

E01653  
ATA  
1982  
ex. 2  
FL-PP-E01653a

BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA

A DISTRIBUIÇÃO DOS RECURSOS FINAN  
CEIROS NO SISTEMA COOPERATIVO  
DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

Assessoria Técnico-Administrativa

Brasília, abril de 1982

A distribuição dos recursos  
1982 FL-PP-E01653a



AI-SEDE-949-2

VINCULADA AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

EMBRAPA

A DISTRIBUIÇÃO DOS RECURSOS FINAN  
CEIROS NO SISTEMA COOPERATIVO  
DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

Fábio Afonso de Almeida

Assessoria Técnico-Administrativa  
(Documento interno nº 7)

Brasília, abril de 1982

OBJETIVO

Subsidiar a Diretoria Executiva no que concerne à análise da distribuição dos recursos financeiros no Sistema Cooperativo de Pesquisa Agropecuária.

## A DISTRIBUIÇÃO DOS RECURSOS NO SISTEMA COOPERATIVO - UMA VISÃO RETROSPECTIVA

### Análise global

Uma análise global da aplicação de recursos financeiros no Sistema Cooperativo de 1975 a 1980, com a eliminação dos efeitos da desvalorização da moeda (a preços de 1977, segundo deflação realizada com o IGP da FGV, coluna 2), fornece uma medida real do comportamento da Empresa frente à escassez generalizada e cada vez maior de recursos destinados às Empresas Públicas. A EMBRAPA conseguiu manter em média um crescimento anual nas aplicações de 18% no período, em que pese o fato de que, de 1979 a 1980, este crescimento tenha sido praticamente nulo.

### Desdobramento por regiões

O crescimento anual médio pode ser assim desdobrado: Região Centro-Oeste: 39%; Região Nordeste: 21%; Região Sul: 20%; Região Norte: 16%; Região Sudeste: 6%. É importante notar o fato de que a Região Centro-Oeste - que inclui também os Órgãos Centrais - capta quase 50% dos recursos totais do Sistema Cooperativo.

### Crescimento zero em 1980

De 1979 a 1980, quando praticamente estagnou em termos reais a expansão dos gastos, tivemos taxas negativas em torno de -3% para o Nordeste e Sudeste e -7% para a Região Centro-Oeste. As demais regiões mantiveram uma taxa de crescimento acima de 15%. O crescimento zero em termos globais é explicado

principalmente pela queda de 13% ocorrida nos gastos com os Órgãos Centrais (Sede).

#### Comportamento das Instituições de Pesquisa

Em termos de decréscimo dos recursos financeiros reais destinados às Unidades, Empresas e Programas Integrados, excetuando-se as UEPAE's em processo de transferência para Empresas Estaduais, pode-se listar aquelas que sofreram maior desaceleração entre 1979 e 1980: EMAPA (-55%); EMGOPA (-48%); UEPAE de São Carlos (-31%); UEPAE Aracaju (-30%); IPA (-29%); EPACE (-28%); EPABA (-28%); CNP-Caprinos (-18%); P.I. S. Paulo (-18%); SNLCS (-16%); UEPAE Bagé (-14%), PESAGRO (-10%); URPF Colombo (-9%); CNP Trigo (-8%); CTAA (-5%); IAPAR (-4%).

#### Apoio financeiro da EMBRAPA para as Empresas e Programas Integrados em relação ao número de projetos - 1980

O estudo do orçamento de 1980 para as Empresas Estaduais e os Programas Integrados mostra que, incluindo os repasses diretos e os indiretos (pessoal, BID-BIRD e operações especiais), as maiores beneficiárias foram a EPAMIG, P.I. Paranã, EMPASC e PESAGRO, nesta ordem, somando juntas quase 50% de todos os repasses. O restante, constituído por 10 Empresas e três Programas Integrados, dividem entre si a outra metade, recebendo em média apenas 4% dos repasses cada uma. Em termos de número de projetos, verificamos que as quatro primeiras Instituições são responsáveis por 41% dos projetos totais das Empresas e Programas Integrados. Apesar de constituir uma medida grosseira, por não ser possível a homogeneização dos projetos, este diferencial de 9% entre participação nos recursos e participação nos projetos, leva à suspeita de alguma distorção na distribuição dos recursos. Tal distribuição, na previsão orçamentária de 1981, não mudou substancialmente.

