

**CGEE – CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO**

**PROJETO BRA/00/045**

**PROJETO DE AVALIAÇÃO DAS AÇÕES DO FUNDO CT-  
INFRA NO ÂMBITO DAS INSTITUIÇÕES**

**INVESTIMENTOS REALIZADOS COM OS RECURSOS DO  
EDITAL CT-INTRA 01/2001**

**RELATÓRIO**

Agosto / 2002

# INTRODUÇÃO

Este documento apresenta os resultados da primeira fase do trabalho de acompanhamento e avaliação das ações do Fundo CT-INFRA.

Os estudos foram produzidos a partir dos dados fornecidos ao Centro de Gestão e Estudos Estratégicos em Ciência, Tecnologia e Inovação (CGEE) pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), especialmente o arquivo do Edital 01/2001 que contém os planos institucionais deferidos, com a especificação de itens contratados. Os demais dados foram obtidos através de consultas diretas às instituições e ao site da FINEP e em diferentes fontes e bancos de dados, principalmente do Ministério da Educação (MEC) / Secretaria de Educação Superior (SESu) / Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP) e Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) / Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Pretende-se, com os relatórios que integram este documento:

- Apresentar uma visão global dos investimentos realizados pelo Fundo CT-INFRA no conjunto do país, em cada região em particular e em todas as instituições participantes do Edital 01/2001.
- Analisar os planos institucionais apresentados ao Edital CT-INFRA 01/2001 identificando as prioridades de infra-estrutura nele contidas.
- Construir a memória das ações do Fundo CT-INFRA a partir da sistematização das informações levantadas.
- Disponibilizar todas as informações em banco de dados, permitindo aos usuários novas e diferentes análises.

Espera-se, também, contribuir para o esforço de avaliação das condições de infraestrutura de pesquisa existentes no país e para a apreciação, mesmo que antecipada, do impacto que os investimentos decorrentes do Edital 01/2001 estão produzindo nas instituições públicas de pesquisa e de ensino superior atendidas. A efetivação dos investimentos por parte das instituições, ao longo de um período maior de tempo, possibilitará a avaliação do impacto das ações do Fundo CT-INFRA nas condições de infra-estrutura, além de facilitar a prospecção de novas demandas.

Algumas limitações foram encontradas no decorrer do estudo:

- Os planos apresentados nem sempre revelam de modo satisfatório ou convincente as prioridades das instituições em termos da infra-estrutura de pesquisa, mas refletem, muitas vezes, o momento particular da dinâmica da organização (falta tradição de concorrência em editais com chamada para planos institucionais).
- Pode ter havido alguma alteração na relação de itens contratados posteriormente ao envio dos arquivos ao CGEE.
- Não foi possível ter acesso aos pareceres de julgamento das propostas onde foram estabelecidas as prioridades de financiamento. Os efeitos dos cortes parciais das demandas não são ainda conhecidos. A continuidade do trabalho, com a análise dos arquivos do Edital 03/2001 e os que se seguirão, possivelmente permitirá conhecer o tipo de acomodação das demandas não atendidas pelo Edital 01/2001 ou as mudanças ocorridas nas estratégias de desenvolvimento das instituições.

## **AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR E DE PESQUISA E O APOIO DO FUNDO CT-INFRA**

Instituído pela Lei no. 10.197, de 14 de fevereiro de 2001 e regulamentado pelo Decreto 3.087, de 26 de abril de 2001, o FUNDO CT-INFRA tem o objetivo de fortalecer a infra-estrutura de serviços de apoio à pesquisa técnico-científica desenvolvida em instituições públicas de ensino superior e de pesquisa e de criar um ambiente competitivo e favorável ao desenvolvimento científico e tecnológico equilibrado, capaz de atender às necessidades e oportunidades de desenvolvimento de C&T.

Entende-se como infra-estrutura de P&D como o conjunto de condições materiais de apoio e instalações físicas para a implementação de atividades de pesquisa e desenvolvimento.

Os recursos do Fundo CT-INFRA são constituídos por 20% dos aportes de recursos do FNDCT, oriundos dos Fundos Setoriais, sendo que pelo menos 30% deve ser aplicado em instituições sediadas nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

Estão estabelecidas as seguintes modalidades de ação para o Fundo CT-INFRA:

Sistêmica: compreendendo o apoio a investimentos na otimização de infra-estrutura de uso difuso e universal, que passa a ser compartilhado por várias instituições, como por exemplo, redes de informática (acopladas às ações da RNP), acervos bibliográficos, bibliotecas digitais e biotérios compartilhados.

Institucional: voltada ao apoio a planos de desenvolvimento institucional da infra-estrutura de pesquisa que visem proporcionar condições para sua expansão e consolidação e que associem os investimentos à melhoria da gestão da infra-estrutura e à definição de estratégias institucionais.

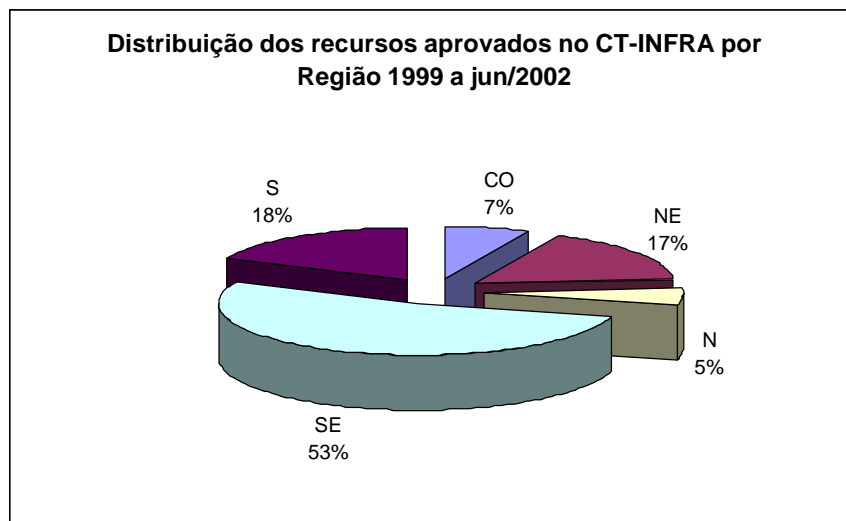
Fomento Qualificado: compreendendo o apoio a investimentos em infra-estrutura para uso comum de instituições em áreas temáticas relevantes como, por exemplo, Oceanografia, Biologia Molecular e Biodiversidade, aprovados por mecanismos concorrenciais.

Projetos Inovadores: referentes ao apoio a projetos de infra-estrutura associados a novas modalidades de atuação em C&T, como por exemplo, a constituição de redes acadêmicas de pesquisa.

Até julho de 2002 o Fundo CT-INFRA alocou, através de três editais, recursos da ordem de 280 milhões de reais: os Editais 01/2001 e 03/2001 observaram a modalidade Institucional; o Edital 02/2001, embora observasse a característica institucional, foi motivado pela conjuntura nacional de escassez de energia e atendeu os projetos que visavam a conservação de energia nas instituições de ensino superior e de pesquisa.

Com esses três editais, a região Sudeste ficou com 53% dos recursos, seguida da região Sul com 18%, a região Nordeste com 17%, a região Centro-Oeste com 7% e a região Norte com 5%. (Gráfico 1).

Gráfico 1



## **EDITAL CT-INFRA 01/2001**

O Edital CT-INFRA 01/2001 previa a distribuição de 150 milhões de reais entre as instituições públicas de ensino superior e de pesquisa. Foram priorizadas as instituições federais às quais caberiam 80% dos recursos. Além disso, com o atendimento ao que estabelece a Lei 10.197 de 14 de fevereiro de 2001, observou-se a regra de alocação de, no mínimo, 30% dos recursos às instituições sediadas nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

Pelo Edital, o valor total das propostas a serem encaminhadas pelas instituições deveria ser fixado tomando como referência o número total de pesquisadores doutores do quadro de pessoal, dentro das seguintes faixas:

- Acima de 800 doutores – projetos de até 15 milhões de Reais
- Entre 400 e 799 doutores – projetos de até 9 milhões de Reais
- Entre 100 e 399 doutores – projetos de até 4,5 milhões de Reais
- Abaixo de 99 doutores – projetos de até 1,5 milhão de Reais

Os planos apresentados pelas instituições deveriam conter as informações dentro das seguintes especificações:

### **Parte A – Caracterização da Proposta**

- A 1. Dados Cadastrais.
  - A 1.1. Proponentes.
  - A 1.2. Executor.
- A 2. Dados Institucionais.
  - A 2.1. Formulação do Plano Estratégico.
  - A 2.2. Diagnóstico Institucional.
- A 3. Dados do Projeto.
  - A 3.1. Descrição do Projeto.
  - A 3.2. Equipes.
  - A 3.3. Orçamento de outras fontes.

#### Parte B – Detalhamento da Proposta

- B 1. Cronograma Físico.
- B 2. Equipes.
  - B 2.1. Equipe de Coordenação.
- B 3. Orçamento.
  - B 3.1. Plano de Aplicação.
  - B 3.2. Detalhamento da Contrapartida.
  - B 3.3. Cronograma de Desembolso / FNDCT.
  - B 3.4. Relação dos Itens Solicitados / FNDCT.

#### Parte C – Informações Complementares

- C 1. Requisitos específicos.

## **METODOLOGIA UTILIZADA NA ANÁLISE DOS RESULTADOS DO EDITAL CT-INFRA 01/2001**

### LEVANTAMENTO DO NÚMERO DE DOUTORES

Dado que o número de doutores foi tomado como referência de valor máximo a ser disputado pelas instituições e levando-se em conta que este é um indicador importante para dimensionar o potencial de pesquisa e de demanda de infra-estrutura adequada ao desenvolvimento de P&D, decidiu-se iniciar o trabalho procedendo a um levantamento cuidadoso do número de doutores das instituições.

Foram pesquisadas diversas fontes de informação que registram o número de doutores pesquisadores existentes no país. Para selecionar as melhores fontes, considerando o objetivo do projeto, foram adotados os seguintes critérios:

- Fonte mais abrangente possível
- Fonte freqüentemente atualizada
- Fonte confiável e auditável
- Fonte acessível ao CGEE e à FINEP.

Como não há uma fonte única capaz de atender ao conjunto dos critérios, foram utilizadas as seguintes fontes para o estabelecimento do número de doutores nos diferentes segmentos:

- Instituições federais de ensino superior – MEC / Sesu
- Instituições estaduais de ensino superior – MEC / INEP
- Instituições federais de pesquisa – instituições, CNPq, Fundações de Amparo à Pesquisa.
- Instituições estaduais de pesquisa – CNPq, governo estadual, instituições.

Esses números já integram o banco de dados dos projetos contemplados no Edital 01/2001.

