



cg ee

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
Ciência, Tecnologia e Inovação

Projeto: O aporte de equipamentos para Instituições de Ensino Superior e de Pesquisa através da Ação de Fomento e Agências Federais, Estaduais e Outros órgãos relevantes

Bens de Capital em Projetos de Pesquisa apoiados pelo CNPq: 2000-2002

Nota Técnica: 05/02

*Augusto Pires
José Deocleciano de Siqueira Silva Jr.*

1. INTRODUÇÃO

Um dos objetivos centrais do CT-INFRA é capacitar instituições com instrumental adequado para o desenvolvimento de suas atividades de pesquisa científica e tecnológica. Esta capacitação poderá ser efetivada pelo aporte de novos equipamentos ou pela recuperação de instrumental já existente.

Para que este papel seja desempenhado o mais adequadamente possível é relevante que se conheça a realidade presente, neste segmento, das instituições de pesquisa. Para tal se propõe desenvolver um conjunto de estudos e diagnósticos sobre a situação das instituições de ensino superior e de pesquisa, com relação à infra-estrutura implantada de equipamentos científicos.

Estes estudos e diagnósticos contemplarão três componentes principais:

- 1 - análise do aporte de equipamentos para instituições de ensino superior e de pesquisa através da ação de fomento de agências federais, estaduais e outros órgãos relevantes.
- 2 – Equipamentos para pesquisa: a visão do pesquisador
- 3 – Equipamentos de pesquisa: a importação de bens

O presente estudo se insere no primeiro tema, onde se desenvolve um esforço para mapear a ação de fomento, na última década, contemplando a alocação de equipamentos e outros bens de capital efetuada por agências federais e estaduais de apoio à pesquisa.

O resultado, que agora é apresentado, mostra uma análise dos bens de capital em projetos de pesquisa apoiados pelo CNPq no período 2000-2002. Este estudo foi efetuado com base numa análise das informações existentes no sistema de patrimônio do CNPq. Todo equipamento alocado pelo CNPq a um pesquisador ou instituição é registrado em seu sistema de patrimônio como bem em comodato, permitindo sua identificação. Existem dados disponíveis, com formato variável, para o período 1990-2002.

A presente Nota Técnica abrange uma análise para o período 2000-2002. Embora já apresente resultados interessantes, tem o objetivo adicional de definir uma metodologia a ser utilizada para todo o conjunto de dados.

2. DEFINIÇÕES

Para uma análise mais acurada da distribuição dos bens de capital que compõe a infra-estrutura de pesquisa no Brasil serão utilizadas algumas categorias que tem como objetivo agregar os bens de capital de acordo com o seu tipo (espécie) e valor. Quanto ao tipo os bens de capital podem ser:

- a) *Equipamentos de Informática*: computadores, impressoras, scanners, gravadores de Cd-Rom, equipamentos avulsos (teclados, mouses, placas de memória, placas-mãe, modems, monitores, kits multi-mídia, processadores, cabos, estabilizadores e demais peças de suporte, etc.).
- b) *Equipamentos de uso exclusivo/prioritário em pesquisa*: cromatógrafos, espectrômetros, microscópios de tipos diversos, equipamentos de bioanálise, telescópios de tipos diversos, instrumentos de aferição eletrônica e/ou analógica, equipamentos de uso médico-hospitalar de alto conteúdo tecnológico requisitados por pesquisadores como aparelhos de ultra-som, aparelhos de ecografia, tomógrafos, equipamentos de apoio como agitadores magnéticos, estufas especiais e etc.
- c) *Veículos*: automóveis, caminhões de tipos diversos, furgões de tipos diversos, aeroplanos de tipos diversos, embarcações de tipos diversos.
- d) *Peças de mobiliário e escritório*.
- e) *Ferramentas, Máquinas e Utensílios*: Tornos mecânicos ou eletrônicos, compressores, motores elétricos, equipamentos de soldagem convencional, geradores, ferramentas manuais, ferramentas elétricas ou eletrônicas.
- f) *Eletro-domésticos*: Condicionadores de ar, liquidificadores, aparelhos de TV, aparelhos de som, etc
- g) *Livros*

No que tange ao valor os bens de capital que compõem a infra-estrutura de pesquisa no Brasil serão divididos em 4 categorias:

I – Até 1.000 reais

II – De 1.001 até 10.000 reais

III – De 10.001 até 50.000 reais

IV – Acima de 50.000 reais

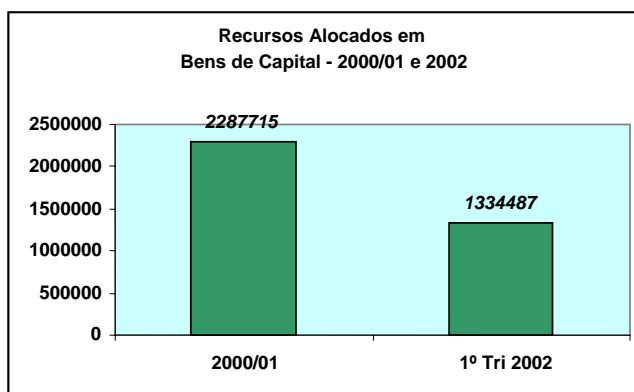
Os dados neste diagnóstico serão agregados de acordo com as regiões geográficas brasileiras (Centro-Oeste, Nordeste, Norte, Sudeste e Sul). Deve-se esclarecer que as informações apresentadas neste documento foram obtidas através da análise da relação de bens do CNPq dos anos 2000/2001 e do primeiro trimestre de 2002. As diferenças nos números totais (número de itens e valor) são resultado da exclusão de informações duplicadas e/ou não consistentes, como por exemplo, a atribuição de valores aos bens de capital menores que R\$ 1,00.

3. RESULTADOS AGREGADOS

Durante o biênio de 2000/01 foram alocados aproximadamente 2,2 milhões de reais na compra de bens de capital para infra-estrutura de pesquisa. No primeiro trimestre de 2002 os investimentos giraram em torno de 1,3 milhões, sendo que este volume de recursos corresponde a 58,3% do total aplicado nos anos de 2000 e 2001. Este dado demonstra uma tendência de aumento dos recursos aplicados pelo CNPq para compra de bens de capital para a pesquisa. Cabe ressaltar ainda que os Fundos Setoriais, que tem por objetivo captar recursos para o financiamento de projetos e programas de desenvolvimento científico e tecnológico de diversos setores econômicos, foram criados entre 2000 e 2001 e começaram a operar de maneira efetiva no financiamento de projetos em 2002.

Gráfico 1

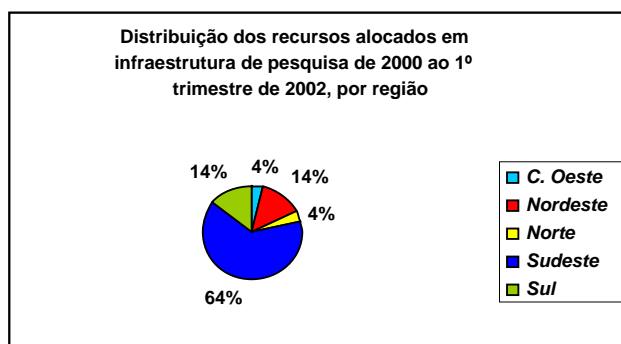
Recursos alocados 2000/01 e 1º trimestre de 2002 - Brasil



De modo geral a distribuição dos recursos do ano 2000 até o primeiro trimestre de 2002 reflete a desigualdade estrutural entre as regiões do país, onde 64% do volume total de recursos foi repassado para a região Sudeste e apenas 4% foi repassado à região Norte, sendo que o Centro-Oeste participou igualmente com 4%. O Nordeste e o Sul tiveram o mesmo percentual de participação, 14%.

Gráfico 2

Distribuição dos recursos alocados 2000/01 e 1º trimestre de 2002, por região



Desagregando os dados nos dois períodos determinados pelas relações de bens do CNPq, o biênio 2000/01 e o 1º trimestre de 2002, observa-se um movimento de dispersão dos recursos entre as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

No período 2000/2001, analisando-se em separado o eixo Norte, Nordeste e Centro-Oeste, observou-se que do total aplicado nacionalmente o Nordeste recebeu 18% , o Norte alocou 2% e o Centro-Oeste 2%. No primeiro trimestre de 2002 este quadro alterou-se substancialmente, sendo que a Região Nordeste diminuiu a sua participação para 8% do total aplicado, o Norte aumentou a seu volume de recursos para 9% do total e o Centro-Oeste incrementou sua participação para 6% do total dos recursos investidos nacionalmente em infraestrutura de pesquisa.

