperativas e grandes empresas agroindustriais do Estado.

A agroindústria também apresenta a dualidade observada para a agropecuária. É composta por significativo número de pequenos e médios estabelecimentos, com diferentes padrões tecnológicos, vinculados, em sua maioria, a segmentos tradicionais não inovativos, onde predominam ambientes com restrição

produtiva, sobretudo as de natureza tecnológica, financeira e de gestão. Destacam-se aqui os estabelecimentos agroindustriais vinculados ao beneficiamento de café, mate, grãos e fibras; desdobramento de madeira; parte da indústria de bebidas; conservas e temperos, entre outros.

De outro lado estão organizados os grandes estabelecimentos que, em sua maioria, adotam postura mais ágil e dinâmica em suas estratégias de gestão produtiva e posicionamento de mercado. Cabe destacar que, embora também se vinculem a atividades tradicionais e sua localização seja ainda condicionada à proximidade da base agropecuária e de recursos naturais, são empresas que vêm passando por um processo de reestruturação e modernização e, portanto, com um padrão tecnológico mais homogêneo. Incluem-se aqui os segmentos mais dinâmicos da agroindústria, como óleos e gorduras vegetais; proteína animal (carnes e lácteos); suco de laranja; ração animal; açúcar e álcool; papel e celulose; além de lâminas de madeira.

Note-se, também, que a estrutura agroindustrial do Paraná denota especialidades regionais importantes e relativamente diferenciadas. Essas especialidades de atividades econômicas, em muitos casos, conformam eixos estruturantes da realidade socioeconômica estadual. Paralelamente, observa-se uma concentração espacial da atividade agroindustrial. Em 2000, apenas **quatro** regiões concentraram 77% dessa atividade, sendo dez municípios responsáveis por 54% do Valor Adicionado agroindustrial do Estado. Dentre as participações municipais, Curitiba destaca-se com 12% desse valor agregado (VA), reafirmando o distanciamento espacial entre a base agropecuária e o processo de transformação do produto de consumo final.

Vale destacar ainda que o grande desafio que se coloca para a agroindústria estadual é acompanhar a tendência global de um novo padrão agroindustrial em curso, que valoriza significativamente as inovações em produtos e processos, para o qual será necessário criar estratégias de aprendizagem e construção de capacidades de inovação.

No caso da indústria alimentar, a tendência do novo perfil produtivo fica evidenciada pelos bens de consumo final, com maior nível de elaboração (laticínios finos, leite longa vida, bebidas prontas, café solúvel e *freeze-dried*, conservas e congelados de *hortifrutis*, massas e biscoitos finos, embutidos e empanados de carnes, confeitos e chocolates, dentre outros), representada pela continuidade dos processos de diversificação, novas etapas de elaboração, alterações qualitativas das estruturas empresariais e interações logísticas.

Note-se que esse padrão em curso, aliado às estratégias das empresas, que lhe dão forma, exigirá a reestruturação dos suportes de sustentação em mão-de-obra e de pesquisa e desenvolvimento (P&D), além de uma estrutura de serviços e logística diferenciada.

Portanto, assegurar a participação do setor produtivo paranaense nessa nova tendência requer que as ações institucionais de CT&I para o agronegócio interajam com a base produtiva, identificando as demandas que:

- internalizem os efeitos multiplicadores dos segmentos dinâmicos, explorando as potencialidades da estrutura produtiva;
- apóiem a política de desconcentração, visando ao alcance do desenvolvimento econômico equilibrado com efeito positivo sobre os espaços regionais;
- apóiem iniciativas que visem ampliar o nível de integração produtiva do segmento agroindustrial;
- apóiem e estimulem empresas locais para suprir a complementação interindustrial;
- apóiem ações de diversificação da estrutura produtiva agroindustrial;
- apóiem ações da estrutura agroindustrial instalada, objetivando a diversificação de produtos e mercados;
- apóiem ações que avancem na direção da agregação de valor da produção agroindustrial; e,

- apóiem o desenvolvimento de novos modelos tecnológicos adequados para os diferentes segmentos de produtores, tanto do ponto de vista socioeconômico como ambiental, tendo como objetivo o aproveitamento das capacidades produtivas particulares de acordo com a escala de produção, a prevenção e mitigação dos impactos ambientais negativos e o aumento e/ou a manutenção do grau de competitividade.

O Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT e a Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP, em levantamento junto à comunidade científica, identificaram como áreas prioritárias para destinação do Fundo Setorial do Agronegócio (CT – Agronegócio)⁵ a sanidade agropecuária e segurança alimentar; acesso a mercados; novas tecnologias; agricultura e pecuária orgânica; agricultura familiar; agronegócio e energia; agronegócio e uso racional da água.

Serão priorizadas nas diretrizes para aprovação dos projetos de pesquisa as propostas que estejam buscando tecnologias para agregação de valor e diferenciação de produtos, apoio à qualificação de recursos humanos para pesquisa e gestão, além de estímulo à execução de projetos cooperativos, ou seja, desenvolvidos em parceria entre instituições públicas e privadas.

2 APOIO ÀS PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS - PMES

O PARANÁ TECNOLOGIA, com o fito de enquadrar as PMEs, utilizou a definição estabelecida na Lei Federal n.º 9.841⁶ para as micro e pequenas empresas; e a definição da Secretaria Estadual da Fazenda – SEFA⁷ para as empresas de médio porte. Dessa forma, o enquadramento das PMEs ficou assim

⁵O Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FNDCT, instituído pela Lei N.º 10.332 de 19 de dezembro de 2002, criou 13 fundos setoriais para financiamento de programas de C&T, dentre os quais se encontra o Fundo Setorial do Agronegócio - CT – AGRONEGÓCIO.

⁶A Lei Federal n.º 9841(Art.2º), de 05/10/1999, instituiu o porte da Micro e Pequena Empresa, por faixa de faturamento.