## ANÁLISE DOS PLANOS INSTITUCIONAIS

Todos os planos institucionais contemplados no Edital CT-INFRA 01/2001 foram analisados em relação a:

1. Existência de plano de desenvolvimento institucional ou planejamento estratégico anterior
2. Proposta de ações estratégicas
3. Compatibilidade da proposta apresentada com as ações estratégicas
4. Tipo de demanda
5. Aspectos relevantes ou destaques de cada projeto.

## DADOS AGREGADOS

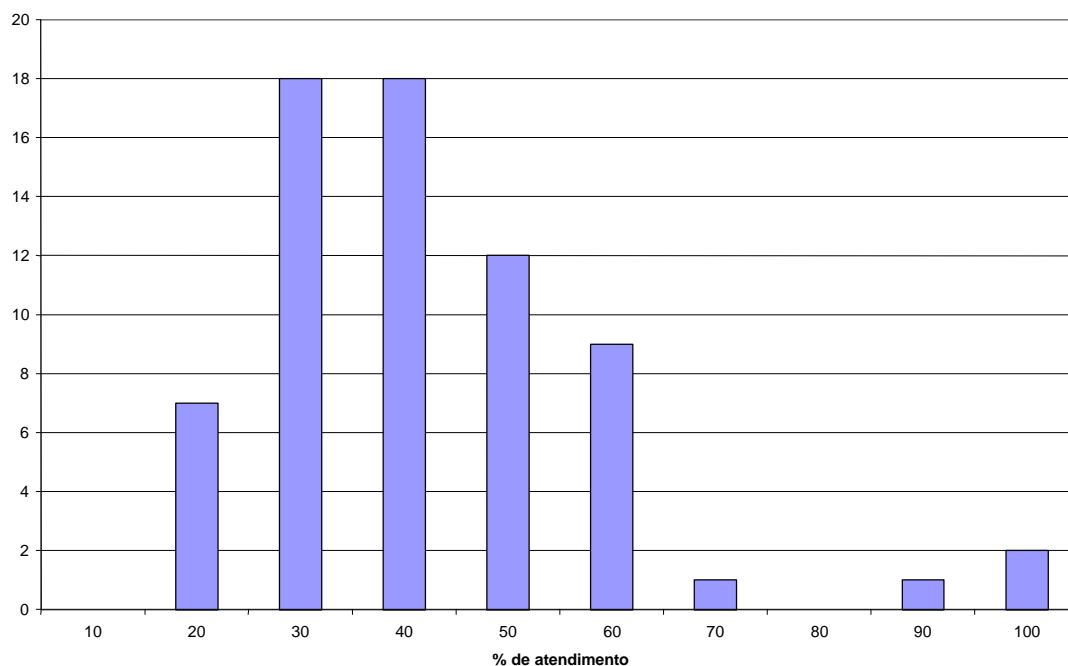
Foram construídas planilhas contendo dados cadastrais das instituições, número de doutores, valor solicitado, valor obtido, itens contemplados e tipo de demanda. Os dados agregados possibilitaram vários recortes considerando: estado, região, frequência de determinados itens contratados, itens de maior valor e outros. O trabalho inicial das planilhas evoluiu para a construção de um banco de dados que disponibiliza todas as informações e permite o desenvolvimento de outros estudos.

Observe-se que, neste trabalho, na análise do tipo de demanda feita, não foi utilizada a classificação por critérios contábeis, mas por aqueles relacionados ao resultado final pretendido. Por exemplo, em algumas instituições as solicitações relativas às edificações apareceram como serviços de terceiros (pagamento dos construtores) e compra de material de construção, em outras apenas como obras e, em outras, como serviços de terceiros. Considerando que o resultado final pretendido nos três casos seria o mesmo, todas foram reclassificadas dentro da mesma categoria: obras.

## **VISÃO GERAL DOS RESULTADOS DO EDITAL CT-INFRA 01/2001**

Para uma oferta de R\$ 150 milhões, a demanda bruta apresentada foi de R\$ 550.735.816,45, o que significa que apenas 27,2% da demanda poderia ser atendida. Com a não aprovação de alguns projetos, o atendimento médio nos projetos aprovados foi de 36%. O gráfico 2 mostra a distribuição das porcentagens de atendimento numa distribuição próxima da curva normal, havendo dois casos de atendimento pleno. O menor atendimento dentre os projetos apresentados foi de 11,4%, da Universidade Federal de Goiás (UFG). O gráfico não mostra o número de projetos não aprovados (57 projetos) ou não qualificados (36).

Gráfico 2



O valor médio concedido, considerando 68 instituições contempladas, foi de R\$ 2.202.532,31. O gráfico 3 mostra que o valor efetivamente concedido a cada instituição não obedeceu a uma distribuição próxima da normal. O valor modal concedido situou-se entre R\$ 1 milhão e R\$ 1,5 milhão, com uma mediana de R\$ 1.330.993,00. Como o porte das instituições também não tem uma distribuição normal, procurou-se verificar se haveria uma correlação entre o valor alocado e o número de doutores da instituição.

Gráfico 3

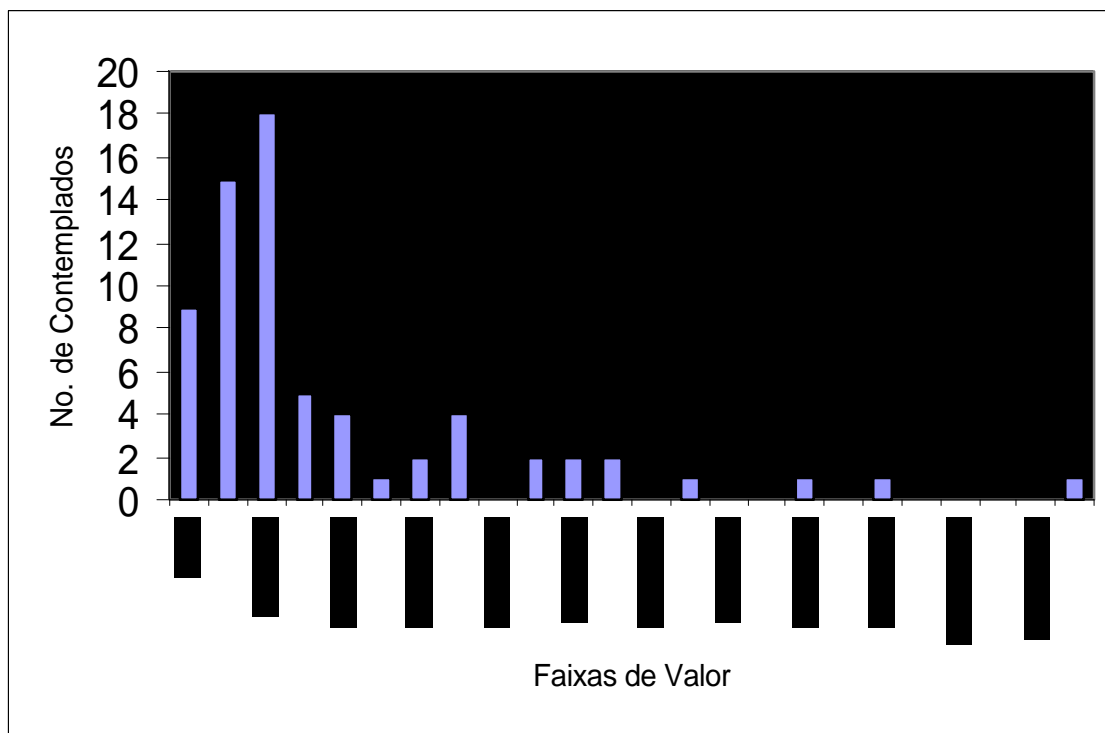
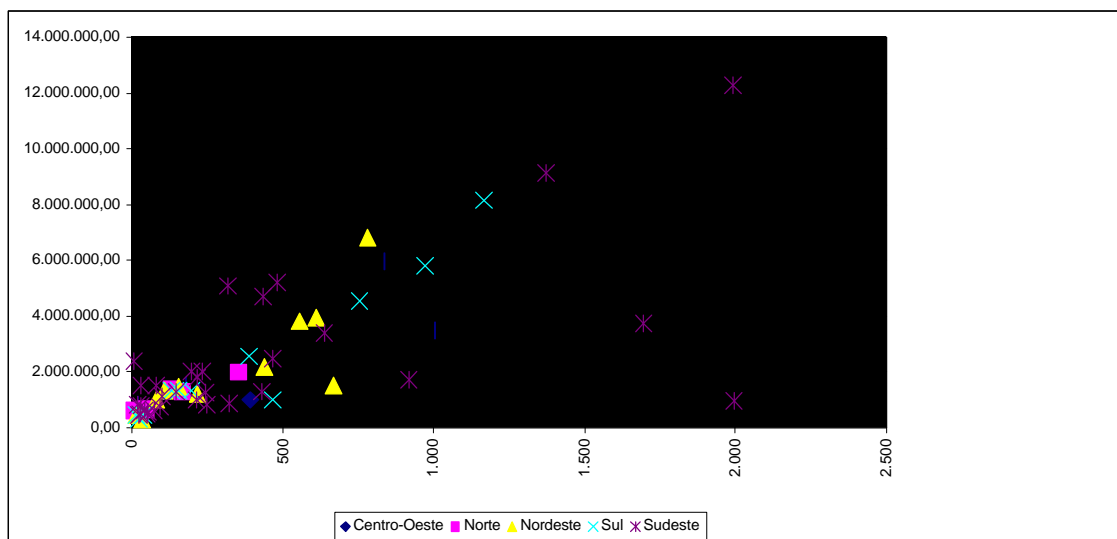


Gráfico 4





Pode-se considerar o número real de doutores com vínculo na instituição como um indicador da sua capacidade ou potencial de realizar pesquisa. O Gráfico 4 mostra que houve uma correlação entre o número de doutores e o valor dos recursos aprovados em cada projeto, com uma dispersão em torno dos valores médios, quando se consideram apenas as instituições com projetos aprovados. Isto significa que as instituições contempladas receberam recursos compatíveis com seu potencial de pesquisa, devendo a dispersão encontrada ser atribuída àqueles aspectos relacionados à aplicação das regras do Edital ou ao julgamento do mérito dos projetos. Foi possível fazer algumas considerações relativas a estas dispersões, mesmo não se conhecendo o teor dos pareceres.

A primeira consideração de ordem geral é que a correlação entre o número de doutores e o valor aprovado não fica tão evidente quando se consideram instituições com até 500 doutores. Em instituições com números semelhantes de doutores, os aspectos relativos à qualidade do projeto e aos parâmetros estabelecidos no Edital 01/2001 devem ter preponderado na definição do valor aprovado para cada uma delas.