Gráfico 3

Distribuição dos Recursos alocados em bens de capital, por região
2000/01

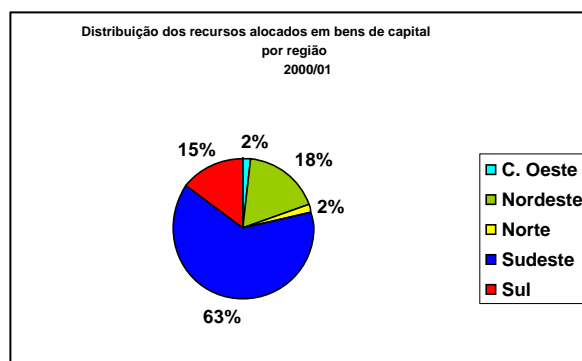
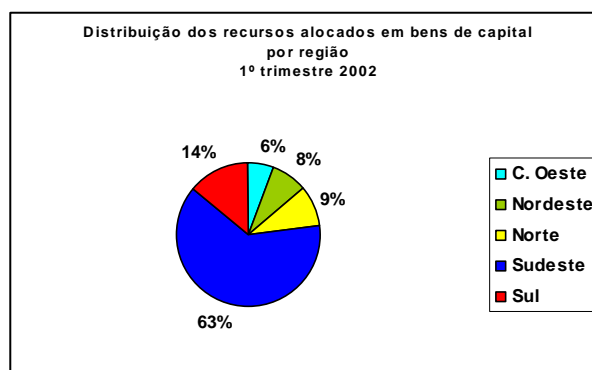


Gráfico 4

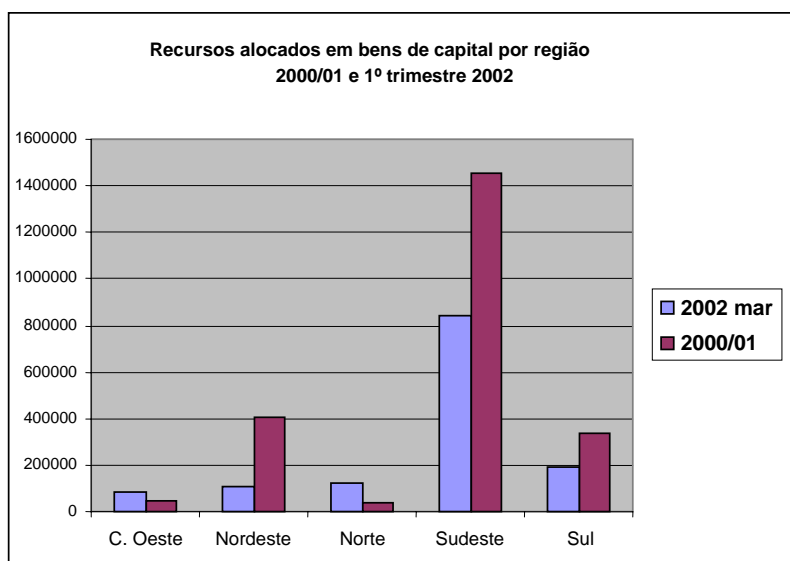
Distribuição dos Recursos alocados em bens de capital, por região
1º trimestre de 2002



O montante de recursos aplicados adquire um caráter diferenciado em cada região se compararmos as informações de 2000/01 e do 1º trimestre de 2002. Os recursos aplicados nas regiões Norte e Centro-Oeste no 1º trimestre de 2002 superam o total de aplicações efetuadas no biênio 2000/2001. Na região Norte o total de investimentos passou de R\$ 41.464,00, em 2000/01 para R\$ 121.173,00 no primeiro trimestre de 2002, ou seja, um aumento de 292%. A região Centro-Oeste apresentou o mesmo perfil, embora de forma um pouco menos expressiva, passando de R\$ 48.748,00 em 2000/01 para R\$ 80.987,00 no primeiro trimestre de 2002, um incremento de 166%.

Gráfico 5

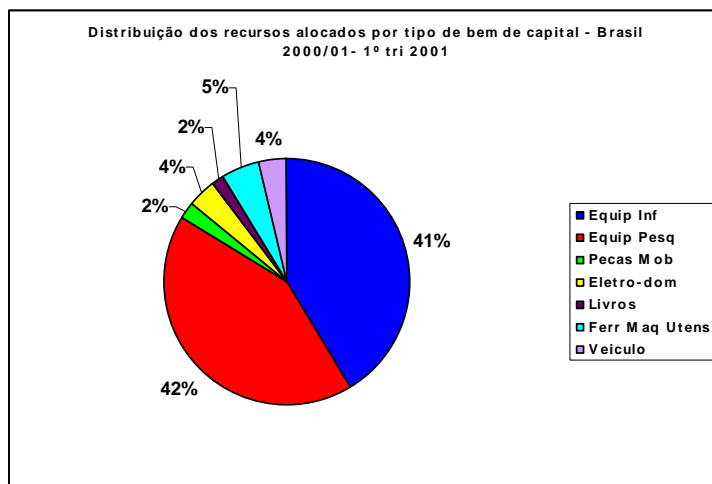
Recursos Alocados em bens de capital por região
2000/01 e 1º trimestre 2002



Entre o ano 2000 e o 1º trimestre de 2002 a maior parte dos recursos demandados foram aplicados na aquisição de equipamentos de pesquisa com 42% e na compra de equipamentos de informática com 41%.

Gráfico 6

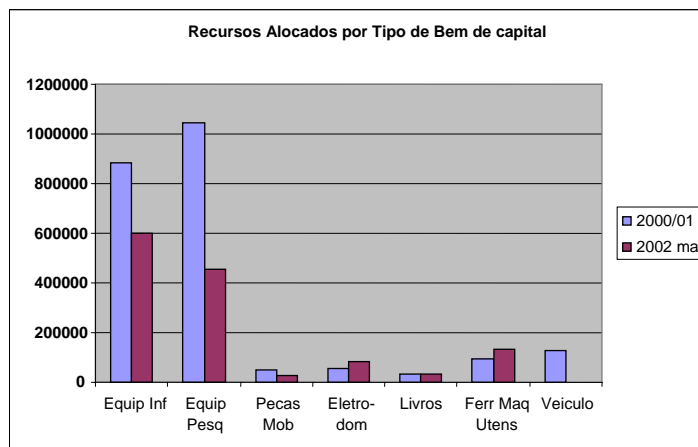
Distribuição dos recursos alocados por tipo de bem de capital – Brasil – 2000 – 1º tri 2002



No que tange aos equipamentos de pesquisa, o total investido até o primeiro trimestre de 2002 que foi de R\$ 458.094,00 o que corresponde a 43,8% dos R\$ 1.045.244,00 aplicados em 2000/01. Os dados levantados apontam para uma tendência de ampliação dos gastos com a compra de equipamentos de informática, pois o somatório dos recursos empregados na aquisição deste tipo de equipamento, até o primeiro trimestre de 2002, foi da ordem de R\$ 599.864,00 correspondendo a 68% do total aplicado no período de 2000/01, que foi de R\$ 881.544,00.

Gráfico 7

Recursos Alocados por tipo de equipamento – Brasil
2000/01 ao 1º trim de 2002



O montante alocado com equipamentos de pesquisa apresentou uma ligeira retração, passando de 46% do total aplicado em 2000/01 para 34% até o 1º trimestre de 2002. O comportamento inverso pode ser atribuído aos gastos com equipamentos de informática que passaram de 39% em 2000/01 para 46% dos totais investidos em bens de capitais até o primeiro trimestre de 2002. Como pode ser observado nos gráficos 8, 9 e 10

Gráfico 8

Distribuição dos recursos alocados por tipo de bem de capital - Brasil
2000/01

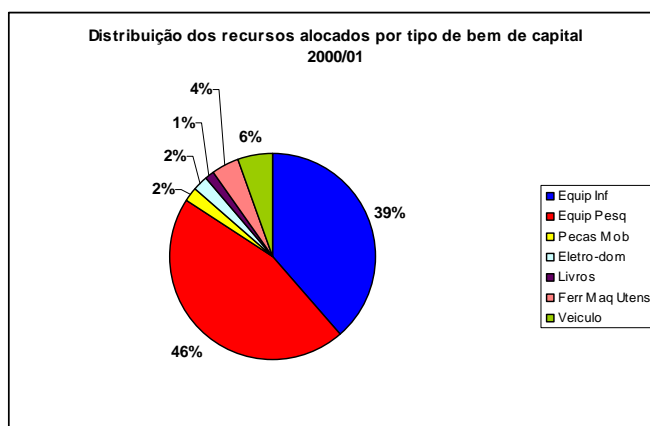


Gráfico 9

Distribuição dos recursos alocados por tipo de bem de capital - Brasil

1º trimestre 2000

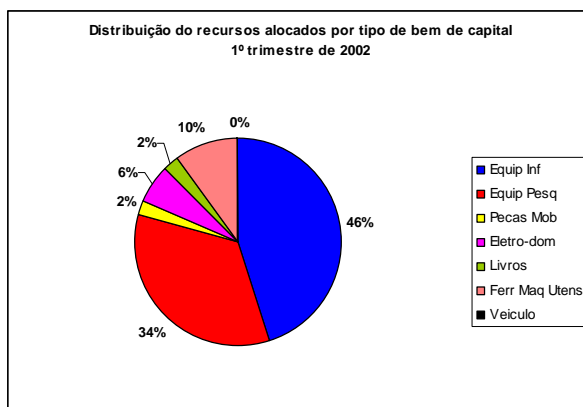
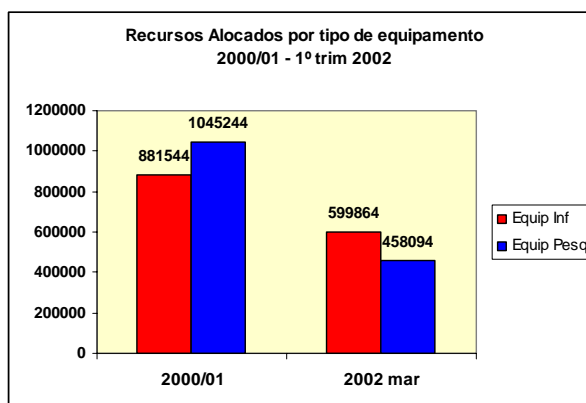


Gráfico 10

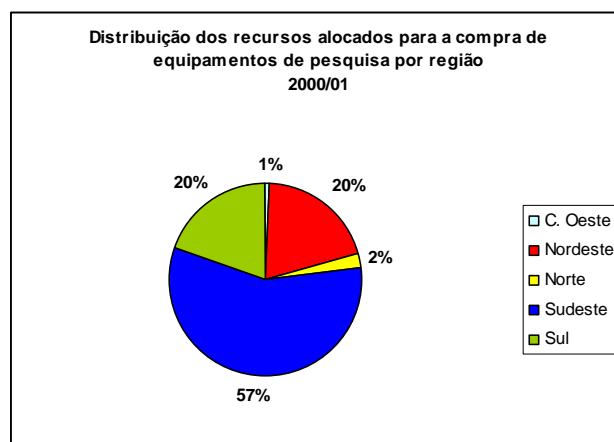
Recursos alocados tipo de bem de capital - Brasil