⁷A SEFA, para efeito fiscal, instituiu o porte da Média Empresa, por faixa de faturamento.

configurado:

- microempresa (ME) a pessoa jurídica e a firma mercantil individual que tiver receita bruta anual igual ou inferior a R\$ 244.000,00;
- pequena empresa (PE), a pessoa jurídica e a firma mercantil individual que, não enquadrada como microempresa, tiver receita bruta anual superior a R\$ 244.000,00 e igual ou inferior a R\$ 1.200.000,00; e,
- média empresa (MDE), para a pessoa jurídica e a firma mercantil individual com faturamento médio anual compreendido no intervalo entre R\$ 1.200.000,00 até o limite de R\$ 36.000.000,00.

O segmento das PMEs representa 29% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, constituído por 3,6 milhões de empresas formais (23%) e por 1 milhão de empresas informais (6%). Ocupa 44% da força de trabalho formal e 12,9 milhões de empreendedores e trabalhadores do setor informal do país. Sem dúvida, este segmento é um forte e imprescindível ator para a construção de um modelo de desenvolvimento sustentável do país, uma vez que mobiliza diretamente 60 milhões da população ocupada do país, formando o alicerce principal da estrutura de absorção de mão-de-obra com grande flexibilidade e democratização de oportunidades. No caso brasileiro, entre 1995 e 2002, empresas com até cem empregados criaram 96% dos novos postos de trabalho (BNDES e RAIS).

Outra característica importante refere-se à capilaridade desse segmento, criando postos de trabalho nas mais distantes localidades e oferecendo oportunidades de ocupação às faixas mais frágeis do mercado de trabalho: o primeiro emprego para o jovem e a realocação de população com mais de 40 anos.

Diante do exposto, o segmento das PMEs vem sendo considerado como o grande catalisador do talento e da criatividade da comunidade, por possibilitar que pequenos empreendimentos possam se constituir em elos fundamentais para a complementaridade e integração das cadeias produtivas de importantes setores econômicos. Essa condição pode ser viabilizada a partir de estreitas relações

negociais do setor produtivo com instituições de fomento e centros de desenvolvimento científico e tecnológico. Destaque-se, também, o fato de que as atividades resultantes dessa iniciativa agregam valor e geram tributos em vários pontos da cadeia produtiva. Dessa forma, as PMEs representam a possibilidade potencial e necessária para responder aos desafios do desenvolvimento e para atenuar as desigualdades sociais e regionais.

Nesse contexto, a importância socioeconômica das pequenas e micro empresas no mercado é indiscutível, tanto que os governos federal, estadual e municipal têm gerado incentivos fiscais e programas especiais de apoio a essas empresas. Outras instituições como o MCT e o SEBRAE também apresentam propostas de elevado interesse para esse segmento empresarial.

É devidamente importante destacar as potencialidades das universidades e das incubadoras nos processos de qualificação de gestores e de criação das empresas. Uma incubadora de empresas é um ambiente flexível e encorajador, onde é oferecida uma série de facilidades para o surgimento e crescimento de novos empreendimentos. Além da assessoria na gestão técnica e empresarial da empresa, uma incubadora oferece a infra-estrutura e os serviços compartilhados necessários para o desenvolvimento do novo negócio. Desta forma, as incubadoras de empresas, geridas, entre outros, por universidades são catalisadoras do desenvolvimento e da consolidação de empreendimentos inovadores no mercado competitivo. Assim, a articulação e o fortalecimento dessas estruturas podem se constituir em vetores importantes para o desenvolvimento regional.

Segundo enquadramento da SEFA, o parque industrial paranaense esteve constituído, em 2000, por 98% de pequenos e médios estabelecimentos. Vale destacar que, conforme o diagnóstico elaborado pelo IPARDES (2003), dentre os pequenos, 62% correspondem à faixa de faturamento anual de até R\$ 180.000,00, constituindo-se nos potenciais beneficiários da atual política de isenção fiscal do governo estadual.

Contudo, apesar da consciência do setor governamental quanto à

importância das pequenas e médias empresas no contexto socioeconômico, dados revelam uma elevada taxa de mortalidade, antes mesmo de completarem o primeiro ano de existência.

Ressalte-se, ainda, que as empresas em geral e as pequenas e médias em particular vêm enfrentado desafios importantes para a superação de dificuldades estruturais, sobretudo aquelas decorrentes da ampliação de competitividade – refletida no preço e qualidade de seus produtos –, resultantes fundamentalmente de mudanças tecnológicas. A ampliação da competitividade tem exigido um maior domínio do processo produtivo e de gestão, das informações de mercado, assim como das estratégias de aprendizagem e construção de inovações. Nesse sentido, o apoio e promoção de novas consistências tecnológicas e de gestão poderão garantir a competitividade, assegurando a permanência no mercado, bem como a participação desse segmento na dinâmica econômica do Estado.

Note-se também que a aproximação da pesquisa científica e tecnológica às necessidades do setor produtivo pode se constituir em ferramenta importante para superar estrangulamentos produtivos e tecnológicos existentes, além de apoiar e/ou alavancar os arranjos produtivos locais, irradiando seus efeitos com vistas ao desenvolvimento sustentável das regiões do Estado.