As universidades estaduais paulistas encontram-se fora da correlação mencionada, refletindo a prioridade dada no Edital 01/2001 às instituições federais. A Universidade de São Paulo (USP), o caso mais extremado, por seu porte muito superior a todas as demais instituições, não foi incluída para não alterar a escala do gráfico. Destaque-se que a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), embora com um número de doutores inferior ao da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), conseguiu recursos substancialmente maiores do que esta.

A Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) se sobressai, obtendo um montante maior de recursos, o que pode significar que tenha se beneficiado da prioridade dada às instituições do Norte, Nordeste e Centro-Oeste, aliado à qualidade do projeto institucional apresentado.

Três instituições da Região Sudeste, com um número de doutores pouco inferior a 500, tiveram um atendimento acima da média (Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP, Fundação Oswaldo Cruz - FIOCRUZ e Universidade Federal de Viçosa - UFV). É interessante notar que são instituições mais focadas na área da saúde (UNIFESP e FIOCRUZ) e com forte tradição na área agropecuária (UFV). No caso da FIOCRUZ, deve-se assinalar que se trata de instituição com sede no Sudeste, mas com presença em outras regiões do país, constituindo-se, recentemente, no maior aparato de suporte à formulação e desenvolvimento das políticas públicas de saúde junto ao Ministério da Saúde.

Outra exceção notável é a Associação Brasileira de Tecnologia de Luz Síncrotron (ABTLUS), cujo número de doutores com vínculo permanente é desproporcional ao montante dos recursos aprovados. Deve-se considerar, no entanto, que esta é uma instituição atípica, de caráter inovador, que acolhe projetos e grupos de pesquisa de todo o país, o que pode explicar seu atendimento diferenciado.

Ficaram com um atendimento inferior ao que seria esperável, considerando seu porte e, sobretudo, a prioridade dada às instituições federais, a Universidade Federal Fluminense (UFF) e a Universidade Federal da Paraíba (UFPB) o que pode ser atribuído às dificuldades encontradas por elas na determinação de prioridades e no encaminhamento dos processos de construção dos respectivos planos institucionais.

Essas considerações, aliadas à constatação de que houve atendimento pleno em dois casos, Centro de Pesquisa em Medicina Tropical (CEPEM) e Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), especializadas em duas áreas do conhecimento, Saúde e Matemática, respectivamente, tornam admissível a hipótese de que quanto mais clara for a missão institucional mais facilitada é a elaboração de diagnósticos e, conseqüentemente, a definição de prioridades em termos de infra-estrutura de pesquisa. Vale dizer, as instituições grandes e complexas, com missões diversificadas e com acúmulo de demanda reprimida, em termos de infra-estrutura de pesquisa, precisam desenvolver mecanismos de gestão capazes de realizar diagnósticos e eleger prioridades estratégicas da instituição em processos decisórios que envolvem vários interesses e muitos participantes.

## RESULTADOS AGREGADOS

### RECURSOS APLICADOS NOS DIFERENTES SEGMENTOS DE INSTITUIÇÕES

As Instituições contempladas foram agrupadas em três segmentos: Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), Instituições Estaduais de Ensino Superior (IEES) e Instituições de Pesquisa (IP). Os recursos do edital foram alocados, na sua grande maioria, nas IFES (70%) seguidas pelos IP (17%) e IEES (12%). As instituições de ensino superior federais e estaduais obtiveram, juntas, 83% do total dos recursos distribuídos.

GRÁFICO 5

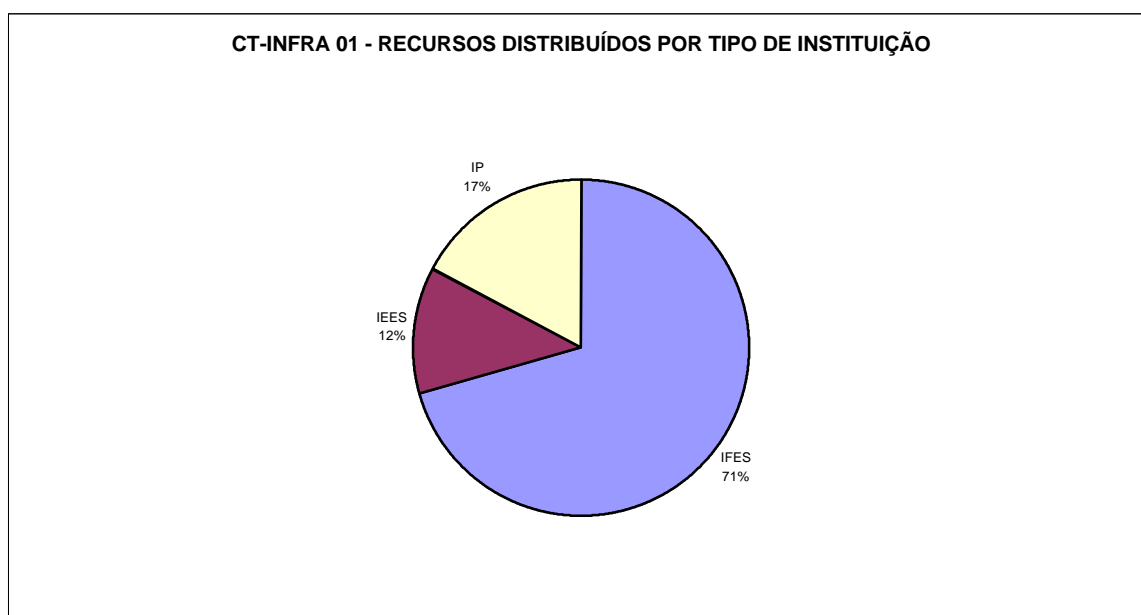


Tabela 1 – Recursos Distribuídos por Tipo de Instituição

TIPO	No.	VALOR INVESTIDO	%
IFES	36	105.764.234,00	70,62%
IEES	12	18.299.893,00	12,22%
IP	20	25.708.070,17	17,16%
	68	149.772.197,17	100,00%

## PARTICIPAÇÃO DAS DIFERENTES REGIÕES NO EDITAL 01/2001

GRÁFICO 6

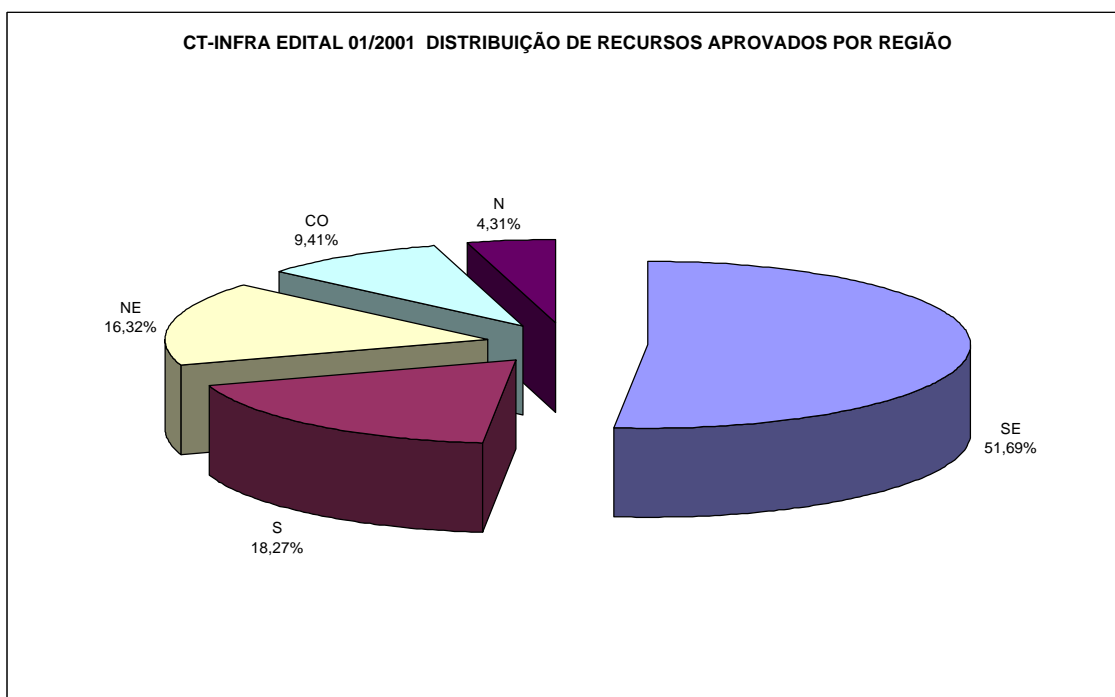


Tabela 2 – Distribuição de Recursos Aprovados por Região

REGIÃO	VALOR APROVADO	%
SE	77.415.300,17	51,69%
S	27.356.897,00	18,27%
NE	24.449.895,00	16,32%
CO	14.090.875,00	9,41%
N	6.459.230,00	4,31%
TOTAL	149.772.197,17	100,00%
N - NE - CO	45.000.000,00	30,05%

## GRÁFICO 7

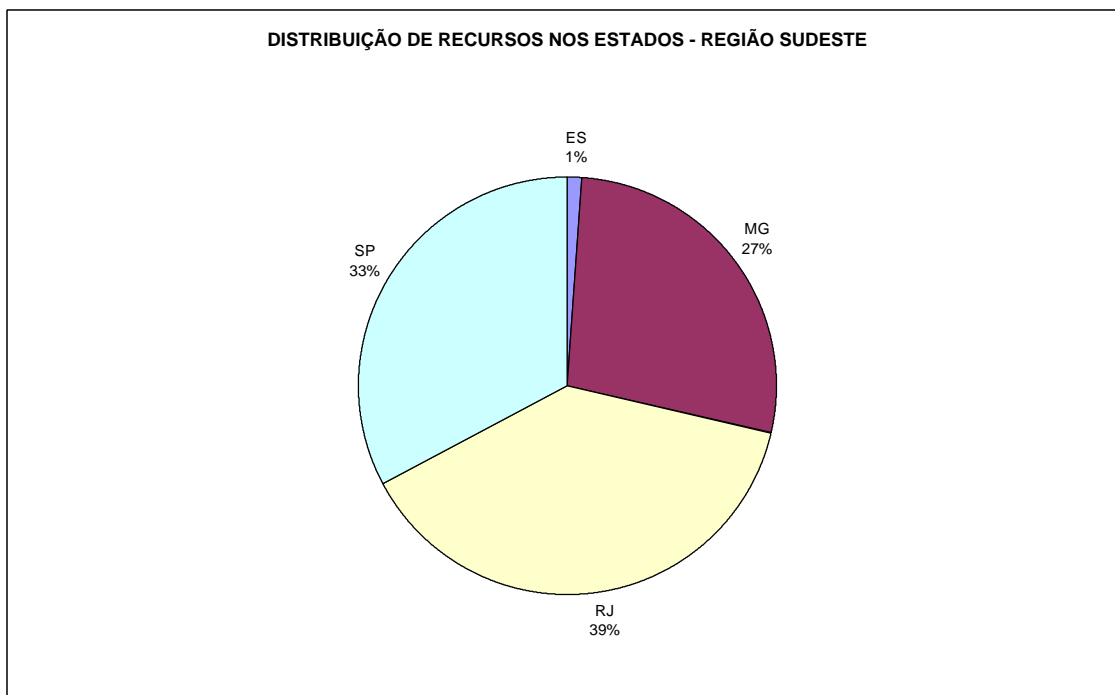


Tabela 3 – Distribuição de Recursos nos Estados – Região Sudeste

ESTADO	VALOR APROVADO	%
ES	900.000,00	1,16%
MG	21.190.600,00	27,37%
RJ	29.983.290,17	38,73%
SP	25.341.410,00	32,73%
REGIÃO SE	77.415.300,17	100,00%