2000/01 – 1º trim de 2002



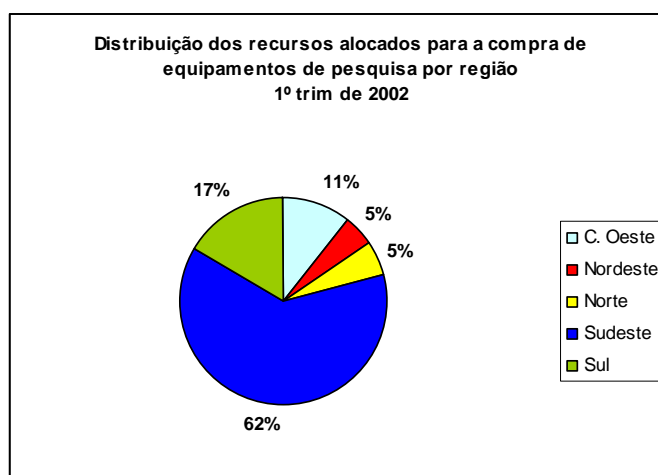
No que tange mais especificamente aos equipamentos de pesquisa 57% dos recursos foi destinada à Região Sudeste no biênio 2000/01. As regiões Sul e Nordeste tiveram o mesmo percentual de participação com 20%, a Região Norte ficou com 2% e a região Centro-Oeste com apenas 1% do total de recursos para a aquisição de instrumentos de pesquisa no mesmo período.

Gráfico 11
Distribuição dos recursos alocados para a compra de equipamentos de pesquisa, por região – 2000/01



Até o primeiro trimestre de 2002 a distribuição de recursos para a aquisição de equipamentos de pesquisa apresentou algumas modificações. O Sudeste expandiu sua participação, passando de 57%, no biênio 2000/01 para 62% no primeiro trimestre de 2002. A região Nordeste teve uma forte retração passando de 20% para 5% do total dos recursos no mesmo período. A região Sul também diminuiu sua participação, mas de forma um pouco menos acentuada, passando de 20% para 17%. O Norte e o Centro-Oeste ampliaram de maneira significativa sua participação. A região Norte passou de 2% para 5% e o Centro-Oeste saltou de 1% para 11% a sua participação no total de recursos alocados para a compra de equipamentos de pesquisa até o primeiro trimestre de 2002.

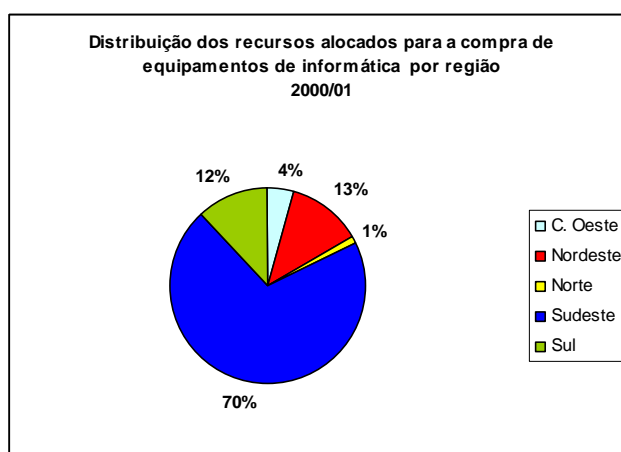
Gráfico 12
Distribuição dos recursos alocados para a compra de equipamentos de pesquisa por região – 1º trimestre de 2002



A distribuição de recursos para aquisição de equipamentos de informática no biênio 2000/01 reflete, também, as desigualdades estruturais entre as regiões brasileiras. A região Sudeste ficou com 70% dos investimentos, sendo que o Nordeste ficou com 13%, o Sul com 12% e o Centro-Oeste com 4% do total dos recursos. A região Norte obteve apenas 1% do volume total dos recursos para a compra de equipamentos de informática.

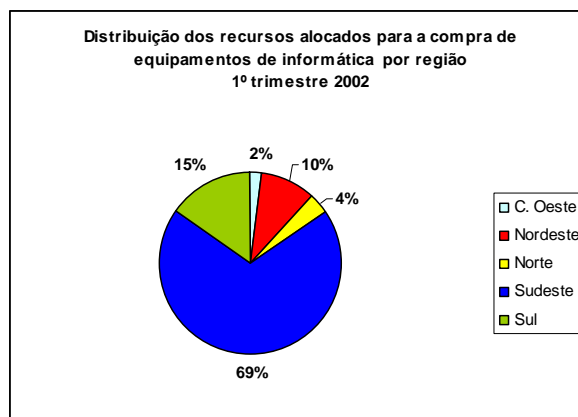
Gráfico 13

Distribuição dos recursos alocados para a compra de equipamentos de informática por região – 2000/01



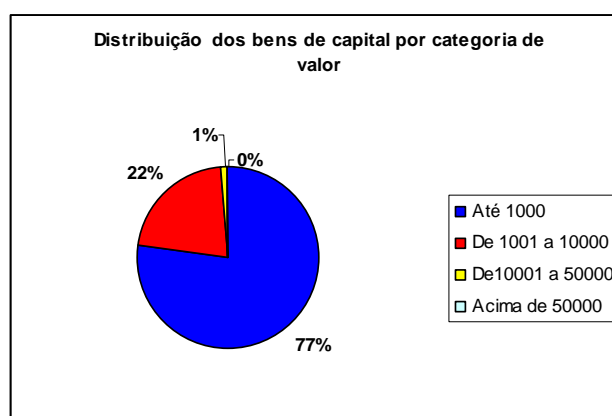
O perfil da participação das regiões brasileiras na distribuição dos recursos destinados à aquisição de equipamentos de informática no primeiro trimestre de 2002 não se alterou de forma substancial. A maior parte dos recursos continuou concentrada na Região sudeste com 69%. A Região sul aumentou sua participação, passando de 12% em 2000/01, para 15% no primeiro trimestre de 2002. O Nordeste reduziu sua participação de 13% para 10%, e o Centrou-Oeste diminuiu de 4% para 2%. A região Norte ampliou sua participação passando de 1%, em 2000/01, para 4% até o primeiro trimestre de 2002.

Gráfico 14
Distribuição dos recursos alocados para a compra de equipamentos de informática por região – 1º trim 2002



O número total de bens relacionados pelo CNPq no período 2000/01 até o primeiro trimestre de 2002 foi de 3361, sendo que 77% destes tem valor estimado em até R\$ 1.000,00; 22% têm o seu valor estipulado entre R\$ 1.001 e 10.000, 1% tem valor entre R\$ 10.001 e 50.000 e 0,10% tem valor superior a R\$ 50.000,00.

Gráfico 15
Distribuição da quantidade dos Bens de Capital por categoria de valor, Brasil, 2000 – 1º trim 2002

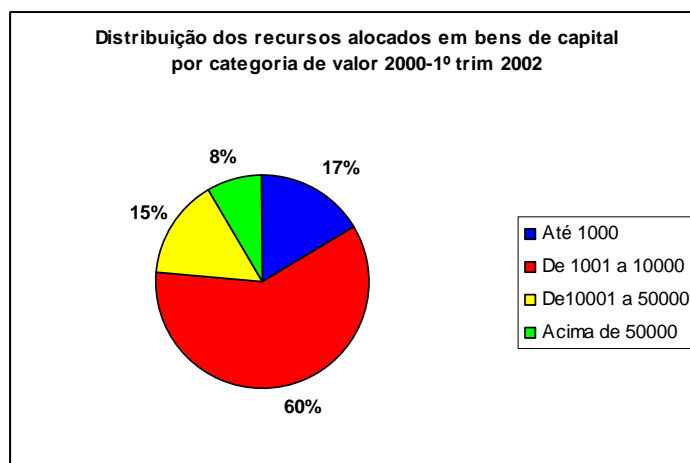


A análise mais acurada das relações de bens fornecidas pelo CNPq revela que o valor total dos recursos aplicados na compra de bens de capital foi de R\$ 3.426.798,00. Deste total 60% (R\$ 2.045.668,00) foram canalizados para a compra de bens de capital cujo valor está estimado entre R\$ 1.001 e 10.000. O valor destinado a compra de bens cujo valor está abaixo de R\$ 1.001,00 foi de R\$

572.422,00 perfazendo 17% do total. Os bens acima de R\$ 10.001 consumiram 15% do montante e os avaliados em mais de R\$ 50.001,00 mobilizaram 8% dos recursos totais.