Diante deste contexto, o PARANÁ TECNOLOGIA, em consonância com as diretrizes do governo, tem programado para o ano de 2003 o apoio às PMEs como alternativa mais efetiva para a consolidação e sobrevivência destas, promovendo novas consistências tecnológicas e de gestão, como forma de garantir a competitividade desses agentes para a geração de renda e emprego. Na seqüência, estão registrados alguns exemplos de iniciativas passíveis de serem contempladas nessa linha de atuação, quais sejam:

- apoiar e estimular a criação e o fortalecimento de arranjos produtivos locais, onde haja predominância de PMEs;
- estimular o crescimento e fortalecimento das PMEs, elos de cadeias produtivas, em regiões estratégicas do Estado, como forma de

- oportunizar a superação de gargalos tecnológicos;
- articular a implementação de programas de empreendedorismo e de gestão no segmento das PMEs, em parceria com outras instituições, principalmente com as universidades estaduais de forma a obter maiores ganhos sinérgicos;
 - apoiar ações voltadas à implantação de novos modelos de gestão e processos nas PMEs;
 - promover ações destinadas ao desenvolvimento de programas voltados à capacitação, certificação e iniciação empresarial;
 - incentivar ações de apoio às PMEs para fins de exportação;
 - disseminar novas tecnologias de apoio às PMEs;
 - apoiar a constituição de redes de cooperação entre as PMEs, que favoreçam a aprendizagem coletiva, a difusão das inovações tecnológicas, mediante parcerias, inclusive por meio de Incubadoras Tecnológicas, para implantação de "usinas-piloto" compartilhadas e de infra-estrutura laboratorial para P&D; e,
 - melhorar o *design* dos produtos das PMEs, estimulando a criação de mecanismos adequados.

3 TECNOLOGIAS SOCIAIS

As mudanças mais recentes na base produtiva do Paraná impulsionaram sua modernização, porém com uma lógica produtiva poupadora de mão-de-obra, além da concentração de estímulos ter sido espacialmente restrita. Em decorrência desta situação e aliada a ela, a complexidade das exigências para a inserção produtiva provocou um aumento da faixa da população com dificuldades cada vez maiores para preencher os requisitos do mercado de trabalho.

Essas questões provocaram e acirraram uma desigualdade regional, além de uma grande heterogeneidade entre os municípios de cada região e ainda no

interior dos diversos municípios; essa desigualdade se configura no acirramento dos problemas sociais, com o crescimento de segmentos da população que têm, cada vez mais, seu desenvolvimento comprometido por condições de vida degradantes, que chega mesmo a inviabilizar sua luta por melhores oportunidades.

O resultado desse processo recente ocorrido na sociedade paranaense pode ser claramente constatado através da observação dos resultados do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal 2000-IDH-M (IPARDES, 2003).⁸ Mesmo tendo apresentado uma evolução positiva nos últimos anos (sexta posição no ranking brasileiro), o Paraná se situa numa posição desfavorável em relação aos demais estados do sul, concentrando o maior número de municípios com índices muito inferiores à média nacional, apesar do seu dinamismo econômico ser similar ao dos outros estados.

Em termos de distribuição populacional, 33% da população paranaense vive em municípios com IDH-M inferior à média brasileira. A maior precariedade se encontra na população rural, pois 71% dessa reside em municípios com os menores índices do estado. Por sua vez, as aglomerações urbanas reúnem o maior número de municípios com índices elevados, porém configuram grandes desigualdades internas, apresentando um elevado contingente populacional em situação desfavorável.

Regionalmente, os municípios com os piores índices se concentram na porção central do Estado, principalmente na mesorregião Centro-Sul e no Vale da Ribeira, havendo uma forte associação entre os municípios com os menores IDH-M e aqueles situados em áreas de evasão populacional. Associa-se também o menor IDH-M a municípios com grande dependência das transferências federais⁹ na composição das receitas municipais, além dos municípios situados no entorno das grandes cidades, que vêm apresentando elevado crescimento populacional e que se

⁸Dentre os componentes do IDH-M estão a longevidade, qualidade de vida, educação e renda.

⁹Fundo de Participação dos Municípios - FPM.

configuram como "municípios-dormitórios".

A renda destaca-se como o indicador definidor das diferenças entre os municípios, reafirmando o padrão concentrador da dinâmica econômica, refletido nas desigualdades sociais e regionais características do território paranaense.

Essa condição torna prioritário ações que contemplem segmentos da sociedade e do espaço paranaense, visando, além do atendimento aos direitos fundamentais do cidadão, à redução das desigualdades sociais e regionais.

Assim, neste contexto, a CT&I se reveste de uma importância adicional, que é o apoio e promoção de ações voltadas ao atendimento das demandas geradas pela persistência dos conflitos, desigualdades e carências da sociedade paranaense.

Para atender a esse desafio, o PARANÁ TECNOLOGIA define como uma de suas linhas de ação prioritárias o apoio ao desenvolvimento de Tecnologias Sociais.

Essa linha tem como foco central apoiar ações voltadas ao desenvolvimento de tecnologias (produtos, serviços, métodos, processos ou técnicas inovadores) que busquem soluções de problemas sociais, atendendo quesitos de simplicidade, baixo custo, fácil disseminação e de impacto socioeconômico comprovado. É importante enfatizar a necessidade de iniciativas que priorizem a geração de emprego e a melhoria das condições de vida da população, sempre considerando as particularidades do campo e da cidade.

Nesse sentido, considera-se prioritário o apoio a programas e projetos que viabilizem o atendimento de demandas sociais nas áreas de alimentação, recursos hídricos, habitação, energia, saúde, educação, transporte, geração de renda e meio ambiente, entre outros.

É de fundamental importância que se busque uma integração com as diversas instituições do Estado, que atuem voltadas para as questões sociais, procurando resgatar o avanço já obtido na identificação das necessidades mais prementes, direcionando o apoio do PARANÁ TECNOLOGIA para ações que darão um retorno social mais rápido.

Além da integração com as instituições do Estado, é necessária e urgente

a identificação dos programas já em andamento ou em vias de programação, no âmbito federal e até mesmo internacional, procurando avaliar sua viabilidade de desenvolvimento no Paraná.

Igualmente importante é assegurar a participação democrática e transparente de instituições ilibadas como universidades, centros de pesquisa, prefeituras, fundações e institutos, além de organizações não governamentais e movimentos sociais, na produção e desenvolvimento de tecnologias sociais.