## GRÁFICO 8

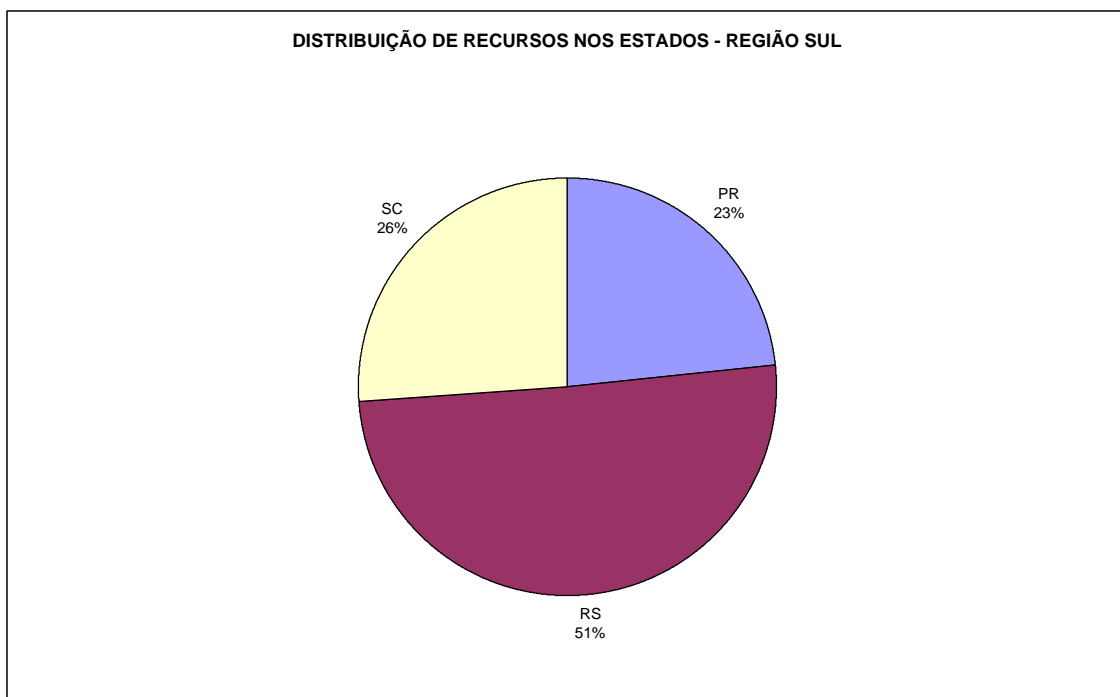


Tabela 4 – Distribuição de Recursos nos Estados – Região Sul

ESTADO	VALOR APROVADO	%
PR	6.349.850,00	23,21%
RS	13.877.700,00	50,73%
SC	7.129.347,00	26,06%
REGIÃO S	27.356.897,00	100,00%

GRÁFICO 9



Tabela 5 – Distribuição de Recursos nos Estados – Região Centro-Oeste

ESTADO	VALOR APROVADO	%
DF	9.474.168,00	67,24%
GO	1.024.908,00	7,27%
MS	2.094.596,00	14,86%
MT	1.497.203,00	10,63%
REGIÃO CO	14.090.875,00	100,00%

GRÁFICO 10



Tabela 6 – Distribuição de Recursos nos Estados – Região Norte

ESTADO	VALOR APROVADO	%
AM	2.700.000,00	41,80%
PA	2.659.553,00	41,17%
RO	649.677,00	10,06%
RR	450.000,00	6,97%
REGIÃO N	6.459.230,00	100,00%

## GRÁFICO 11

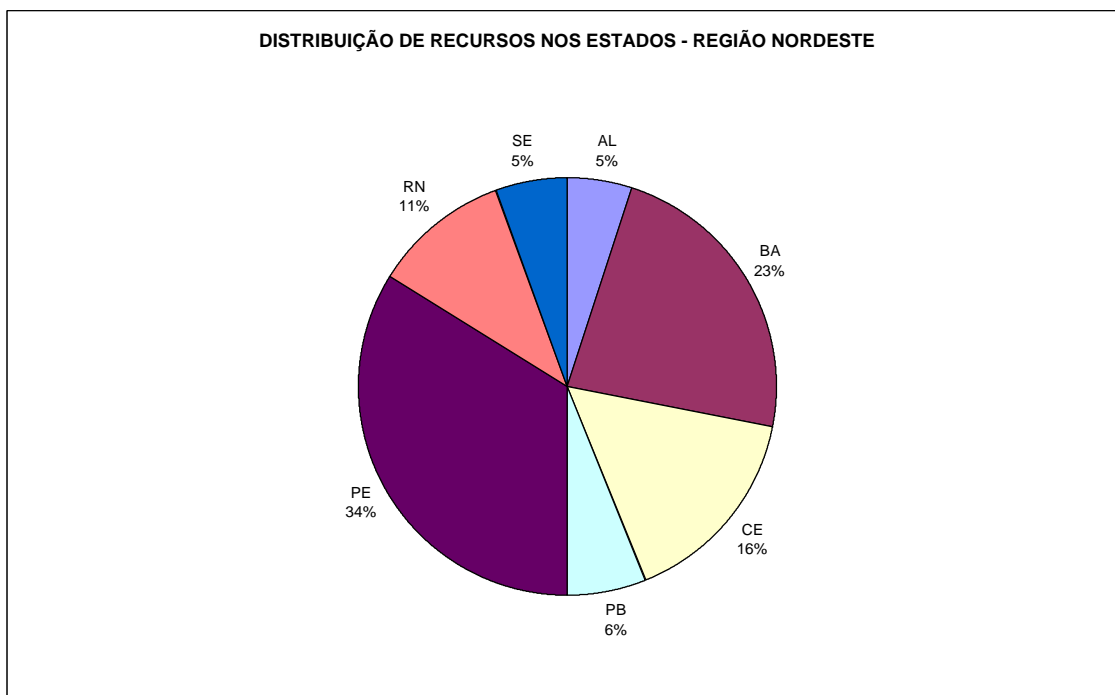


Tabela 7 – Distribuição de Recursos nos Estados – Região Nordeste

ESTADO	VALOR APROVADO	%
AL	1.200.000,00	4,91%
BA	5.684.061,00	23,25%
CE	3.838.485,00	15,70%
PB	1.500.096,00	6,14%
PE	8.273.275,00	33,84%
RN	2.621.339,00	10,72%
SE	1.332.639,00	5,45%
REGIÃO NE	24.449.895,00	100,00%



## CLASSIFICAÇÃO DOS TIPOS DE ITENS

Os projetos aprovados apresentam, em seu conjunto, um número impressionante de itens especificados e com valores muito variados. Boa parte das instituições, no entanto, fez demandas mais estratégicas, concentradas nos itens de maior valor. A tabela 8 mostra o número de itens contratados em faixas de valor.

Tabela 8 – Número de Itens e Valores

FAIXAS	No.	VALOR
Menores que 100	8364	459.570,60
Entre 100 e 1000	4788	1.855.285,70
Entre 1000 e 50000	6183	37.343.045,89
Entre 50000 e 100000	231	15.545.454,86
Entre 100000 e 500000	236	50.506.282,92
Acima de 500000	38	44.062.557,20
Total	19840	149.772.197,17

Para facilitar as comparações, os 19.840 itens contemplados foram agregados em relação às suas finalidades e não por critério de rubrica contábil, dentro da seguinte classificação:

Material permanente: foram incluídos nessa categoria os equipamentos de uso exclusivo em laboratórios, desde aqueles de maior porte e sofisticação (de uso geralmente compartilhado) até aqueles de uso mais cotidiano, todos relacionados às atividades de pesquisa. Nessa categoria foram também incluídos os grupos de equipamentos denominados de eletrodomésticos (como geladeira, freezer, aparelhos de ar condicionado), veículos (carros, caminhões, ônibus, tratores, barcos), equipamentos de manutenção (máquinas e ferramentas), equipamentos de áudio-visual e livros. Decidiu-se incluir nessa categoria de material permanente os itens relacionados à informática, incluindo os conjuntos de equipamento de informática de pequeno e grande porte, a compra de licença de uso de softwares e, além disso, a instalação de redes lógicas para uso compartilhado de informações (entre laboratórios, ampliação de rede lógica no conjunto da instituição, instalação ou ampliação dentro da modernização de bibliotecas).

Obras: foram incluídos nessa categoria dois conjuntos de itens de obras. O primeiro inclui as ampliações de prédios e laboratórios, reformas de espaços físicos existentes, as edificações novas e, o segundo, a construção e a ampliação de infra-estrutura geral das instituições ou de determinados conjuntos de laboratórios. Foram também incluídas nessa categoria as obras de infra-estrutura para construção e ampliação de rede elétrica, rede de esgoto, rede de captação de resíduos químicos ou biológicos, rede hidráulica e rede de escoamento de águas pluviais.

Serviços: para ressaltar a natureza finalística do investimento, foram incluídos, nessa categoria, somente os itens relacionados às despesas de importação (taxas, impostos, desembaraços, transporte), assinatura de periódicos e outros serviços (instalação de equipamentos, serviços gráficos, consultorias, catalogação, instalação de mobiliários, implantação de softwares, serviços de marceneiro e de eletricitista e medições).

## RECURSOS APLICADOS NAS DIFERENTES CATEGORIAS

O Gráfico 12 mostra a distribuição dos recursos do Edital 01/2001 dentre as três categorias: material permanente, obras e serviços.