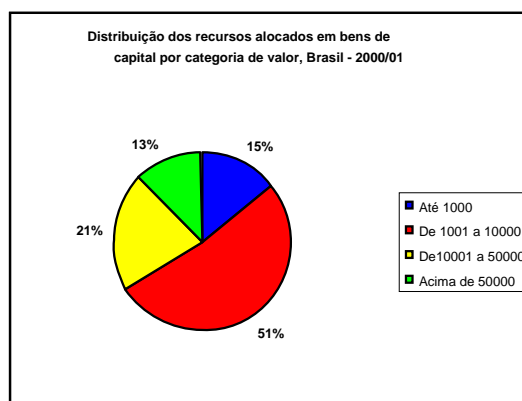
Gráfico 16

Distribuição dos recursos alocados em bens de capital por categoria de valor - Brasil
2000 – 1º trimestre de 2002



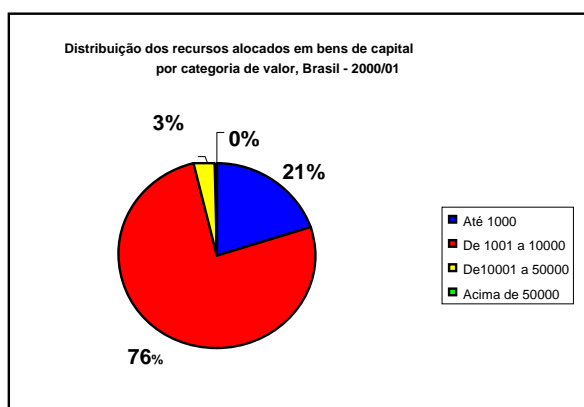
Estes dados, quando desagregados nos dois períodos temporais definidos pelas relações de bens, apresentam aspectos diferenciados. No período 2000/01 existe uma distribuição maior dos recursos no que se refere às categorias de valor. Do total dos recursos, 51% foram canalizados para a compra de bens avaliados entre R\$ 1.001 a 10.000, outros 21% foram para bens cujo valor encontra-se entre R\$ 10.001 e 50.000. Os bens avaliados abaixo de R\$ 1.001 correspondem a 15% do total e os bens de alto valor, ou seja, aqueles avaliados acima de R\$ 50.000 perfazem 13% do total. (ver gráfico 17).

Gráfico 17



Até o primeiro trimestre de 2002 o percentual de recursos necessários para a compra de bens de capital com valor entre R\$ 1.001 e R\$ 10.000 foi de 76%. Para a aquisição de bens de capital de valor abaixo de R\$ 1.001 foram gastos 21% dos recursos e para a compra de bens entre R\$ 10.001 e 50.000 foram necessários 3% do total. Até o mês de março de 2002 nenhum bem acima de R\$ 50.000 foi financiado pelo CNPq para instituições de pesquisa. (ver gráfico 18).

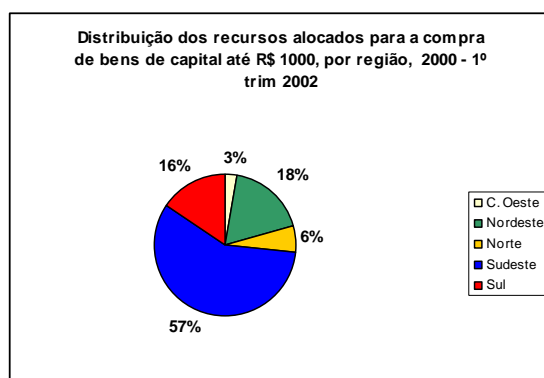
Gráfico 18



Do total de recursos utilizados para a compra de bens de capital cujo valor é inferior a R\$ 1.000 a região sudeste participou com 57%, o Nordeste com 18%, o Sul com 16% o Norte com 6% e o Centro-Oeste com 3%.

Gráfico 19

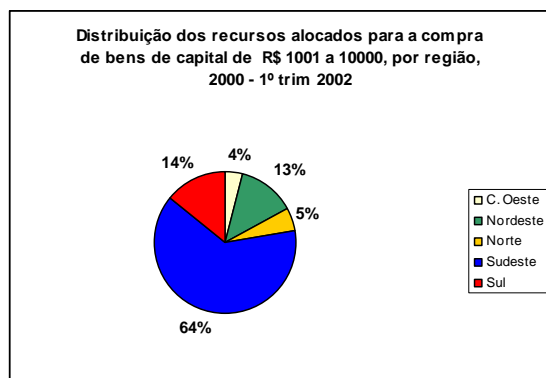
Distribuição dos recursos alocados para a compra de bens de capital até R\$ 1.000, por região, 2000 – 1º trim de 2002



Para a compra de bens de capital avaliados entre R\$ 1.001 e 10.000 a região Sudeste utilizou 64% dos recursos disponíveis, a região Sul utilizou 14% , o Nordeste 13%, o Norte 5% e Centro-Oeste 4%.

Gráfico 20

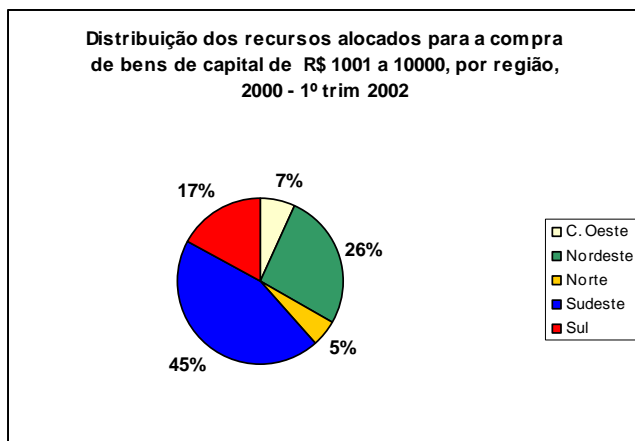
Distribuição dos recursos alocados para a compra de bens de capital de R\$ 1.001 a 10.000, por região, 2000 – 1º trim de 2002



A distribuição dos recursos disponíveis para a compra de bens de capital acima de R\$ 10.001, apresentou uma melhor distribuição geográfica, onde a região Sudeste foi responsável por 45% dos recursos, a região Nordeste ficou com 26%, o Sul com 17%, o Centro-Oeste com 7% e o Norte atingiu o percentual de 5%. Com relação aos bens acima de R\$ 50.000, somente instituições do Sudeste realizaram aquisições acima deste valor, cuja a soma foi de R\$ 286.376,00.

Gráfico 21

Distribuição dos recursos alocados para a compra de bens de capital de R\$ 10.001 a 50.000, por região, 2000 – 1º trim de 2002



4. RESULTADOS POR REGIÃO – Período 2000 - 2001

4.1. REGIÃO CENTRO-OESTE

Tabela 1

Composição dos bens de capital para infra-estrutura de pesquisa - valores alocados

Tipo de equipamento	nº	Valor R\$	Valor dos bens de capital até R\$ 1000	Valor dos bens de capital de R\$ 1001 a 10000	Valor dos bens de capital de R\$ 10001 a 50000	valor dos bens de capital acima de R\$ 50001
Equipamentos de Informática	17	37.990,00	2.525,00	23.665,00	11.800,00	-
Equipamentos de Pesquisa	4	8.090,00	540,00	7.550,00	-	-
Peças de mobiliário	1	129,00	129,00	-	-	-
eletro-domésticos	2	2	1.780,00	490,00	1290,00	-
Ferramentas, máq. e utensílios	6	759	759	-	-	-
Livros	-	-	-	-	-	-
Total	30	48.748,00	4.443,00	32.505,00	11.800,00	

Tabela 2

Composição dos bens de capitais para infra-estrutura de pesquisa - itens alocados

Tipo de equipamento	nº	nº dos bens de capital até R\$ 1000	nº dos bens de capital de R\$ 1001 a 10000	nº dos bens de capital de R\$ 10001 a 50000	nº dos bens de capital acima de R\$ 50000
Equipamentos de Informática	17	7	9	1	-
Equipamentos de Pesquisa	4	2	2	-	-
Peças de mobiliário	1	1	-	-	-
eletro-domésticos	2	1	1	-	-
Ferramentas, máq. e utensílios	6	6	-	-	-
Livros	-	-	-	-	-
Total	30	16	13	1	-

Gráfico 1

Distribuição da quantidade dos Bens de Capital de acordo com as categorias de valor

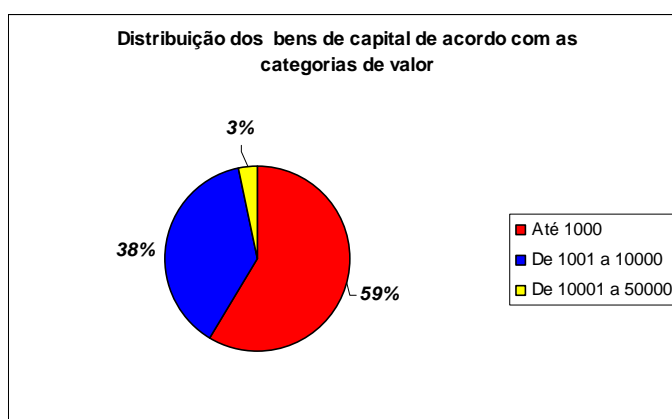
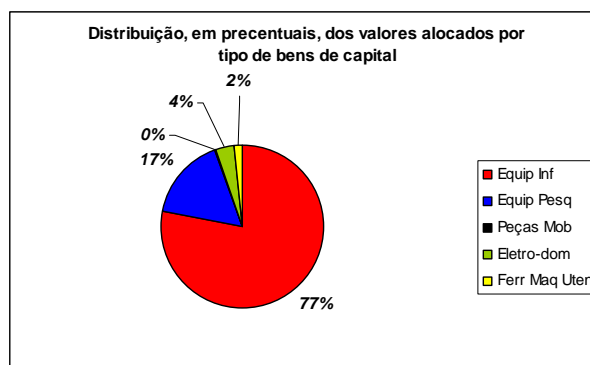


Gráfico 2

Distribuição, em percentuais, dos valores alocados por tipo de bens de capital



4.2. REGIÃO NORDESTE

Tabela 1

Composição dos bens de capital para infra-estrutura de pesquisa - valores alocados

Tipo de equipamento	nº	Valor R\$	Valor dos bens de capital até R\$ 1000	Valor dos bens de capital de R\$ 1001 a 10000	Valor dos bens de capital de R\$ 10001 a 50000	valor dos bens de capital acima de R\$ 50001
Equipamentos de Informática	91	111.988,80	29.187,30	8.2801,54	-	-
Equipamentos de Pesquisa	59	209.310,80	9.819,40	94.200,98	105.292,42	-
Peças de mobiliário	67	4.997,80	4.997,80	-	-	-
eletro-domésticos	144	19.641,65	12.835,9	6.805,80	-	-
Ferramentas, máq. e utensílios	44	21.568,20	9.273,57	12.294,63	-	-
Livros	162	7.567,17	7.567,17	-	-	-
Veículos	1	33.000,00	-	-	33.000,00	-
Total	568	408.074,42	73.681,14	196.802,90	138.292,42	-