O fato de ser uma proposta nova, no âmbito das ações até hoje apoiadas pelo PARANÁ TECNOLOGIA, implica a necessidade de ações prévias para o conhecimento e definição mais precisa de quais programas/projetos deverão ser apoiados. Porém alguns exemplos podem ser citados:

- iniciativas que contribuam para a segurança alimentar, inclusive iniciativas vinculadas às ações do Programa Federal Fome Zero;
- incentivo ao desenvolvimento de novas tecnologias para a área de saúde, incluindo a produção de medicamentos básicos e nutracêuticos;
- incentivo ao desenvolvimento de modelos tecnológicos eficientes baseados no uso intensivo de força de trabalho;
- incentivo ao desenvolvimento de modelos tecnológicos que usem de maneira racional e sustentável os recursos naturais;
- P&D em novos materiais e/ou resgatando materiais e tecnologias tradicionalmente apropriadas pela população para sistemas construtivos;
- P&D de sistemas alternativos de saneamento básico;
- laboratórios para alfabetização digital de comunidades paranaenses, incluindo conhecimento de computadores e Internet;
- P&D para aumentar a empregabilidade de profissionais;
- P&D de novos métodos e tecnologias de ensino, priorizando a instalação de laboratórios para o ensino médio;

- tecnologias voltadas às Cooperativas Populares, formadas pela população de baixa renda, excluídos do mercado formal de trabalho e desempregadas;
- P&D voltados a facilitar a mobilidade e acesso de portadores de necessidades especiais;
- desenvolvimento de transportes alternativos;
- tecnologias de Segurança Pública; e,
- apoio ao surgimento de Incubadoras de Tecnologias Sociais.

4 TECNOLOGIAS DE PONTA

Cada vez mais, o conhecimento e a capacidade de inovar continuamente são fatores determinantes do sucesso de empresas, do crescimento econômico e, por conseqüência, do bem-estar social. A tecnologia passou a ser o diferencial que classifica as empresas e países em líderes ou seguidores.

Tecnologia de ponta é entendida como o mais recente desenvolvimento tecnológico decorrente de áreas que envolvem atividades inovativas. As atividades inovativas compreendem todos os passos científicos, tecnológicos, organizacionais, financeiros e comerciais, inclusive o investimento em novos conhecimentos que, efetiva ou potencialmente, levem à introdução de produtos ou processos tecnologicamente novos ou substancialmente melhorados. As áreas mais propícias de encontrar atividades inovativas são, por exemplo: microeletrônica, informática, robótica, novos materiais, biotecnologias.

O PARANÁ TECNOLOGIA, para 2003, define três áreas prioritárias de tecnologia de ponta para fomento: Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC, Biotecnologia e Novos Materiais. A definição dessas áreas resulta da necessidade de continuar aportando recursos em projetos de desenvolvimento inovador e em projeto que já estavam sendo fomentados pelo Fundo Paraná.

4.1 Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC

Por TIC entende-se o conjunto de áreas que abrange, entre outras, a ciência da computação, informática industrial, software, telecomunicação, Internet, eletrônica e eletroeletrônica. As TIC são base de um dos setores mais dinâmicos da economia mundial, incluindo empresas de desenvolvimento, produção, comercialização e os serviços associados a computadores e seus periféricos; equipamentos de telecomunicações; equipamentos eletroeletrônicos digitais; componentes eletrônicos; microeletrônicos e opto-eletrônicos; e software, como produto ou serviço.

As TIC, e em particular o software, são os principais insumos de competitividade empresarial e eficiência social. Elas podem se constituir em importante ferramenta para a democratização do conhecimento, da formação e capacitação, e da transparência governamental. A maioria das empresas de software brasileiras é constituída por PMEs, tendo uma grande importância e potencialidades na dinâmica socioeconômica.

Para se ter uma idéia da importância econômica das TIC, em 2001, foram movimentados no mundo algo em torno de US\$ 350 bilhões. O mercado brasileiro de TIC está entre os dez maiores, com faturamento anual de aproximadamente US\$ 55 bilhões em produtos e serviços. O setor de software no País conta com mais de três mil empresas produtoras com faturamento da ordem de US\$ 2,5 bilhões. O mercado nacional de telecomunicações experimenta atualmente uma das maiores expansões do mundo, onde os investimentos nos últimos três anos somaram mais de US\$ 20 bilhões.

A região sul concentra cerca de 28% das empresas de software brasileiras e 16% dos empregos gerados na indústria de TIC. O Paraná é o segundo maior produtor brasileiro de bens de serviços de informática, principalmente software, e dispõe de recursos humanos altamente qualificados. Existe na região infra-estrutura moderna e competitiva, além de sua localização estratégica dentro do Mercosul. Essa posição de destaque na produção de informática (segundo dados oficiais do

MCT/SEPIN) resulta dos investimentos feitos na formação de recursos humanos e na criação de ativos tecnológicos, atraindo para a região importantes empreendimentos de base tecnológica.

Alguns exemplos de iniciativas já apoiadas pelo PARANÁ TECNOLOGIA são: a instalação do Tecnocentro de Londrina, "âncora tecnológica" do Parque Tecnológico de Londrina; a formação da Tecnópolis de Pato Branco; a Rede Paranaense de Incubadoras e Parques Tecnológicos – REPARTE; e o Projeto Curitiba Metrópole Tecnológica. Este último visa à instalação de um centro tecnológico e empresarial de grande porte, com espaço para empresas, incubadoras, laboratórios e organizações, de modo a contribuir com a transformação de Curitiba em uma metrópole tecnológica.