GRÁFICO 12

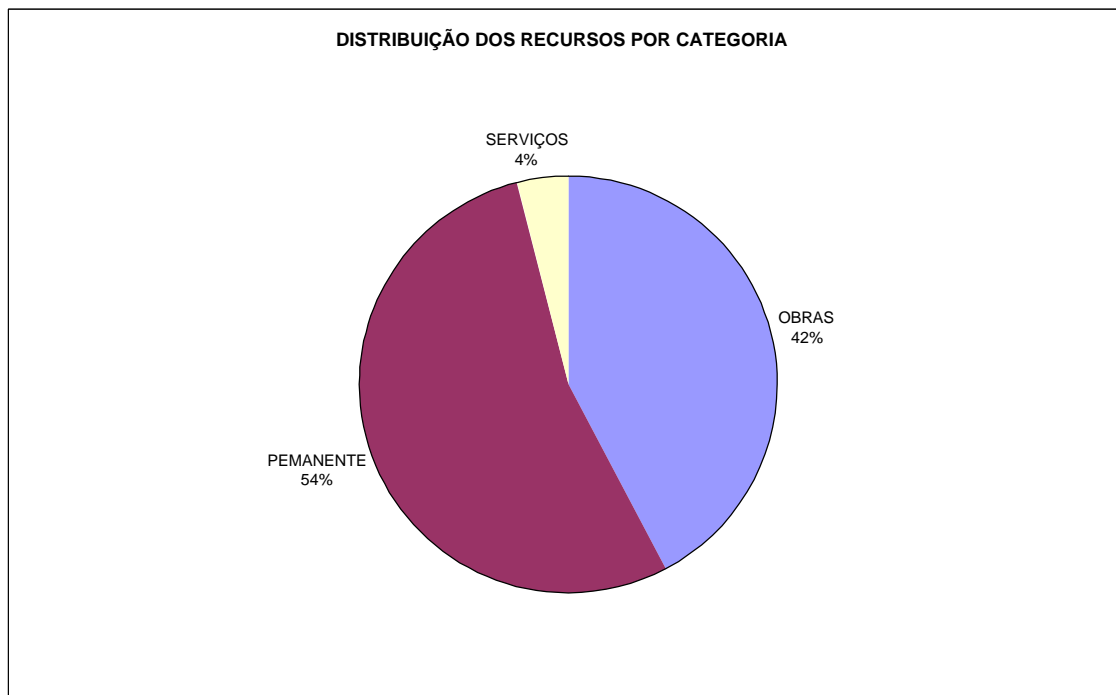


Tabela 9 – Distribuição de Recursos Por Categoria

CATEGORIA	VALOR	%
PERMANENTE	80.999.088,80	54,08
OBRAS	63.047.830,30	42,10
SERVICOS	5.725.278,07	3,82
TOTAL	149.772.197,17	100,00

Nota-se que a maior parte dos recursos distribuídos está destinada a Material Permanente, embora tenha sido expressiva a parte destinada aos itens de Obras. Os Serviços, pelas razões já expostas, têm uma participação discreta.

## MATERIAL PERMANENTE

Como se vê no Gráfico 13 e tabela 10 os equipamentos de uso geral de pesquisa consumiram recursos mais expressivos dentro da categoria, seguidos de equipamentos de informática e redes lógicas. Embora esses últimos não tenham sido vetados pelo Edital 01/2001, haveria, e ainda há, uma expectativa de que tais demandas viriam a ser atendidas por editais da modalidade sistêmica que ainda não foram publicados. O estrangulamento das instituições explicaria, em boa parte, a antecipação da apresentação da demanda por instalação e ampliação de redes lógicas, bem como a inclusão das bibliotecas, já no primeiro edital.

GRÁFICO 13

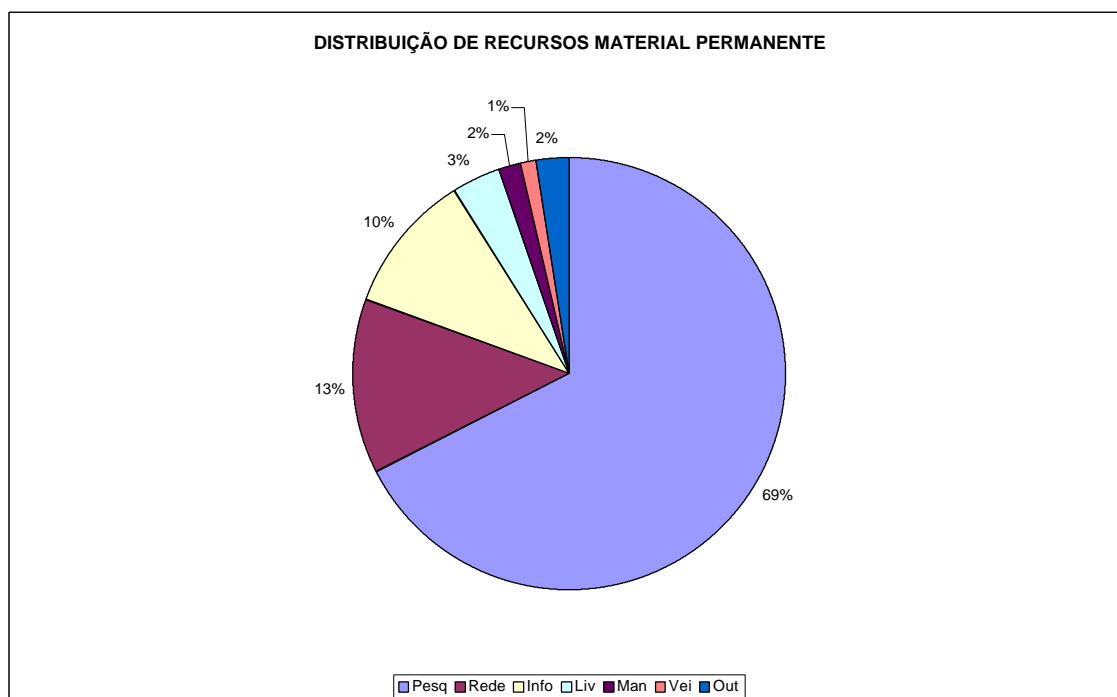


Tabela 10 – Distribuição de Recursos Material Permanente

TIPO	VALOR	%
Equipamento de uso geral na pesquisa	54.753.993,99	67,60
Investimento em redes de informática	10.560.909,37	13,04
Equipamento de informática de uso geral	8.502.551,31	10,50
Livros	2.799.599,03	3,46
Manutenção	1.553.053,25	1,92
Veículos, tratores e barcos	847.753,20	1,05
Móveis, eletrodomésticos, ferramentaria, licenças de uso de software e outros	1.981.228,65	2,45
Total	80.999.088,80	100,00

Julgou-se importante relacionar as instituições que foram contempladas com o maior volume de recursos para Material Permanente.

Tabela 11 – Instituições com maiores valores investidos em Material Permanente.

ORDEM	INSTITUIÇÃO	VALOR / Material Permanente	% do total recebido
1	UNB	5.433.111,00	90,94
2	UFMG	5.041.199,00	55,22
3	UFPE	4.330.008,00	63,76
4	FIOCRUZ	4.274.700,00	83,82
5	USP	3.505.500,00	87,82
6	UFPR	3.483.007,00	76,72
7	UFRGS	3.472.229,29	42,60
8	UFBA	3.308.502,00	84,07
9	UERJ	3.181.265,00	93,29
10	UFV	3.000.615,91	63,84
11	EMBRAPA	2.423.508,00	69,24
12	ABTLUS	2.280.000,00	95,00

A tabela 12 relaciona os itens de maior valor na categoria Material Permanente, identificando as instituições contempladas.

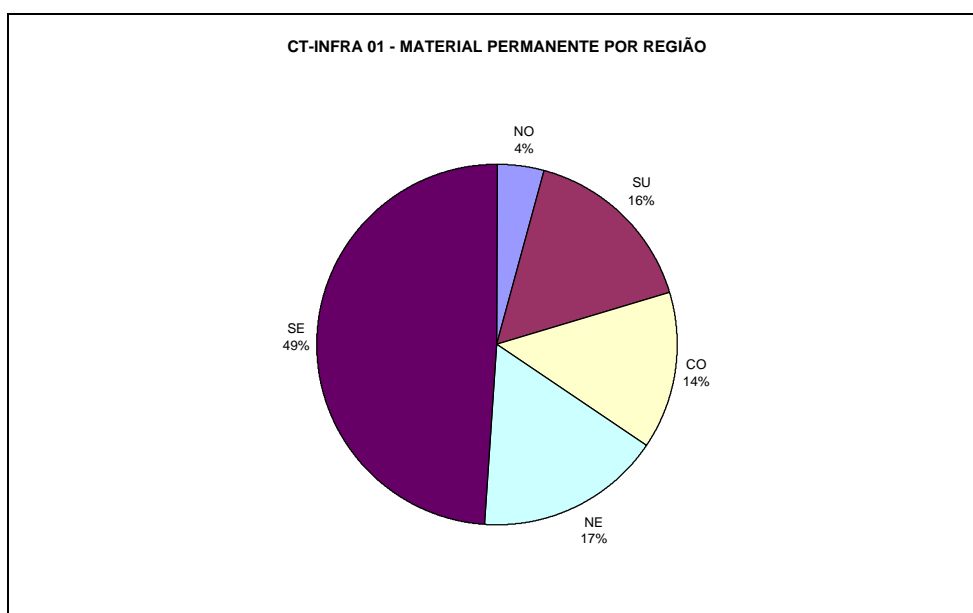
Tabela 12 – Lista dos itens de Material Permanente de maior valor com as instituições contempladas.

ORDEM	ESTADO	INSTITUIÇÃO	MATERIAL PERMANENTE	VALOR
1	RJ	FIOCRUZ	Espectômetro de Ressonância Magnética Nuclear	R\$ 2.225.217,00
2	SP	USP	Servidor c/ capacidade de armazenagem de 2 Tb	R\$ 2.200.000,00
3	RS	UFRGS	Expansão e capilarização da rede de transmissão de dados	R\$ 1.990.000,00
4	RJ	UERJ	Espectrômetro de massa	R\$ 1.730.816,80
5	PE	UFPE	Instalação e certificação de toda a infra-estrutura de rede com cabeamento tipo 6 de 350 MHz	R\$ 1.280.290,00
6	RS	UFRGS	Aquisição de equipamentos e material bibliográfico para o Sistema de Bibliotecas	R\$ 1.208.229,29
7	DF	UNB	Microscópio Eletrônico de Transmissão 120 KV	R\$ 846.382,00
8	RJ	FIOCRUZ	Estantes isoladoras climatizadas	R\$ 802.020,00
9	RJ	FIOCRUZ	Autoclave de barreiras de 2500 litros, dupla porta	R\$ 780.000,00
10	DF	UNB	Espectrômetro de ressonância magnética nuclear	R\$ 720.000,00
Total				R\$ 13.782.955,09

A distribuição dos recursos de Material Permanente (Gráfico 14) observa o padrão geral de distribuição do fomento entre as regiões do país. A concentração de pesquisas / pesquisadores no Sudeste e no Sul amplia a participação destas regiões em processos competitivos, mesmo quando há tetos de recursos a serem disputados pelas instituições aí sediadas.