Tabela 2

Composição dos bens de capitais para infra-estrutura de pesquisa - itens alocados

Tipo de equipamento	nº	nº dos bens de capital até R\$ 1000	nº dos bens de capital de R\$ 1001 a 10000	nº dos bens de capital de R\$ 10001 a 50000	nº dos bens de capital acima de R\$ 50000
Equipamentos de Informática	91	61	30	-	-
Equipamentos de Pesquisa	59	26	27	6	-
Peças de mobiliário	67	67	-	-	-
eletro-domésticos	144	140	4	-	-
Ferramentas, máq. e utensílios	44	40	4	-	-
Livros	162	162	-	-	-
Veículos	1	-	-	1	-
Total	568	496	65	7	-

Gráfico 1

Distribuição da quantidade dos Bens de Capital de acordo com as categorias de valor

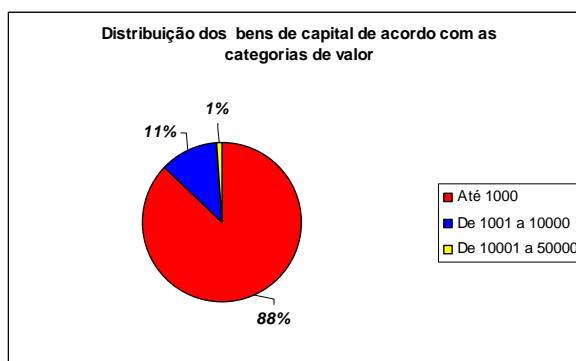
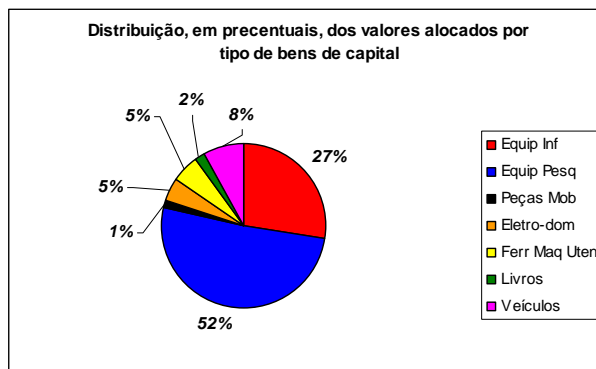


Gráfico 2

Distribuição, em percentuais, dos valores alocados por tipo de bens de capital



4.3. REGIÃO NORTE

Tabela 1

Composição dos bens de capital para infra-estrutura de pesquisa - valores alocados

Tipo de equipamento	nº	Valor R\$	Valor dos bens de capital até R\$ 1000	Valor dos bens de capital de R\$ 1001 a 10000	Valor dos bens de capital de R\$ 10001 a 50000	valor dos bens de capital acima de R\$ 50001
Equipamentos de Informática	15	9.519,40	2.089,40	7.430,00	-	-
Equipamentos de Pesquisa	9	24.926,88	1.519,10	12.448,74	10.959,04	-
Peças de mobiliário	1	220,00	220,00	-	-	-
eletro-domésticos	6	2.454,80	2.454,80	-	-	-
Ferramentas, máq. e utensílios	9	4.295,00	2.445,00	1.850,00	-	-
Livros	1	48,00	48,00-	-	-	-
Veículos	-	-	-	-	-	-
Total	41	41.464,00	8.776,30	21.728,74	10.959,04	-

Tabela 2

Composição dos bens de capitais para infra-estrutura de pesquisa - itens alocados

Tipo de equipamento	nº	nº dos bens de capital até R\$ 1000	nº dos bens de capital de R\$ 1001 a 10000	nº dos bens de capital de R\$ 10001 a 50000	nº dos bens de capital acima de R\$ 50000
Equipamentos de Informática	15	11	4	-	-
Equipamentos de Pesquisa	9	2	6	1	-
Peças de mobiliário	1	1	-	-	-
eletro-domésticos	6	6	-	-	-
Ferramentas, máq. e utensílios	9	8	1	-	-
Livros	1	1	-	-	-
Veículos	-	-	-	-	-
Total	41	29	11	1	-

Gráfico 1

Distribuição da quantidade dos Bens de Capital de acordo com as categorias de valor

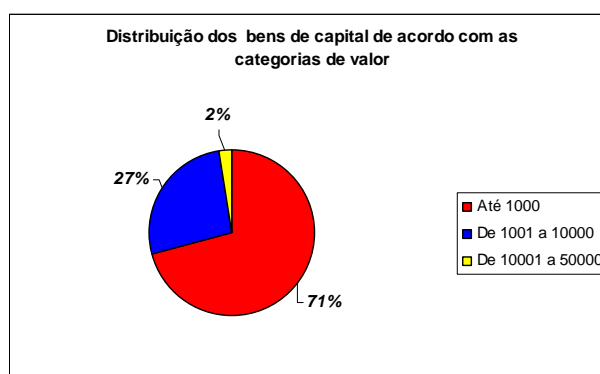
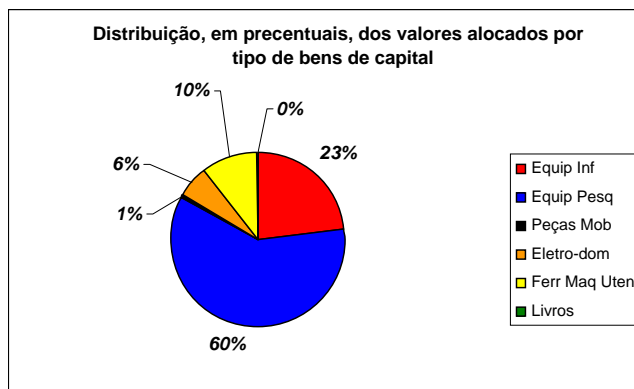


Gráfico 2

Distribuição, em percentuais, dos valores alocados por tipo de bens de capital



4.4. REGIÃO SUDESTE

Tabela 1

Composição dos bens de capital para infra-estrutura de pesquisa - valores alocados

Tipo de equipamento	nº	Valor R\$	Valor dos bens de capital até R\$ 1000	Valor dos bens de capital de R\$ 1001 a 10000	Valor dos bens de capital de R\$ 10001 a 50000	valor dos bens de capital acima de R\$ 50001
Equipamentos de Informática	446	617.381,23	102.416,78	490.024,45	24.940	-
Equipamentos de Pesquisa	120	597.817,12	26.987,00	175.690,90	108.763,10	286.376,06
Peças de mobiliário	74	45.286,23	7.843,23	17.543,00	19.900,00	-
eletro-domésticos	31	23.677,71	10.930,45	12.747,26	-	-
Ferramentas, máq. e utensílios	164	65.511,53	29.521,5	35.990,03	-	-
Livros	205	25.569,6	23.172,60	2.397,00	-	-
Veículos	2	78.955,00	-	-	78.955,00	-
Total	1042	1.454.198,00	200.871,60	734.392,60	232.558,10	286.376,60

Tabela 2

Composição dos bens de capitais para infra-estrutura de pesquisa - itens alocados

Tipo de equipamento	nº	nº dos bens de capital até R\$ 1000	nº dos bens de capital de R\$ 1001 a 10000	nº dos bens de capital de R\$ 10001 a 50000	nº dos bens de capital acima de R\$ 50000
Equipamentos de Informática	446	270	174	2	-
Equipamentos de Pesquisa	120	50	60	7	3
Peças de mobiliário	74	70	3	1	-
eletro-domésticos	31	24	7	-	-
Ferramentas, máq. e utensílios	164	152	12	-	-
Livros	205	203	2	-	-
Veículos	2	-	-	2	-
Total	1042	769	258	12	3

Gráfico 1

Distribuição da quantidade dos Bens de Capital de acordo com as categorias de valor

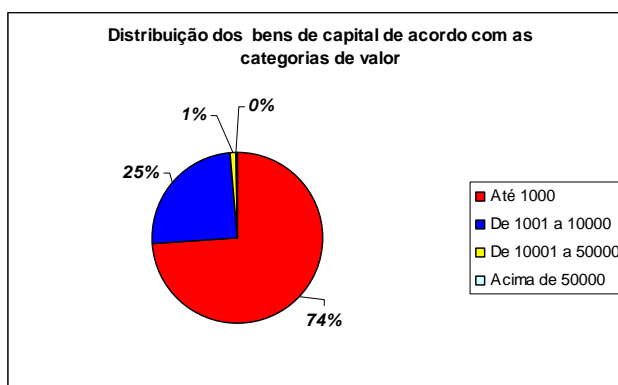
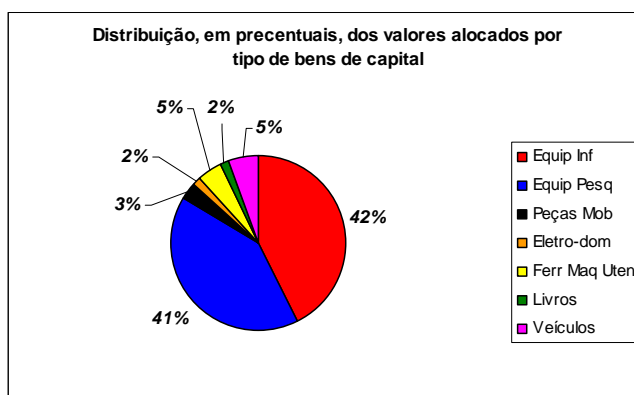


Gráfico 2

Distribuição, em percentuais, dos valores alocados por tipo de bens de capital



4.5. REGIÃO SUL

Tabela 1

Composição dos bens de capital para infra-estrutura de pesquisa - valores alocados