4.2 Biotecnologia

Biotecnologia consiste na aplicação e transferência dos avanços científicos e tecnológicos, resultantes de pesquisas em ciências biológicas e da manipulação de organismos vivos, ou pela ação de substratos orgânicos e minerais, fermentações, cultura de tecidos, melhoramento vegetal, associações biológicas, controle biológico, genética animal, saúde animal, tecnologia de alimentos e fontes alternativas de energia, para a criação de produtos e processos. A biotecnologia também é conhecida como engenharia genética ou tecnologia do DNA recombinante, envolve modificação direta do DNA, que representa o material genético de um ser vivo, de forma a alterar precisamente determinadas características do organismo vivo ou introduzir novas características.

O potencial nesta área é enorme, passando pela diagnose e cura de doenças fatais, produção de novos medicamentos, redução do custo de produção de medicamentos de grande uso, produção de tecidos e órgãos para transplante, etc. A biotecnologia também tem sido utilizada na produção animal e microbiana para obtenção de substâncias usadas no processamento de alimentos e obtenção de medicamentos.

Atualmente, os setores que mais se beneficiam do desenvolvimento desta tecnologia são a agricultura e a indústria farmacêutica, mas as suas aplicações não se restringem a esses dois setores. A biotecnologia possui uma forte sinergia com o setor de química fina, principalmente, no desenvolvimento de produtos formulados, conhecidos como especialidades da química. Outro setor que pode se beneficiar dos avanços na biotecnologia é o de meio ambiente.

Neste contexto, existem cinco grandes categorias de classificação da biotecnologia:

1. Saúde Humana, Animal e Vegetal: diagnósticos, fármacos, fitofármacos, vacinas, soros, biodiversidade, genética, análise de transgênicos, reprodução animal, biomedicina;
2. Agronegócio: melhoramento de plantas, transgênicos, produtos florestais, plantas ornamentais e medicinais, bioinseticidas, biofertilizantes inoculantes, flores;
3. Meio Ambiente: biorremediação; tratamento de resíduos; análises.
4. Novos materiais: biomateriais.
5. Instrumentais complementares a biotecnologia: software, Internet, bioinformática, e-commerce, P&D.

No Estado do Paraná algumas iniciativas estão sendo desenvolvidas com recursos do Fundo Paraná nessa área. O Programa GENOPAR, coordenado pela Fundação da Universidade Federal do Paraná, tem como objetivo o seqüenciamento total do genoma da bactéria fixadora de nitrogênio *Herbaspirillum seropedicae*. O Instituto de Biologia Molecular do Paraná (IBMP) tem o objetivo de desenvolver pesquisa e prestar assessoria na área de Biologia Molecular voltada para o estudo da saúde humana e animal.

Alguns outros exemplos de projetos que poderão ser fomentados incluem a Rede de Laboratórios de Referência em Equivalência e Bioequivalência de Medicamentos, o de Transplantes de Medula Óssea e o de Biodiesel. O projeto para

implantar a Rede de Laboratórios de Referência em Equivalência e Bioequivalência de Medicamentos visa ampliar o número de laboratórios paranaenses produtores de medicamentos, bem como capacitar recursos humanos. O Projeto de Expansão da Unidade de Transplantes de Medula Óssea busca criar melhores condições ao ensino, pesquisa e serviços prestados pelo Hospital das Clínicas com vistas a aumentar, no primeiro momento, o número de leitos de pacientes com transplantes de medula óssea e, no segundo momento, capacitar e aperfeiçoar recursos humanos nas áreas técnicas e de gestão. O projeto de Biodiesel prevê, além de pesquisas nessa área, a instalação no Tecpar do Centro de Referência Nacional para Biocombustíveis – CERBIO. Este Centro também abrigará outros projetos de biocombustíveis, como o do gás natural (metano) e o do hidrogênio.

4.3 Novos Materiais

O termo Novos Materiais refere-se não só a materiais recém-descobertos ou desenvolvidos, mas também aos materiais já conhecidos, mas que hoje são fabricados com maior qualidade e elevado desempenho funcional, em decorrência do domínio e das melhores condições de controle dos processos de fabricação alcançado nas últimas décadas. Nesse segmento, a Nanotecnologia emerge como uma aposta estratégica de governos e países, constituindo-se na mais recente revolução tecnológica, com efeitos sobre todos os aspectos da vida. Permite, por exemplo, a produção de novos materiais e o controle e exploração de suas propriedades em escala atômica e molecular, abrindo novas possibilidades de aplicações em eletrônica, microeletrônica, tecnologias da informação, fabricação de componentes metálicos e não metálicos, medicina, biotecnologia, meio ambiente e energia.

Cabe destacar a importância dos novos materiais na redução de custos, na busca de alternativas para a substituição de recursos não renováveis, na contribuição para minimizar os efeitos negativos pelo uso e tratamento inadequado dos recursos naturais, assim como na descoberta e aplicação de materiais mais adequados às exigências das diferentes áreas de utilização.

Aplicações típicas contemplam desde artigos esportivos, materiais relacionados a aplicações eletroeletrônicas até materiais utilizados na ampliação ou substituição de quaisquer tecidos, órgãos ou funções corporais.

O desenvolvimento de materiais ainda mais sofisticados e especializados, a um custo mais acessível e dentro de uma política de preservação do meio ambiente, onde o desenvolvimento seja um processo integrado que considera o impacto no ambiente, desde a mineração, o processamento, a utilização e o descarte de um componente, demanda uma maior integração interdisciplinar entre os cientistas e uma comunicação efetiva entre governantes, cientistas e empresários, visando à definição e implantação de uma política de desenvolvimento tecnológico sustentável.