O apoio financeiro do Governo Federal às Empresas e Programas Integrados em relação ao número de Pesquisadores-1980.

O apoio financeiro do Governo Federal às Empresas e Programas Integrados pode também ser medido e comparado através de ponderação dos recursos pelo número de pesquisadores de cada instituição. Os recursos considerados são aqueles transferidos pela EMBRAPA diretamente ou através de pessoal à disposição, BID/BIRD e Operações Especiais, além dos recursos dos Programas Especiais, repassados diretamente aos Estados ou através da EMBRAPA.

A ponderação é feita pelos pesquisadores da própria Instituição mais aqueles colocados à disposição pela EMBRAPA, à nível regional. Para facilitar a visualização é acrescentada uma coluna de números índices, com base no valor per-capita médio:

TABELA 1 - Ponderação dos recursos pelo número de pesquisadores de cada região - Empresas e Programas Integrados.

Região	Valor Cr\$ 1.000,00	número de pesquisadores	Valor per-capita	Número Índice
Nordeste	485.239	427	1.136	126
Sudeste	512.291	495	1.034	114
Sul	402.559	523	769	85
C.Oeste	101.265	111	912	101
Brasil	1.501.354	1.556	904	100

Fonte: COR/SAF, DRH      Elaboração: ATA

Nota: A Região Norte não consta, por não possuir Empresas ou Programas Integrados.

A análise da Tabela mostra que a Região Nordeste tem sido a maior beneficiada na distribuição dos recursos, principalmente por causa da grande participação dos recursos veiculados através dos Programas Especiais (40% do total). A Região Sul, menos beneficiada, coloca-se com 15 pontos percentuais abaixo da média.

TABELA 2 - Empresas e Programas Integrados mais e menos beneficiados por região

Região	Empresas mais beneficiadas	Número Índice	Empresas menos beneficiadas	Número Índice
Nordeste	EPEAL e EMPARN	241 e 202	EPABA e EPACE	83 e 103
Sudeste	PESAGRO e EPAMIG	239 e 158	EMCAPA e P.I.SP	139 e 33
Sul	EMPASC e P.I.Paraná	172 e 117	P.I.R.G.S.	32
Centro O.	EMPA e EMGOPA	132 e 101	EMPAER	53

Fonte: COR/SAF e DRH      Elaboração: ATA

A análise da Tabela confirma, apesar das mesmas restrições, o que foi dito em relação ao número de projetos.

O apoio financeiro às Unidades Descentralizadas da EMBRAPA em relação ao número de Pesquisadores.

Seguindo a mesma metodologia utilizada para as Empresas Estaduais, pode-se montar também para as Unidades da EMBRAPA uma Tabela comparativa dos recursos por pesquisadores contratados, por regiões:

TABELA 3 - Ponderação dos recursos pelo número de Pesquisadores de cada região - Unidades da EMBRAPA -

Região	Valor Cr\$ 1.000,00	Número de Pesquisadores	Valor per-capita	Número Índice
Norte	610.518	177	3.449	93
Nordeste	700.808	211	3.321	89
Sudeste	557.818	216	2.582	70
Sul	789.974	246	3.211	86
Centro O.	1.586.495	295	5.378	145
Brasil	4.245.613	1.145	3.708	100

Fonte: SAF/COR, DRH

Elaboração: ATA

A Região Centro-Oeste foi a mais beneficiada na alocação dos recursos per-capita, situando-se num nível 45% acima da média do Brasil. No outro extremo ressalta-se a Região Sudeste, com 30% abaixo da média. Segundo o critério utilizado, constata-se um grande viés na distribuição em favor de apenas uma região, maior ainda do que aquele observado para as Empresas Estaduais. Este elevado índice para a Região Centro-Oeste deve-se principalmente ao SPSB, que por não ser uma unidade de pesquisa, possui um número relativamente baixo de pessoal Técnico-científico e, além disso, possui uma estrutura operacional bem diferenciada das outras Unidades.