Tipo de equipamento	nº	Valor R\$	Valor dos bens de capital			
			até R\$ 1000	R\$ 1001 a 10000	de R\$ 10001 a 50000	de R\$ 50001
Equipamentos de Informática	94	104.666,39	19.261,51	85.404,88	-	-
Equipamentos de Pesquisa	57	205.101,18	9.432,98	105.973,24	89.694,96	-
Peças de mobiliário	8	937,00	937,00	-	-	-
eletro-domésticos	17	7.556,00	2.506,00	5.050,00	-	-
Ferramentas, máq. e utensílios	9	2.108,36	2.108,36	-	-	-
Livros	31	683,08	683,08	-	-	-
Veículos	1	14.180,00	14.180,00	-	-	-
Total	217	335.231,00	49.108,00	191.378,12	89.694,96	-

Tabela 2

Composição dos bens de capitais para infra-estrutura de pesquisa - itens alocados

Tipo de equipamento	nº	nº dos bens de capital até R\$ 1000	nº dos bens de capital de R\$ 1001 a 10000	nº dos bens de capital de R\$ 10001 a 50000	nº dos bens de capital acima de R\$ 50000
Equipamentos de Informática	94	61	35	-	-
Equipamentos de Pesquisa	57	18	36	3	-
Peças de mobiliário	8	8	-	-	-
eletro-domésticos	17	13	4	-	-
Ferramentas, máq. e utensílios	9	7	-	-	-
Livros	31	31	-	-	-
Veículos	1	1	-	-	-
Total	217	139	69	3	-

Gráfico 1

Distribuição da quantidade dos Bens de Capital de acordo com as categorias de valor

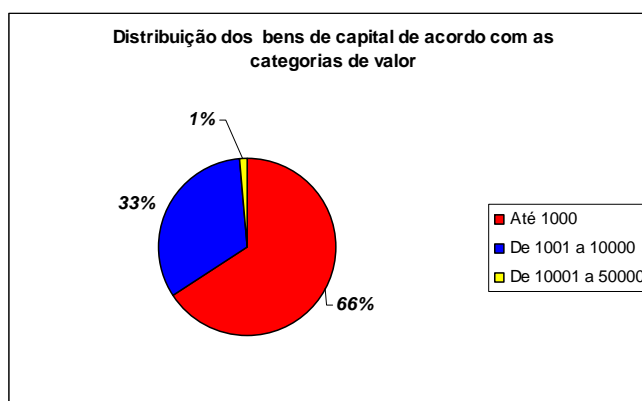
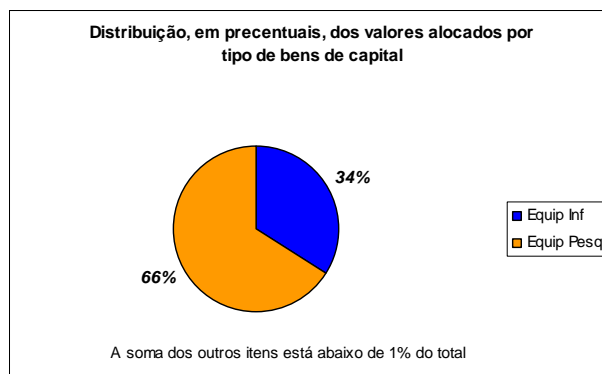


Gráfico 2

Distribuição, em percentuais, dos valores alocados por tipo de bens de capital



5. RESULTADOS POR REGIÃO – Período – 1º trimestre de 2002

5.1. REGIÃO CENTRO-OESTE

Tabela 1

Composição dos bens de capital para infra-estrutura de pesquisa da Região Centro-Oeste - valores alocados

Tipo de equipamento	Nº	Valor R\$	Valor dos Bens de capital Até R\$ 1000	Valor dos bens de capital de R\$ 1001 a 10000	Nº de Bens de capital de acima de R\$ 10001
Equipamentos de informática	18	13.742,56	4.612,71	9.129,85	-
Equipamentos de Pesquisa	10	50.085,54	734,00	25.552,30	23.829,15
Peças de mobiliário	9	2.246,31	2.246,31	-	-
Eleto-domésticos	2	1298,17	1.298,17	-	-
Livros	18	651,00	651,00	-	-
Ferramentas, máquinas	12	12.964,00	2.464,00	10.900,00	-
Total	69	80.987,58	11.607,09	45.552,15	23.829,15

Tabela 2

Composição dos bens de capitais para infra-estrutura de pesquisa da Região Centro Oeste - itens alocados

Tipo de equipamento	Nº	Bens de capital Até R\$ 1000	Bens de capital de R\$ 1001 a 10000	Nº de Bens de capital de acima de R\$ 10001
Equipamentos de informática	18	13	5	-
Equipamentos de Pesquisa	10	1	7	2
Peças de mobiliário	9	9	-	-
Eleto-domésticos	2	2	-	-
Livros	18	18	-	-
Ferramentas	12	5	7	-
Total	69	48	19	2

Gráfico 1

Distribuição, em percentuais, dos valores alocados por tipo de bens de capital

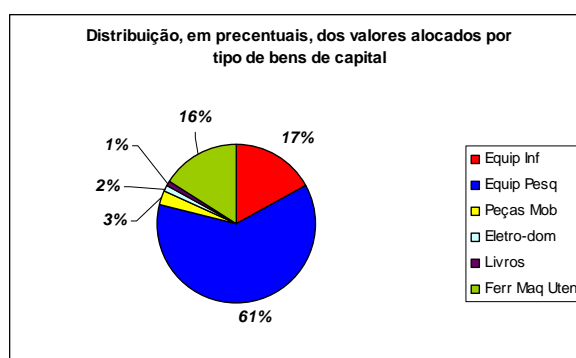
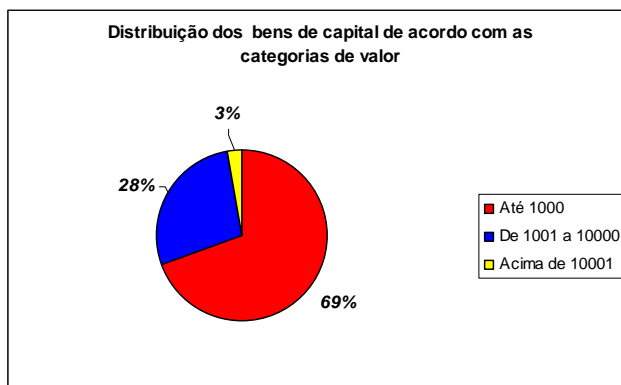


Gráfico 2

Distribuição da quantidade dos Bens de Capital de acordo com as categorias de valor



5.2. REGIÃO NORDESTE

Tabela 1

Composição dos Bens de capital – valores alocados

Tipo de Equipamento	Nº	Valor Total	Valor médio	Valor dos bens de capital Até 1000 (R\$)	Valor dos bens de capital de 1001 a 10001 (R\$)
Equip de Informática	68	57.673,73	848,14	15.984,8	41.688,92
Equip de Pesquisa	12	21.202,83	1.766,90	2.436,15	18.766,44
Peças de Mobiliário	15	3.342,25	222,81	3.342,25	-
Eletrodomésticos	6	6.079,00	1.013,16	1.197,00	4.882,00
Livros	76	2.258,72	29,72	2.258,00	-
Ferramentas, Maq. e Utensílios	13	14.409,79	1.108,44	2.478,41	11.931,79
Total	190	104.966,32	552,45	27.696,61	77.269,15

Tabela 2
Composição dos bens de capitais –itens alocados

Tipo de Equipamento	Nº	Nº de bens de capital até R\$ 1000	Nº de bens de capital de R\$ 1001 a 10000
Equip de Informática	68	49	19
Equip de Pesquisa	12	7	5
Peças de Mobiliário	15	15	-
Eletrodomésticos	6	3	3
Livros	76	76	-
Ferramentas, máq e utensílos	13	10	3
Total	190	160	30

Gráfico 1

Distribuição, em percentuais, dos valores alocados por tipo de bem de capital

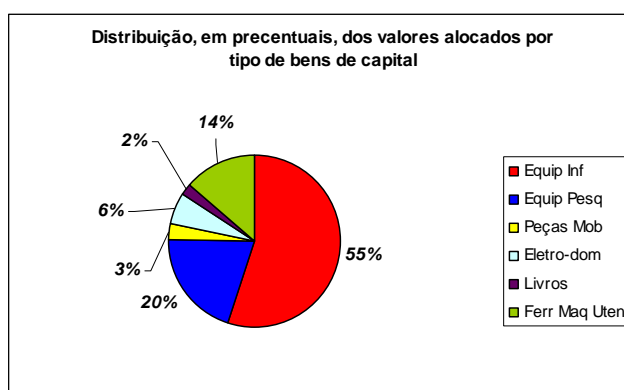
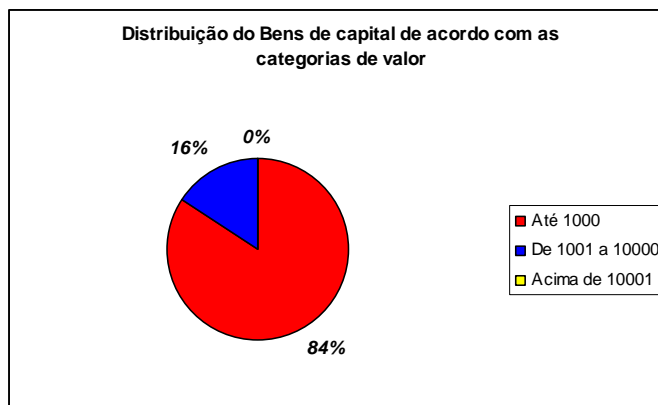


Gráfico 2

Distribuição da quantidade dos Bens de Capital de acordo com as categorias de valor