Alguns exemplos de projetos fomentados nessa linha de atuação são o Centro de Pesquisa em Materiais, da Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG e o Laboratório de Desenvolvimento de Materiais Elétricos, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE. O projeto de implantação do Centro de Pesquisa em Materiais tem como objetivo formar recursos humanos qualificados na área para atuarem em instituições de ensino, pesquisa e desenvolvimento, assim com em indústrias, permitindo a melhoria de processo, desenvolvimento de novos materiais aplicados a problemas específicos. O Laboratório de Desenvolvimento de Materiais Elétricos visa gerar conhecimento científico e tecnológico e apresentar protótipos para atender às necessidades das empresas e fábricas deste setor, principalmente as existentes na região de Foz do Iguaçu, possibilitando a definição de metodologias de avaliação técnica de materiais isolantes, utilizados nas etapas de geração, transmissão e distribuição de energia.

5 REEQUIPAMENTAÇÃO DAS UNIVERSIDADES ESTADUAIS PÚBLICAS

O sistema de ensino superior estadual público é o maior ativo de Ciência e Tecnologia (C&T) do Paraná. Além das instituições de ensino superior públicas federais (Universidade Federal do Paraná – UFPR e Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná – CEFET/PR), conta com seis universidades estaduais distribuídas geograficamente por todo o Estado (Universidade Estadual de Londrina – UEL, Universidade Estadual de Maringá – UEM, Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Universidade Estadual do Centro do Paraná – UNICENTRO, Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG e Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR) que são custeadas parcialmente pelo Governo, em especial, no que se refere a sua folha de pagamento e a alguns recursos para custeio.

Os investimentos do Governo em relação às receitas do Estado vêm caindo gradativamente ano a ano passando de 12,86% das receitas de ICMS em 1997 para 8,35% em 2001 (Tabelas 4).

TABELA 4 -DEMOSTRATIVO DA RECEITA DE ICMS, % E REPASSE
ÀS IEES – 1997-2001

ANO	Receita /ICMS	Repasse /IEES	(Em %)
1997	2.069.973,68	266.663,45	12,86
1998	2.118.420,92	271.250,60	12,80
1999	2.508.332,26	267.607,45	10,69
2000	3.150.978,00	309.564,42	9,82
2001	3.640.826,25	304.193,89	8,35

FONTE: SEFA, 2002.

Como se pode verificar nas informações descrita na Tabela 5 o número de matrículas no conjunto das universidades cresceu nos últimos cinco anos mais de 30% enquanto que o número de docentes permaneceu praticamente estável, bem como os recursos para custeio.

Tabela 5 – NÚMERO DE MATRICULADOS E DOCENTES – 1997-2001

	INSTITUIÇÃO	MATRÍCULA GERAL					MESTRES E DOUTORES					TOTAL DE DOCENTES				
		1997	1998	1999	2000	2001	1997	1998	1999	2000	2001	1997	1998	1999	2000	2001
Universidades	TOTAL	45.528	48.700	52.911	57.228	61.046	2.207	2533	2656	2870	3175	5.172	5.294	4.791	4.981	5.064
	Cascavel - UNIOESTE	4.773	5.147	5.894	8.095	8.709	172	243	252	339	453	523	577	490	632	739
	Guarapuava - UNICENTRO	3.034	3.059	3.788	4.335	5.048	64	91	99	131	153	218	265	232	267	267
	Londrina – UEL	10.148	10.888	11.885	12.794	13.283	834	910	969	998	1072	1.614	1.635	1.472	1.481	1.483
	Maringá – UEM	8.356	8.337	9.064	9.955	10.423	792	854	856	907	967	1.287	1.285	1.183	1.200	1.206
	Ponta Grossa - UEPG	6.616	6.683	7.927	6.981	8.039	257	338	377	380	399	703	714	643	632	621
	Jacarezinho - UNESPAR	12.601	14.586	14.353	15.068	15.544	88	97	103	115	131	827	818	771	769	748

Fonte: SETI, 2002.

Os investimentos nesse período foram realizados quase que totalmente com recursos próprios, gerados pelas universidades. Os poucos recursos alocados pelo Governo em investimentos foram direcionados quase que totalmente para as universidades em expansão (Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Universidade Estadual do Centro do Paraná – UNICENTRO e Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG), sendo que as universidades mais antigas, de maior porte e que têm um maior número de mestres e doutores, bem como um sistema de pós-graduação mais desenvolvido, praticamente não receberam aporte de recursos para investimento (Tabela 6).

TABELA 6 – REPASSES PARA AS IEES – 1997-2001

	1997	1998	1999	2000	2001
UEL					
Pessoal	96.301.897,24	105.185.221,86	102.464.097,77	103.881.154,13	105.281.670,32
Custeio	2.435.280,05	4.380.799,70	643.207,39	959.407,30	3.187.969,46
Investimento	0,00	611.826,93	0,00	0,00	0,00
Total	98.737.177,29	110.177.848,49	103.107.305,16	104.840.561,43	108.469.639,78
UEPG					
Pessoal	33.267.613,57	35.942.637,91	35.782.301,22	37.207.293,61	37.546.653,74
Custeio	802.105,22	540.781,75	59.981,93	317.626,79	705.168,62
Investimento	187.632,35	300.000,00	0,00	76.671,80	121.224,07
Total	34.257.351,14	36.783.419,66	35.842.283,15	37.601.592,20	38.373.046,43
UEM					
Pessoal	69.812.269,88	77.275.577,63	77.392.359,51	82.426.104,26	82.215.498,86
Custeio	4.736.678,61	461.043,67	317.984,00	825,30	556.462,15
Investimento	206.845,81	74.337,43	0,00	0,00	0,00
Total	74.755.794,30	77.810.958,73	77.710.343,51	82.426.929,56	82.771.961,01
UNICENTRO					
Pessoal	6.456.954,17	7.427.499,38	8.568.884,75	10.439.153,04	12.008.870,64
Custeio	321.353,16	177.948,69	515.121,39	1.185.062,07	1.397.827,85
Investimento	111.616,36	23.927,56	0,00	0,00	0,00
Total	6.889.923,69	7.629.375,63	9.084.006,14	11.624.215,11	13.406.698,49
UNIOESTE					
Pessoal	15.726.911,38	17.529.215,49	20.172.508,63	23.857.650,23	27.090.502,08
Custeio	1.357.635,27	1.529.539,16	2.330.394,56	4.037.262,25	2.535.265,33
Investimento	1.764.005,44	38.491,13	15.700,75	0,00	42.874,09
Total	18.848.552,09	19.097.245,78	22.518.603,94	27.894.912,48	29.668.641,50
UNESPAR					
Pessoal	13.971.807,96	15.048.081,47	15.652.363,22	16.036.540,53	16.644.135,90
Custeio	935.382,70	705.789,63	467.940,43	523.152,71	1.257.749,19
Investimento	8.526,00	81.166,96	0,00	23.645,41	16.653,00
Total	14.915.716,66	15.835.038,06	16.120.303,65	16.583.338,65	17.918.538,09