No entanto, variações são identificadas no percentual de participação das regiões, no que se refere aos recursos para Material Permanente, em comparação com a distribuição geral dos recursos por região (Ver Gráfico 6).

GRÁFICO 14



## OBRAS

Ocupando o segundo lugar entre os investimentos do Edital CT-INFRA 01/2001, a categoria Obras representou 41,10% dos recursos totais, ou seja, cerca de 63 milhões de Reais.

GRÁFICO 15

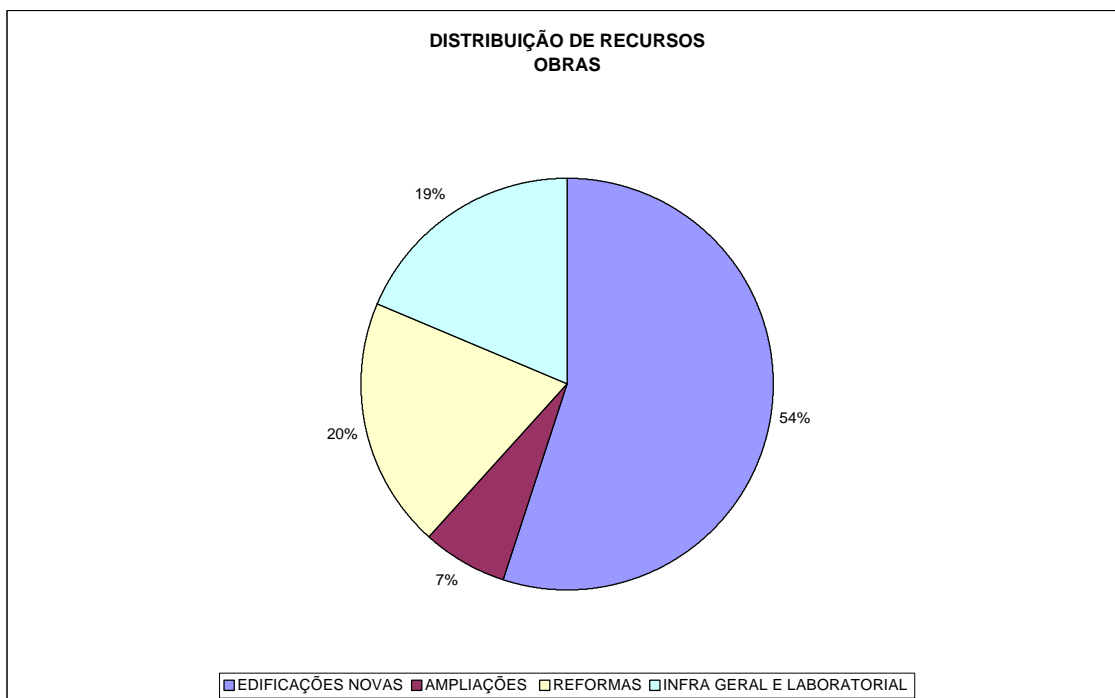


Tabela 13 – Distribuição de Recursos Obras

TIPO DE OBRA	VALOR	%
Edificações novas	34.652.632,99	54,96
Ampliações	4.160.504,51	6,60
Reformas	12.516.267,30	19,85
Infrageral e laboratorial	11.718.425,50	18,59
TOTAL	63.047.830,30	100,00

Como não há um padrão nacional ou regional de classificação de edificações universitárias, dada às especificidades do ensino superior e dos laboratórios de pesquisas e das instalações hospitalares, buscou-se nos padrões definidos em algumas instituições (USP – UFMG) o valor médio por m<sup>2</sup>, para estimar o alcance da ação do CT-INFRA. Evidentemente, cada instituição estabelece em seu projeto o valor das áreas construídas, com base no grau maior ou menor de sofisticação pretendido, além das variações locais de mercado.

Adotando-se o valor médio de R\$ 750,00 o m<sup>2</sup> para edificações novas e ampliações e de R\$ 400,00 o m<sup>2</sup> para reformas de áreas construídas, pode-se concluir que através do Edital CT-INFRA 01/2001 serão construídos ou recuperados cerca de 83.000 m<sup>2</sup> de área.

Tabela 14 – Valor de obra por m2

TIPO DE OBRA	VALOR	VALOR / m2	Área edificada e reformada / m2
Edificações Novas e Ampliações	38.813.137,50	750,00	51.750,85
Reformas	12.516.267,30	400,00	31.290,67
Total	51.329.404,80		83.041,52

A tabela 15 apresenta a lista dos maiores investimentos de recursos em edificações e obras de infra-estrutura.

Tabela 15 – Instituições com maiores valores investidos em Obras

ORDEM	INSTITUIÇÃO	VALOR / Obras	% do total recebido
1	UFRJ	11.540.000,00	94,13
2	UFSC	5.370.300,00	92,59
3	UNIFESP	5.220.000,00	100,00
4	UFRGS	4.677.770,71	57,40
5	UNICAMP	3.750.000,00	100,00
6	UFMG	3.617.695,00	39,62
7	UFCE	3.032.000,00	78,99
8	UFSCar	2.169.392,00	87,83
9	UFSM	2.020.000,00	79,22
10	UFPE	1.468.298,00	21,62
11	UFV	1.419.761,08	30,21
12	INPE	1.416.000,00	78,67
13	UFAL	1.200.000,00	100,00
14	UFRN	1.156.708,00	53,31

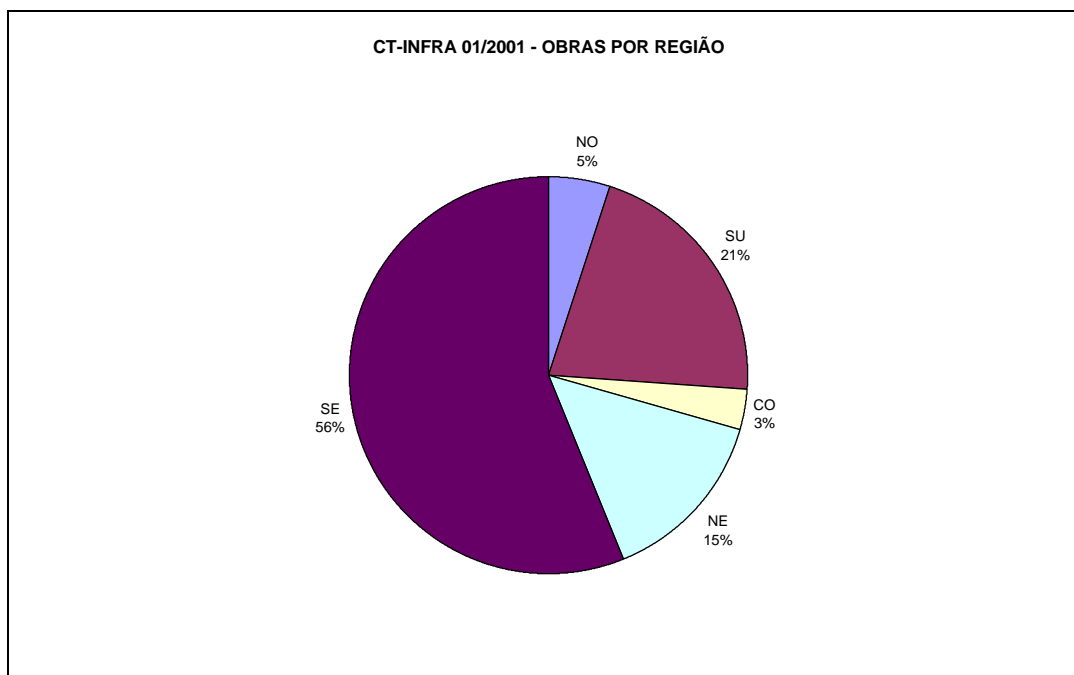


Tabela 16 – Lista dos itens de Obras de maior valor com as instituições contempladas.

ORDEM	ESTADO	INSTITUIÇÃO	OBRA REALIZADA	VALOR
1	SP	UNIFESP	Prédio para laboratórios	R\$ 5.220.000,00
2	RS	UFRGS	Recuperação da rede elétrica da UFRGS	R\$ 2.895.920,00
3	SC	UFSC	Construção do Centro de Ciências Físicas e matemáticas.	R\$ 1.620.000,00
4	RJ	UFRJ	Recuperação do telhado	R\$ 1.600.000,00
5	RJ	UFRJ	Recuperação do telhado	R\$ 1.230.000,00
6	AL	UFAL	Construção do Núcleo de Pesquisa Multidisciplinar	R\$ 1.200.000,00
7	SC	UFSC	Prédio para área de Engenharia	R\$ 1.188.000,00
8	CE	UFCE	Construção e instalações de um prédio de laboratórios em Biomedicina	R\$ 1.155.000,00
9	MG	UFMG	Reforma dos laboratórios de Pesquisa do prédio do Departamento Química	R\$ 1.140.000,00
10	AM	INPA	Prédio da Coordenação de Pesquisa em Entomologia composto de laboratórios, sala de aula e escritório	R\$ 1.046.212,70
Total				R\$ 18.295.132,70

O Gráfico 16 mostra a distribuição dos recursos de Obras pelas regiões. Ressalte-se que as regiões Sul e Sudeste receberam os maiores investimentos em Obras. Das dez maiores obras listadas, sete pertencem a estas regiões.

GRÁFICO 16



## SERVIÇOS

Embora a maior parte dos recursos destinados a Serviços tenha sido para despesas de importação, é de se ressaltar que foi feito investimento em periódicos (Universidades Federais de Pernambuco e da Bahia), item não previsto no Edital 01/2001, embora não vetado explicitamente.