A distribuição, pelas Unidades mais e menos beneficiadas, tem o seguinte comportamento:

TABELA 4 - Unidades da EMBRAPA mais e menos beneficiadas por região

Região	Unidades que mais destacaram	Número Índice	Unidades que menos destacaram	Número Índice
Norte	Manaus e P.Velho	116 e 114	Altamira e CPATU	73 e 74
Nordeste	CPATSA e CNP-Ca- prinos	127 e 83	Teresina e Aracaju	64 e 68
Sudeste	São Carlos e CNP Milho/Sorgo	98 e 83	SNLCS e CTAA	54 e 62
Sul	B.Gonçalves e CNP Soja	145 e 108	Bagé e CNP-Trigo	61 e 63
Centro-Oeste	SPSB e CNP-Arroz e Feijão	576 e 121	CNP-G.Corte e CE- NARGEN	68 e 79

Fonte: DRH, SAF/COR      Elaboração: ATA

#### UMA ABORDAGEM GLOBAL DO SISTEMA

##### A participação das regiões

Dando continuidade ao trabalho anterior onde foram realizadas análises parciais da distribuição dos recursos por pesquisador em 1980, nas Unidades Descentralizadas de um lado e nas Empresas e Programas Integrados de outro, o que se propõe agora é uma abordagem global de todo o Sistema.

A distribuição dos recursos e a participação dos Governos Estaduais, por Regiões, é a seguinte:

TABELA 5 - Distribuição dos recursos financeiros para o Sistema Cooperativo de Pesquisa Agropecuária em 1980

Regiões	EMBRAPA	%	Gov. Estaduais	%	Total	%
Norte	658.199	100	-	-	658.199	100
Nordeste	1.116.959	79	289.266	21	1.406.225	100
Sudeste	1.165.084	42	1.606.284	58	2.771.368	100
Sul	1.493.181	75	508.195	25	2.002.376	100
Centro Oeste	2.892.912	94	158.233	6	3.051.145	100
Brasil	7.326.335	74	2.562.978	26	9.889.313	100

Fonte: DRO/COR      Elaboração: ATA

Notas: 1) Os recursos alocados pela EMBRAPA às Representações Estaduais e às Unidades através dos Projetos Especiais, não foram compilados.

2) Na Região Centro-Oeste não foi considerado a SPSB, por fugir à caracterização de Unidade Administrativa ou de Pesquisa no Sistema Cooperativo.

Um cuidado a ser tomado em relação aos dados acima é que a contraparte financeira dos Governos Estaduais não constitui um dado definitivo. Estima-se entretanto que estejam bem próximo da realidade.

Feita a ressalva e na suposição de que não irá alterar significativamente as conclusões, pode-se inferir que a única região cuja participação da EMBRAPA é minoritária é a Sudeste, sendo que para todas as outras os Governos Estaduais participam sempre com menos de 26% dos recursos destinados à pesquisa. A distribuição concentra-se nas Regiões Centro-Oeste e Sudeste, vindo a seguir as Regiões Sul, Nordeste e Norte, nesta ordem.

Os Estados mais e menos participantes no Sistema

A consulta a níveis mais detalhados revela que as maiores

participações relativas são dos Estados de São Paulo (94%) , Goiás (78%), Maranhão (70%) e Programa Integrado do Rio Grande do Sul (65%). Com exceção daqueles Estados cujas empresas estão em fase de transição UEPAE-EMPRESA, a relação dos menos participantes é: Santa Catarina (42%), Rio de Janeiro (44%) e Espírito Santo (53%).

A distribuição dos recursos por pesquisadores nas regiões

Na suposição de que os números absolutos não espelham com precisão a real distribuição de recursos para a pesquisa, procede-se, a exemplo dos estudos anteriores, à sua ponderação pelo número de pesquisadores existentes em 31.12.80. No sentido de se detectar algum fator relevante, fez-se a ponderação também pelo número total de empregados.