5.3. REGIÃO NORTE

Tabela 1

Composição dos bens de capital para infra-estrutura de pesquisa - valores alocados

Tipo de equipamento	Nº	Valor R\$	Valor médio	Valor dos Bens de capital Até R\$ 1000	Valor dos bens de capital de R\$ 1001 a 10000	Nº de Bens de capital de acima de R\$ 10001
Equipamentos de informática	21	22.061,38	1050,54	2.968,6	19.092,78	-
Equipamentos de Pesquisa	30	24.841,95	828,06	3.177,47	21.664,48	-
Peças de mobiliário	17	3.684,00	216,70	3.684,00	-	-
Eleto-domésticos	17	14.202,32	835,46	4.255,02	9.947,30	-
Veículos	1	700,00	700,00	700,00	-	-
Ferramentas	58	55.684,16	960,07	11.355,23	29.128,93	15.200,00
Total	144	121.173,81	841,48	26.140,32	79.833,49	15.200,00

Tabela 2

Composição dos bens de capitais para infra-estrutura de pesquisa - itens alocados

Tipo de equipamento	Nº	Bens de capital Até R\$ 1000	Bens de capital de R\$ 1001 a 10000	Nº de Bens de capital de acima de R\$ 10001
Equipamentos de informática	21	13	8	-
Equipamentos de Pesquisa	30	23	7	-
Peças de mobiliário	17	17	-	-
Eleto-domésticos	17	17	-	-
Veículos	1	1	-	-
Ferramentas, máq e utensílios	58	44	13	1
Total	144	115	28	1

Gráfico 1

Distribuição, em percentuais, dos valores alocados por tipo de bens de capital

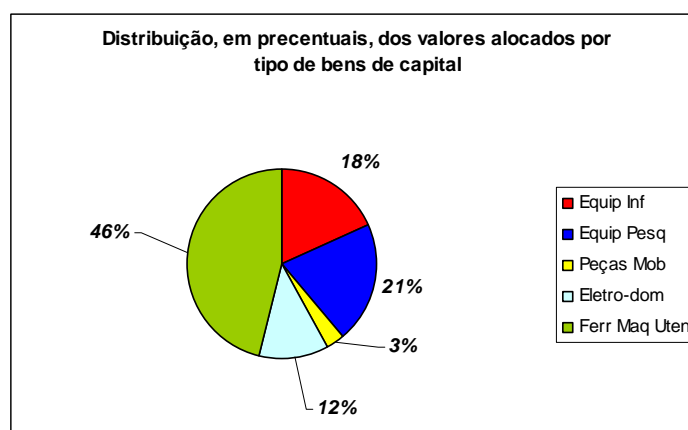
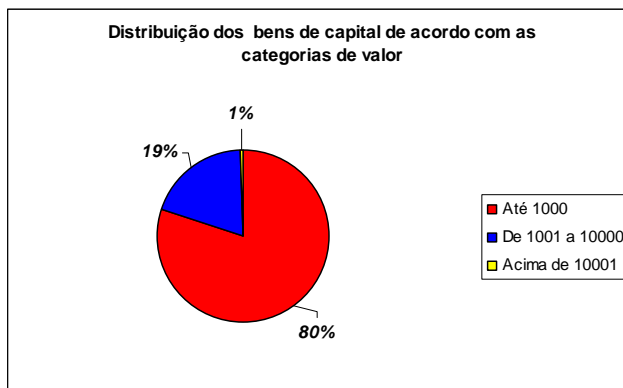


Gráfico 2

Distribuição da quantidade dos Bens de Capital de acordo com as categorias de valor



5.4. REGIÃO SUDESTE

Tabela 1

Composição dos bens de capital para infra-estrutura de pesquisa - valores alocados

Tipo de equipamento	nº	Valor R\$	Valor dos bens de capital até R\$ 1000	Valor dos bens de capital de R\$ 1001 a 10000	valor dos bens de capital acima de R\$ 50000
Equipamentos de Informática	383	415299,44	72781,68	302305,9	-
Equipamentos de Pesquisa	94	284990,36	11636,1	185212,33	-
Peças de mobiliário	109	17461,49	17461,49		-
eletro-domésticos	50	57343,28	8014,78	33822,5	-
Ferramentas, máq. e utensílios	59	35249,26	10803,26	24446	-
Livros	167	28631,82	9309,29	19322,63	-
Total	862	838975,65	130006,6	565109,36	-

Tabela 2

Composição dos bens de capitais para infra-estrutura de pesquisa - itens alocados

Tipo de equipamento	nº	nº dos bens de capital até R\$ 1000	nº dos bens de capital de R\$ 1001 a 10000	nº dos bens de capital de R\$ 10001 a 50000	nº dos bens de capital acima de R\$ 50001
Equipamentos de Informática	383	262	118	3	-
Equipamentos de Pesquisa	94	35	56	3	-
Peças de mobiliário	109	109			-
eletro-domésticos	50	29	20	1	-
Ferramentas, máq. e utensílios	59	50	9		-
Livros	167	163	4		-
Total	862	648	207	7	-

Gráfico 1

Distribuição da quantidade dos Bens de Capital de acordo com as categorias de valor

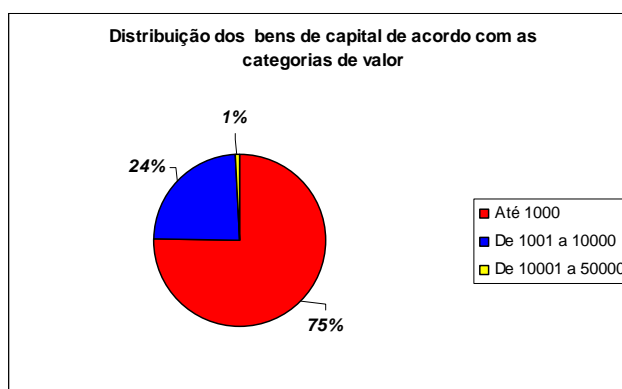
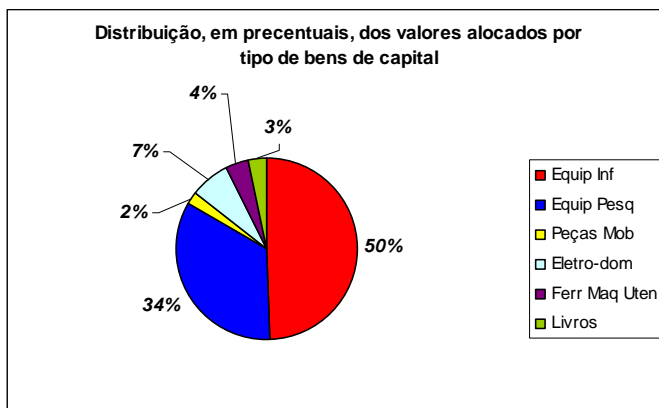


Gráfico 2

Distribuição, em percentuais, dos valores alocados por tipo de bens de capital.



5.5. REGIÃO SUL

Tabela 1

Composição dos bens de capital para infra-estrutura de pesquisa - valores alocados

Tipo de equipamento	nº	Valor R\$	Valor dos bens de capital até R\$ 1000	Valor dos bens de capital de R\$ 1001 a 10000	Valor dos bens de capital de R\$ 10001 a 50000	valor dos bens de capital acima de R\$ 50001
Equipamentos de Informática	56	91089,73	15274,74	46649,99	-	-
Equipamentos de Pesquisa	56	76976,61	17506,35	42818,26	-	-
Peças de mobiliário	8	1632,15	1632,15	-	-	-
eletro-domésticos	5	2616,02	2616,02	-	-	-
Ferramentas, máq. e utensílios	15	14967,37	3065,15	11632,22	-	-
Livros	64	1105	-	-	-	-
Total	204	188386,88	40094,41	101100,47	-	-

Tabela 2

Composição dos bens de capitais para infra-estrutura de pesquisa - itens alocados

Tipo de equipamento	nº	nº dos bens de capital até R\$ 1000	nº dos bens de capital de R\$ 1001 a 10000	nº dos bens de capital de R\$ 10001 a 50000	nº dos bens de capital acima de R\$ 50000
Equipamentos de Informática	56	38	17	1	-
Equipamentos de Pesquisa	56	39	16	1	-
Peças de mobiliário	8	8	-	-	-
eletro-domésticos	5	5	6	-	-
Ferramentas, máq. e utensílios	15	9	-	-	-
Livros	64	64	-	-	-
Total	204	163	39	2	-

Gráfico 1

Distribuição da quantidade dos Bens de Capital de acordo com as categorias de valor

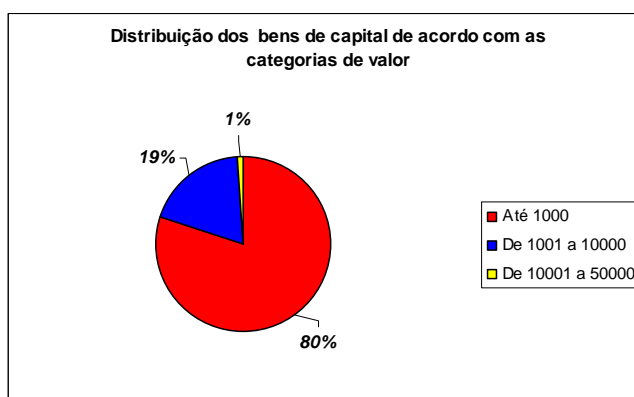
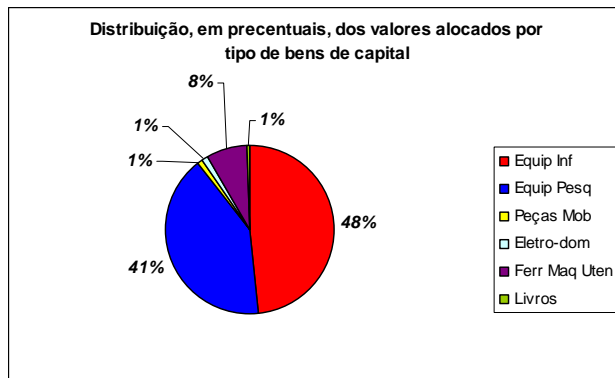


Gráfico 2

Distribuição, em percentuais, dos valores alocados por tipo de bens de capital



6. CARACTERÍSTICAS REGIONAIS

Os dados apresentados na seção anterior permitem verificar as discrepâncias entre as regiões no que se refere à aquisição de bens de capital. Com exceção do Centro-Oeste, todas as demais regiões tiveram um decréscimo na demanda por recursos para a compra de equipamentos de pesquisa entre o ano 2000 e o primeiro trimestre de 2002. Merece atenção, ainda no que se refere ao Centro-Oeste, o fato de que no biênio 2000/01 a região mobilizou, do montante de recursos disponíveis, apenas 17% para a compra de instrumentos de pesquisa e no primeiro trimestre de 2002 este percentual saltou para 61%.