GRÁFICO 17

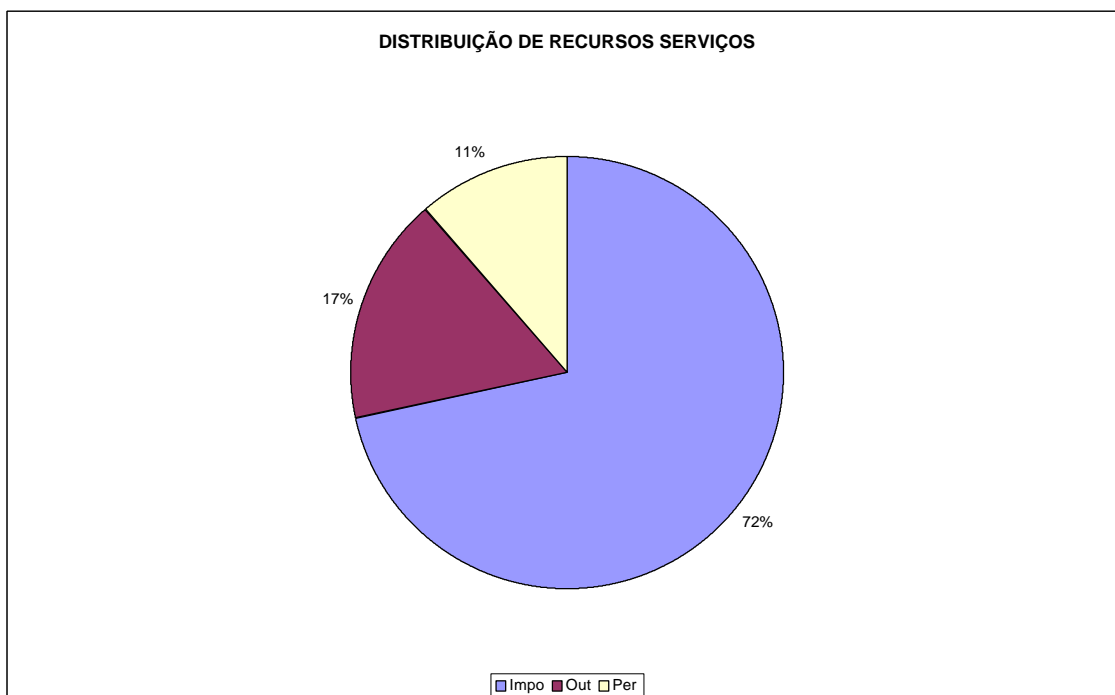


Tabela 17 – Distribuição de Recursos Serviços

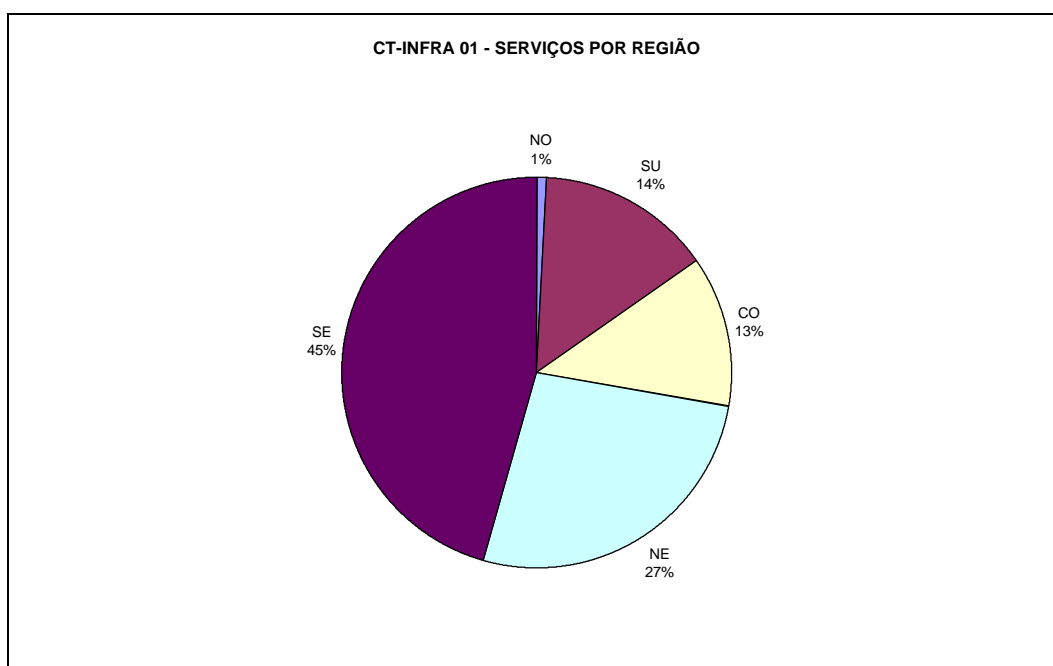
TIPOS DE SERVIÇOS	VALOR	%
Despesas acessórias de importação	4.098.611,07	71,59
Outros serviços*	976.505,00	17,06
Periódicos	650.162,00	11,36
Total	5.725.278,07	100,00

\* Serviços de edição, produção de material didático, etc.

A presença dessas duas despesas eleva o percentual alocado em Serviços na Região Nordeste. Também é alto o percentual de recursos alocados em Serviços na Região Centro-Oeste. Tal fato pode ser entendido se considerada a forte presença relativa da Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias e da Universidade de Brasília (correspondem a 24,84% e 48,40% dos recursos alocados à Região, respectivamente).

Destaca-se, também, mas como extremamente baixo, o montante atribuído a Serviços pela Região Norte, devido ao fato de que as instituições da Região solicitaram equipamentos nacionais de menor valor. A exceção ficou por conta da Universidade Federal do Pará que solicitou, ainda, recursos para consultoria, ampliando os recursos na categoria de Serviços.

GRÁFICO 18



Os Gráficos 19 a 23 demonstram a distribuição dos recursos pelas três categorias de investimento (Obras, Material Permanente e Serviços) em cada Região do país.