Fonte: SETI, 2002.

Se somarmos a essa realidade a situação atual das instituições de ensino superior federais públicas, temos um quadro de degradação da estrutura física e laboratorial das universidades públicas que podem comprometer o desenvolvimento científico e tecnológico do Estado.

A UFPR e o CEFET/PR têm hoje mais de 40.000 alunos distribuídos em quase 80 cursos de graduação e em mais de 70 cursos de mestrado e doutorado, contando com um corpo docente de aproximadamente 5.000 professores, a maioria com titulação de mestres e doutores.

Esta restrição de investimentos vem neutralizando os esforços realizados para a qualificação do corpo docente (ampliação do número de mestres e doutores) na medida em que dificulta a maximização do desempenho de professores e pesquisadores pela precariedade da infra-estrutura física.

Dessa forma, o primeiro grande desafio é o de colocar a infra-estrutura dessas universidades em condição de sustentar a estrutura de ativos de C&T no Estado, garantido lhes condições de prestar serviços de P&D na qualidade desejável e condizente com o grau de desenvolvimento do Paraná.

Quando observamos, conforme a Tabela 7, a produção científica no Estado do Paraná, verificamos que as universidades estaduais concentram mais de 50% de toda a produção de C&T no Estado, e se somarmos a produção da UFPR e do CEFET/PR esse número cresce para mais de 80%. Em relação ao número de mestres e doutores as proporções se mantêm, sendo que as instituições públicas concentram quase 90% de todo o pessoal mais altamente qualificado para a produção científica.

TABELA 7 –PRODUÇÃO BIBLIOGRÁFICA NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR E INSTITUTOS DE PESQUISA – 1998 -2001

	Artigos completos publicados em periódicos especializados		Trabalhos completos publicados em anais de eventos	Livros ou capítulos de livros publicados	
	Circulação Nacional	Circulação Internacional		Livros	Capítulos de livros
IEES Estaduais	5.167	2.779	6.561	346	1.253
IEES Federal	2.563	2.343	4.159	267	825
IEES Particulares	1.521	248	1.979	200	362
Instituições de Pesquisa	594	346	826	53	316

Fonte: Fundação Araucária, 2002.

Os cursos de pós-graduação das universidades públicas têm sido muito bem avaliados pelo Ministério da Educação – MEC e, com certeza, isto tem uma repercussão muito positiva no nível dos cursos de graduação e, portanto, na formação de recursos humanos qualificados dentro do Estado.

O segundo grande desafio, a exemplo dos países mais desenvolvidos, é transformar com eficiência esse potencial de conhecimento científico e tecnológico em inovação para a indústria, agricultura e serviços, gerando mais desenvolvimento econômico e social para a população.

O sistema de C&T organizado na SETI e apoiado com os recursos do Fundo Paraná devem ser direcionados em parte para cumprir esses dois grandes objetivos.

Por essas razões, o PARANÁ TECNOLOGIA entende que as universidades públicas devem se constituir em atores destacados na geração e disseminação da CT&I, podendo assumir um papel fundamental na consecução de projetos e programas estratégicos voltados ao desenvolvimento regional. Para que isso se efetive é necessário o aparelhamento físico dessas unidades.

A partir de um aporte de recursos direcionados especificamente para o apoio à P&D nas universidades, os recursos próprios gerados por essas instituições poderão ser direcionados para a solução de carências na área de ensino, como por exemplo, o enorme esforço que deve ser feito para as adaptações curriculares à

nova Lei de Diretrizes e Bases (LDB) e para projetos de extensão à comunidade que visem à melhoria das condições de vida das populações regionais e a disseminação do conhecimento.

Consciente dessa realidade, o PARANÁ TECNOLOGIA insere o auxílio à reequipamentação das universidades públicas estaduais como uma de suas linhas estratégicas de atuação para o ano de 2003, objetivando principalmente a recuperação da infra-estrutura laboratorial a nível de equipamentos, adequação de espaço físico e aquisição de material científico e acervo bibliográfico.

V ORÇAMENTO PREVISTO PARA 2003

O Fundo Paraná tem a previsão orçamentária de **R\$ 89.450.320,00** para o exercício de 2003 que deverá ser empregado no financiamento de programas e projetos de pesquisa e desenvolvimento científico e tecnológico, bem como de atividades afins. Em conformidade com a Lei Estadual 12.020/98, o Estado deve transferir (como Fonte 32) ao Fundo Paraná no mínimo 1% em espécie e até 1% na forma de ativos financeiros. De acordo com a última reunião do CCT PARANÁ, em 20 de dezembro de 2002, os valores aprovados para 2003 foram os seguintes:

TABELA 8 - PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA E DISTRIBUIÇÃO DE RECURSOS DO FUNDO PARANÁ - 2003

ESPECIFICAÇÃO	VALOR Em R\$	VALOR Em %
1. Transferência Orçamentária em Ativos Financeiros (até 1%)	43.074.660,00	
2. Recolhimento direto e automático em conta corrente (no mínimo 1%)	46.375.660,00	100,0
TECPAR (Até 20%)	8.996.878,04	19,4
Fundação Araucária (Até 30%)	13.495.317,06	29,1
Projetos Estratégicos (Até 50%)	22.492.195,10	48,5
Remuneração pelos Serviços de Gestão (Até 3%)	1.391.269,80	3,0
TOTAL	89.450.320,00	

NOTA: Os valores e a respectiva distribuição foram aprovados pelo em Reunião Ordinária do CCT – PARANÁ, em 20 de dezembro de 2002.