No que tange aos equipamentos de informática o perfil dos investimentos realizados adquire um caráter mais diversificado onde as regiões Norte e Centro-Oeste, no período de 2000 ao primeiro trimestre de 2002, apresentaram uma queda no percentual de recursos alocados neste tipo de equipamento e as demais regiões tiveram um aumento. O Centro-Oeste, no período 2000/01 foi a região que mobilizou o maior percentual na compra de equipamentos de informática com 77%, e no período posterior é a região que menos gastou com este tipo de bem de capital com apenas 17%.

Tabela 1

Percentual do total de recursos alocados em equipamentos de pesquisa e informática, por região.

Região	2000/01		1º trim de 2002	
	Informática	Pesquisa	Informática	Pesquisa
Centro-Oeste	77%	17%	17%	61%
Nordeste	27%	52%	55%	20%
Norte	23%	60%	18%	21%
Sudeste	42%	41%	50%	34%
Sul	34%	66%	48%	41%

A região Norte apresenta os maiores gastos com Ferramentas, máquinas e utensílios. No Biênio 2000/01 foram alocados 10% do total de recursos neste tipo de bem de capital e no primeiro trimestre de 2002 este percentual alcança a marca de 46%. Em outro extremo a região Sul não alocou nenhum recurso em ferramentas, máquinas e utensílios em 2000/01 e no primeiro trimestre de 2002 foram demandados apenas 8% do total de recursos para este fim.

Tabela 1

Percentual do total de recursos alocados em ferramentas, máquinas e utensílios, por região.

Região	Ferramentas, máquinas e utensílios	
	2000/01	1º tri 2002
Centro-Oeste	2%	16%
Nordeste	5%	14%
Norte	10%	46%
Sudeste	5%	4%
Sul	0%	8%

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

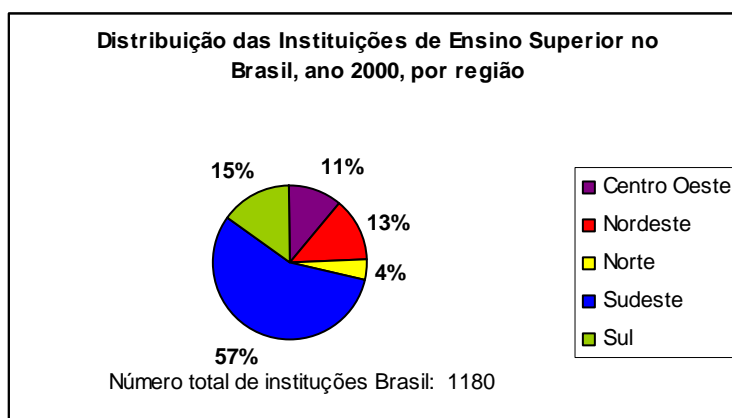
A análise dos dados sobre o aporte de equipamentos para Instituições de Ensino Superior realizados pelo CNPq nos períodos de 2000/01 e até o primeiro trimestre de 2002 revela que a distribuição dos recursos voltados para este fim reflete, de certo modo, as diferenças entre as regiões brasileiras. Constatou-se que 64% dos recursos alocados pelo CNPq para a compra bens de capital para a infraestrutura de pesquisa das instituições de ensino superior e de pesquisa concentrou-se na Região Sudeste e esta reúne 57% do total das Instituições de Ensino Superior (IES) em funcionamento no Brasil.

A Região Norte e a Região Centro-Oeste ficaram, ambas, com 4% do total dos recursos voltados para a compra de bens de capital. É interessante notar que a Região Norte concentra apenas 4% do total nacional das IES e o Centro-Oeste agrega 11% das IES brasileiras. O Nordeste e o Sul colocaram-se em uma situação intermediária. As duas regiões alocaram, ambas, 14% do total de recursos.

A relação entre a alocação de recursos para a compra de bens de capital e o número de IES não pode ser considerada como um indicador, mas sim como um esforço de análise que poderá ser utilizado na elaboração de instrumentos de estudo mais apropriados para mapear a real situação da infra-estrutura de pesquisa no país.

Gráfico 1

Total de instituições de Ensino Superior – Brasil Ano 2000



Fonte: INEP, Censo da Educação Superior 2000

A compra específica de equipamentos de pesquisa associada ao número de funções docentes com doutorado que estariam, por definição, potencialmente aptas a realizar pesquisas e demandar equipamentos, tem por objetivo ressaltar o perfil desigual entre as regiões brasileiras.

A Região Sudeste alocou 59% de todos os recursos voltados para a compra de equipamentos de pesquisa e possui 45% das funções docentes com doutorado no Brasil. A região Sul ficou com 19% dos recursos e possui 21% das funções docentes com doutorado. O Nordeste obteve 15% dos investimentos realizados pelo CNPq para a compra de equipamentos de pesquisa e detém 21% das funções docentes com doutorado.

A região Centro-Oeste ficou com 4% do total de investimentos voltados para a aquisição de equipamentos de pesquisa e possui 9% de todas as funções docentes com doutorado e por fim a região Norte que alocou 3% dos recursos para equipamentos científicos e conta com 4% de todas as funções docentes com doutorado no Brasil.

Gráfico 2

Distribuição dos recursos alocados em equipamentos de pesquisa
2000 – 1º trim de 2002

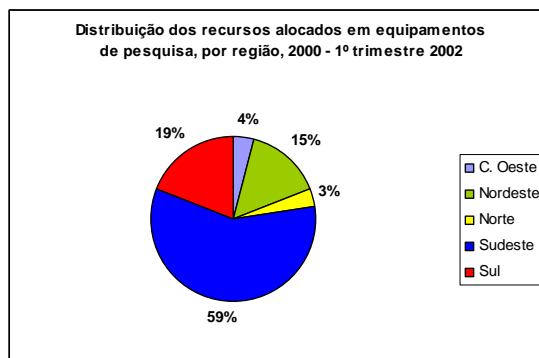
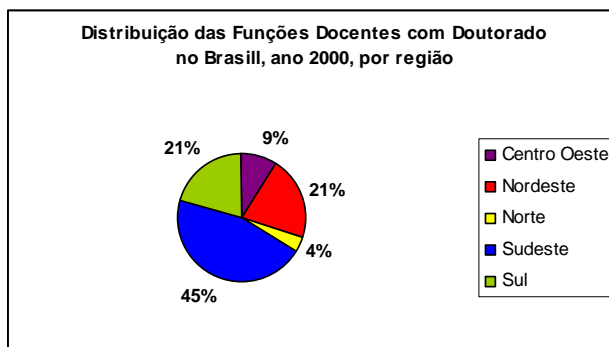


Gráfico 3
Distribuição das Funções Docentes com Doutorado



Fonte: INEP, Censo da Educação Superior 2000

Além das funções docentes com doutorado, os investimentos realizados em bolsas de fomento a pesquisa também apresentam o mesmo perfil no qual a Região Sudeste concentra 60% dos investimentos e a Região Norte apenas 3%. A Região Sul alocou 16%, a Região Nordeste 14% e a Região Centro-Oeste 7% do total de bolsa para fomento à pesquisa

Gráfico 4
Distribuição dos investimentos realizados em bolsas de fomento à pesquisa - 2000



Fonte: CNPq

Pode-se inferir que a Região Sudeste, com maior número de funções docentes com doutorado, requer também uma infra-estrutura ampliada em equipamentos de pesquisa e conseqüentemente concentraria uma necessidade maior por bolsas

de pesquisa, e a Região Norte apresentando um número menor de funções docentes com doutorado necessitaria de menos recursos para equipamentos e bolsas. Entretanto, esta relação direta não nos permite afirmar se a produtividade tanto dos equipamentos de pesquisa quanto do capital humano é eficiente em termos de produção científica e/ou acadêmica em qualquer uma das regiões brasileiras.

Tratando-se mais especificamente dos bens de capital é necessário observar que 2.588 itens ou 77% do total apurado entre 2000 e o primeiro trimestre de 2002 tem valor estimado em até R\$ 1.000. Contudo, a maior parte dos recursos foi destinada à compra de bens de capital que tem valor estipulado entre R\$ 1.001 e 10.000 e que compreendem 739 itens, ou seja, 22% do total. No período de 2000/01, do total de investimentos, 51% foram destinados para a compra de bens cujo valor está na faixa citada e no primeiro trimestre de 2002 o percentual foi de 76%.

Diante destes dados, torna-se necessário iniciar um esforço para a elaboração de indicadores específicos para a mensuração da produção científica que leve em consideração a infra-estrutura instalada e os recursos financeiros investidos. Este esforço tem por objetivo de criar meios adequados para o melhor aproveitamento, por todas as regiões, dos recursos financeiros disponíveis a médio e longo prazo.