GRÁFICO 19

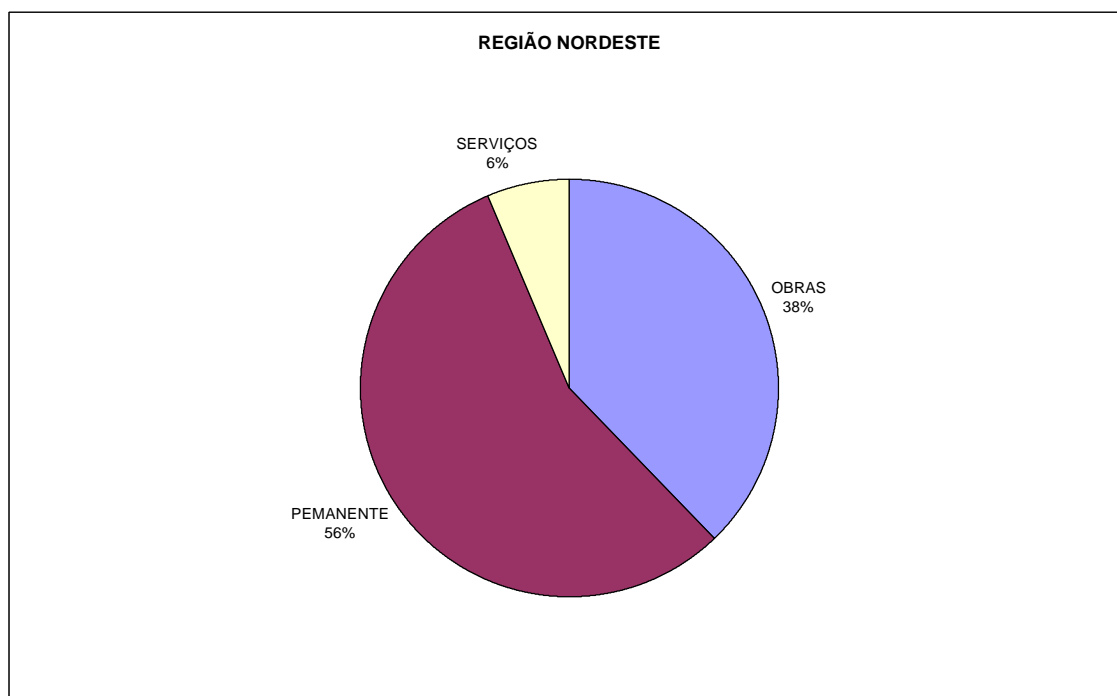


GRÁFICO 20

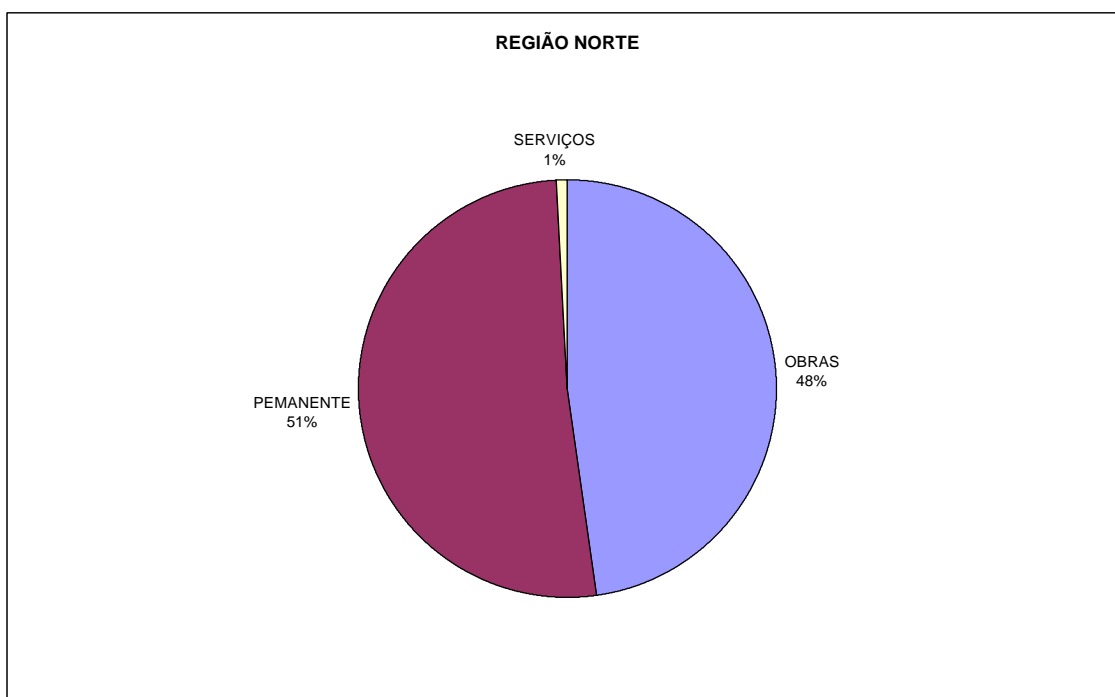


GRÁFICO 21

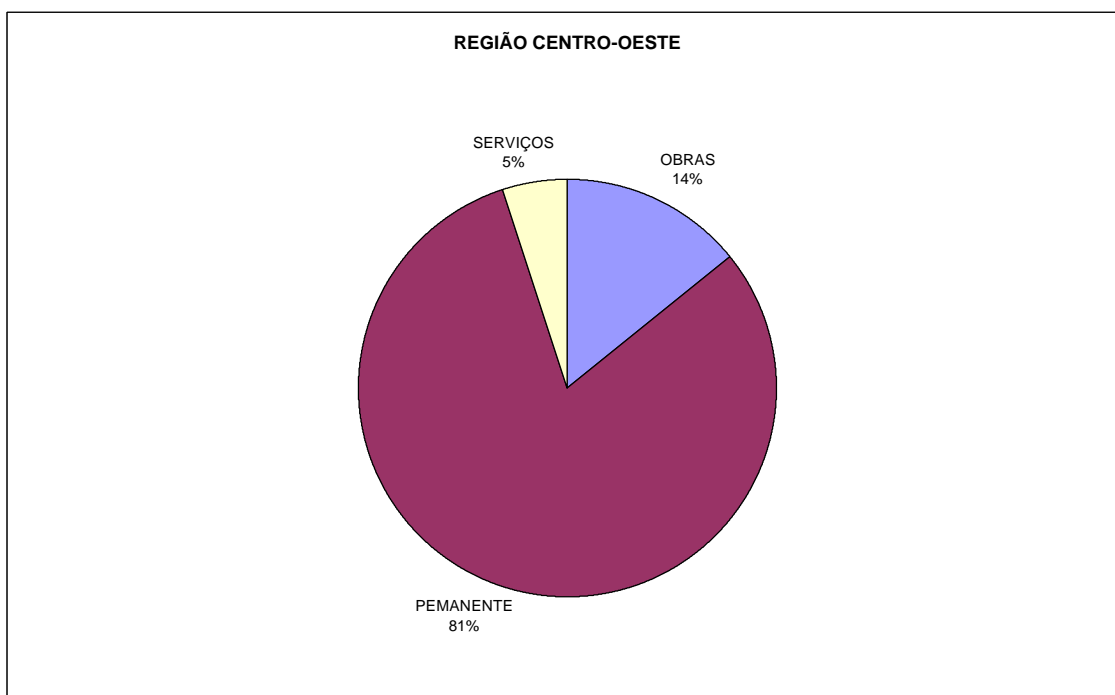


GRÁFICO 22

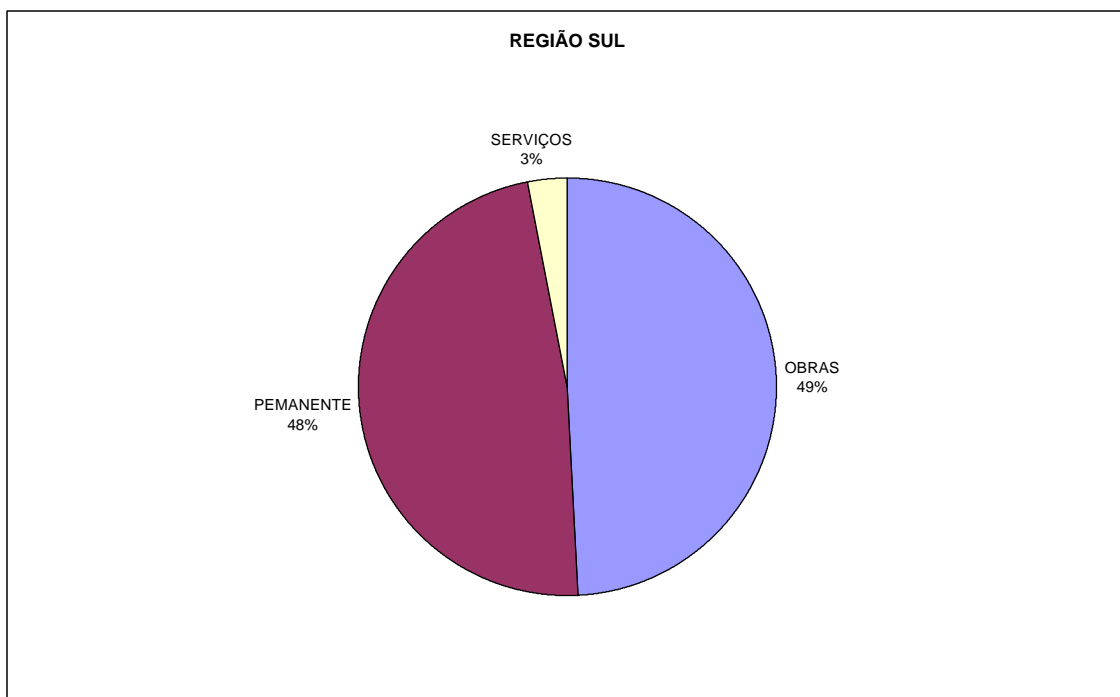
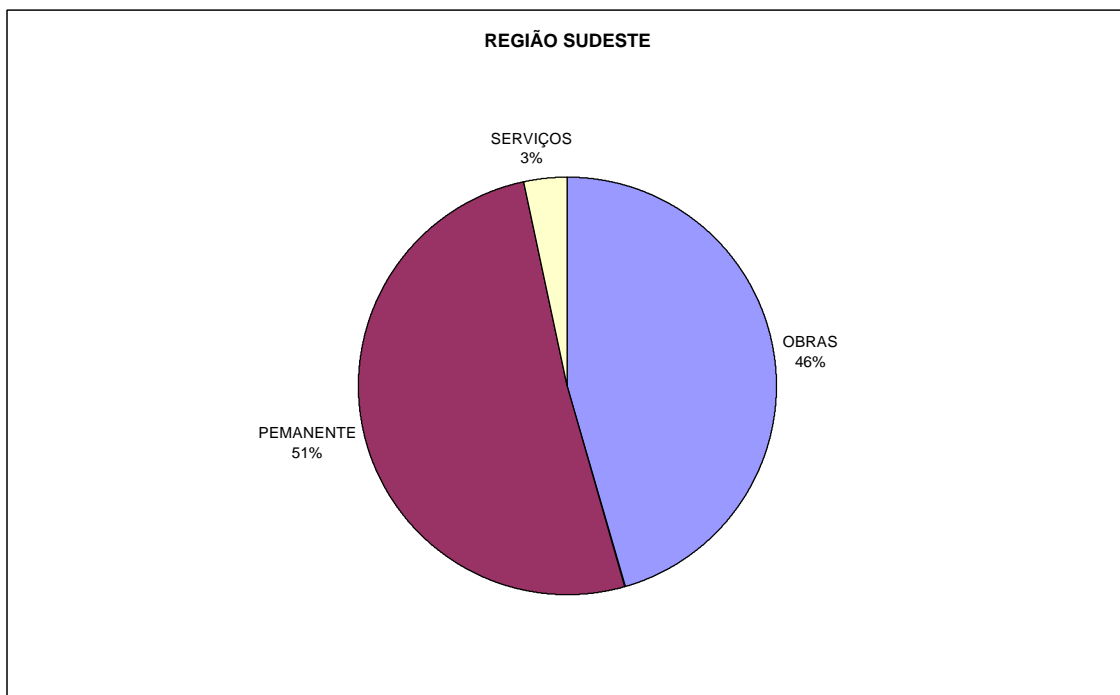


GRÁFICO 23



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora a avaliação do impacto do Edital CT-INFRA 01/2001 sobre as diversas instituições contempladas somente possa ser feita algum tempo após a sua implantação, é possível fazer algumas considerações à luz do julgamento dos projetos de desenvolvimento institucional apresentados.

As instituições fizeram um exercício de formulação de políticas de desenvolvimento institucional de pesquisa, muitas delas obtendo resultados bastante interessantes. Nota-se que algumas instituições já possuíam algum tipo de planejamento estratégico seja por ter sido induzido por outro tipo de demanda (projeto do Programa Piloto de Proteção das Florestas Tropicais – PPG-7, por exemplo) ou por ter amadurecido a prática de gestão institucional. Aparentemente as instituições que têm missão com foco específico tiveram maior facilidade no delineamento de suas ações estratégicas, a julgar pelo seu maior sucesso em conseguir maior percentual relativo dos recursos. Algumas instituições de porte acadêmico razoável não lograram sucesso no estabelecimento de prioridades e de ações estratégicas.

Houve uma demanda muito grande de Material Permanente de custo relativamente baixo (menor do que R\$ 5.000,00), muitos dos quais seriam considerados itens típicos de orçamentos de projetos individuais ou integrados de pesquisa. A inclusão desses itens em projetos institucionais parece ser devido ao fato de haver um estrangulamento histórico deste tipo de investimento nas principais agências de fomento do país, excluída a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). Consistente com esta explicação, não se verificou este tipo de demanda em nenhuma instituição do estado de São Paulo. É de se notar, também, que instituições em que a pesquisa já é consolidada não incluíram esse tipo de item em seus projetos, seja porque conseguiram canalizar suas necessidades em termos de ações mais institucionais, seja porque já têm esse tipo de demanda minimamente atendido.

Pode-se considerar alto o percentual de recursos destinados às Obras – edificações e recursos de infra-estrutura. A inexistência de linhas de financiamento para infra-estrutura básica das instituições durante a última década pode ser a explicação. As instituições de São Paulo também apresentaram forte demanda para a construção de prédios (à exceção da USP) embora a FAPESP esteja desenvolvendo programa importante de investimento na infra-estrutura das instituições de ensino e de pesquisa do estado de São Paulo nos últimos seis anos.

Verificou-se a necessidade urgente de editais do Fundo CT-INFRA nas modalidades sistêmica e qualificada, uma vez que algumas instituições já estão antecipando a apresentação de demandas, como construção de biotérios, redes lógicas, modernização de bibliotecas etc.

Não se encontrou qualquer registro de experiência existente de gestão de recursos de infra-estrutura, especialmente equipamentos, no âmbito dos planos de desenvolvimento apresentados. A questão da manutenção dos equipamentos já existentes não aflorou nos diagnósticos. Embora se saiba das dificuldades que são encontradas pelas instituições e grupos de pesquisadores para fazerem frente a essas despesas (duas instituições incluíram esta demanda em seus projetos), não se tem, concretamente, idéia do tamanho do problema. Mesmo que se tome um padrão de estimativa qualquer como, por exemplo, 5% do valor dos equipamentos ao ano, ainda assim seria necessário se fazer um levantamento

da capacidade instalada dos equipamentos (incluindo o estado de conservação, idade, atualização).

Os resultados do Edital CT-INFRA 01/2001 não demonstram ter havido uma excessiva pulverização dos recursos e os valores aprovados têm uma correlação com o potencial de pesquisa de cada instituição, com as dispersões que podem ser às próprias regras do Edital ou ao mérito examinado nos projetos. Mesmo não conhecendo os pareceres, foi possível, em muitos casos, ter uma dimensão da qualidade e consistência das propostas apresentadas.



**Consultor**

- Vanessa Guimarães Pinto

**Equipe de Trabalho**

- Felipe Estabile Moraes
- José Nagib Cotrim Árabe
- Paulo Sérgio Lacerda Beirão
- Ronaldo Antônio Neves Marques Barbosa

**Estagiário**

- Sinval Timóteo do Nascimento