Apesar dos valores propostos se aproximarem dos limites máximos previstos em lei, historicamente o repasse real dos recursos sempre se situou muito abaixo do previsto.

A proposta atual é a de envidar esforços para que a distribuição desses recursos, doravante, atinja os limites máximos previstos na Lei 12.020/98.

Tendo em vista que os créditos a receber referentes ao exercício de 2002 são da ordem de R\$ 10.000.000,00, a previsão orçamentária do PARANÁ TECNOLOGIA para 2003 é de aproximadamente **R\$ 100.000.000,00**. A distribuição sugerida para esses recursos bem como os percentuais destinados às principais linhas de ação dos programas e projetos estratégicos estão especificados na tabela a seguir.

TABELA 9 – SUGESTÃO DE DISTRIBUIÇÃO DOS RECURSOS DO FUNDO PARANÁ – 2003

ESPECIFICAÇÃO		VALORES SUGERIDOS		
		Em R\$		Em %
Composição do Fundo Paraná	Transferência Orçamentária em Ativos Financeiros (até 1% da arrecadação tributária do Estado)	43.074.660,00		44,0
	Recolhimento direto e automático em conta corrente (no mínimo 1% da arrecadação tributária do Estado)	56.975.660,00		56,0
	TOTAL	100.050.320,00		100,0
Distribuição proposta para o Fundo Paraná	Remuneração pelos Serviços de Gestão		1.709.269,80	3,0
	Estudos e Projetos para Programas de Investimentos do Fundo Paraná		2.279.026,40	4,0
	Saldo Líquido do Fundo Paraná	52.987.363,80		100,0
	Tecpar		10.597.472,76	20,0
	Fundação Araucária		15.896.209,14	30,0
	PARANÁ TECNOLOGIA		26.493.681,90	50,0
	Projetos vigentes desde 2002 com restos a pagar		(4.100.000,00)	
	Saldo Líquido para Programas e Projetos Estratégicos	22.393.681,90		100,0
	Tecnologias para o Agronegócio		3.359.052,28	15,0
	Apoio às PMEs		3.359.052,28	15,0
	Reequipamentação das Universidades Estaduais Públicas		4.478.736,38	20,0
	Tecnologias Sociais		5.598.420,47	25,0
	Tecnologias de Ponta		5.598.420,47	25,0

Em havendo o efetivo repasse dos limites máximos propostos, no que diz respeito aos recursos destinados ao Tecpar e à Fundação Araucária, sugere-se que parte destes seja destinada a linhas de projetos estratégicos de governo, em particular as de tecnologias para o agronegócio e de apoio às PMEs, pelo Tecpar, e as de tecnologias sociais e de ponta, pela Fundação Araucária.

Quanto aos critérios para a distribuição dos recursos, o Paraná Tecnologia considerou que tanto para as linhas de tecnologias para o agronegócio quanto para as de apoio à PMEs será destinado 15% a cada uma, uma vez que estas áreas **têm** como características principais o fato de estarem integradas a outras esferas de governo (por exemplo, Secretaria de Estado da Indústria, Comércio e Assuntos do Mercosul, Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento, Instituto Agrônomo do Paraná – Iapar, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa/Soja, Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural – Emater) e dos setor privado (por exemplo, cooperativas, SEBRAE, Federação de Agricultura do Estado do Paraná – FAEP, Federação das Indústrias do Estado do Paraná – FIEP, Federação das Associações Comerciais e Agropecuárias do Paraná – FACIAP, Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI), tendo como possibilidades a articulação sinérgica com outras fontes de recursos.

Para a reequipamentação das universidades públicas, cabe observar que os recursos destinam-se exclusivamente ao aparelhamento para gestão mais adequada dos projetos estratégicos de governo, em particular os que apoiem as Tecnologias para o Agronegócio e às PMEs. Note-se que os recursos aplicados, além de se destinarem à aquisição de equipamentos, também poderão apoiar a adequação e reforma de instalações.

Quanto aos percentuais dos recursos destinados às Tecnologias Sociais, estes se justificam por serem um conjunto de pequenos e médios projetos dispersos pelo Estado, os quais objetivam testar novas metodologias e sua efetividade, podendo ser caracterizados como o primeiro passo de investimentos maiores no

futuro. Também cabe destacar a maior dificuldade de identificar contrapartidas privadas para estabelecer parcerias.

No que se refere às Tecnologias de Ponta, a porcentagem dos recursos propostos justificam-se na medida em que é uma área prioritária ao Estado, demandando significativos investimentos, dada a complexidade e incerteza dos resultados a serem gerados. Além disso, pretende-se dar continuidade aos projetos de CT&I que já vêm sendo financiados pelo Fundo Paraná, fortalecendo os investimentos realizados.

Devido à incerteza na execução do fluxo orçamentário do Estado e à necessidade de gerir a distribuição dos recursos do Fundo Paraná para preenchimento dos percentuais previstos na Lei 12.020/98, o PARANÁ TECNOLOGIA deverá fazer uma reserva técnica, entre 10 a 15% dos valores consignados aos programas e projetos estratégicos, a qual será utilizada na medida em que novos projetos prioritários de governo sejam identificados, ou em aportes específicos e complementares a recursos alocados.