As pressuposições mais fortes deste trabalho são a homogeneidade da qualidade dos recursos humanos (técnicos e de apoio), dos recursos físicos e gerenciais. Os números índices com base na média do país facilitam a visão da seguinte Tabela:

TABELA 6 - Distribuição dos recursos pelo número de pesquisadores e empregados em 31.12.80

Regiões	Cr\$ 1.000,00			
	Recursos por pesquisador	Número Índice	Recursos por empregado	Número Índice
Norte	3.719	106	644	94
Nordeste	2.204	63	453	66
Sudeste	3.823	109	687	100
Sul	2.604	74	539	79
C.Oeste	6.077	173	1.239	180
Brasil	3.518	100	689	100

Fonte: DRO, DRH      Elaboração: ATA

Nota: Os recursos humanos situados nas Empresas incluem aqueles colocados à disposição pela EMBRAPA e aqueles do Governo Estadual.

Se se chamar a distribuição dos recursos por pesquisador de medida do "esforço de pesquisa", verifica-se que esta colabora, em grande parte, com o resultado da distribuição absoluta dos recursos. A Região Centro-Oeste continua a grande privilegiada, principalmente quando se sabe que todos os recursos financeiros procedentes dos Programas de Apoio prestados pela Sede já se encontram distribuídos pelas respectivas Unidades. Em seguida, porém situando-se 64 pontos percentuais abaixo, encontra-se a Região Sudeste. Nas Regiões menos privilegiadas houve uma inversão, com o Norte posicionando-se mais favoravelmente, tendo abaixo de si o Sul e, por último, o Nordeste.

O índice referente à distribuição dos recursos pelo número total de empregados segue com bastante similaridade ao primeiro, sugerindo, a nível de Regiões, a existência de equilíbrio entre o grupo de pesquisadores e o grupo de apoio à pesquisa e administrativo. Este aspecto será examinado logo à frente, através do estudo da distribuição das proporções em que se fazem representar cada grupo. O que se evidencia aqui é que o Nordeste e o Sul confirmam uma posição sensivelmente inferior à média geral.

#### A distribuição dos recursos por pesquisador nos Estados

A agregação dos valores alocados às Unidades e/ou Empresas em cada Estado, dividido pelo número de pesquisadores alocados, permite o cálculo dos recursos per-capita a este nível. Segue-se uma tabela apresentando um resumo daqueles Estados que mais se destacaram:

TABELA 7 - Estados mais e menos privilegiados na distribuição dos recursos por pesquisador

Regiões	Estados mais privilegiados	Índice	Estados menos privilegiados	Índice
Norte	Rondônia e Acre	130 e 102	Amazonas e Pará	44 e 87
Nordeste	Sergipe e Piauí	81 e 75	Rio G.Norte e Alagoas	27 e 31
Sudeste	São Paulo e R.de Janeiro	156 e 82	Minas Gerais e E.Santo	44 e 81
Sul	Rio G.Sul e Santa Catarina	93 e 93	Paraná	91
C.Oeste	Distrito Federal e Goiás	246 e 87	Mato Grosso e M. T.do Sul	75 e 93

Fonte: DRH, DRO      Elaboração: ATA

A Tabela completa não será apresentada, porém alguns detalhes importantes devem ser notados. A Região Sul e Nordeste, excetuando-se Estados com Empresas em fase de transição, estão entre aquelas com os menores coeficientes de variação (representado pela fórmula  $\frac{s}{\bar{x}}$ ) na distribuição dos recursos per-capita pelos Estados, 1,2% e 31,5%, respectivamente.

Nas demais Regiões, a distribuição é extremamente diversificada (39,9%, Norte; 51,7%, Sudeste e 62,2%, Centro-Oeste). Nesta última, só a título de exemplo, o Distrito Federal apresenta um valor per-capita duas vezes e meia acima da média geral, enquanto todos Estados da Região situam-se abaixo desta média; no Distrito Federal, a Sede apresenta um valor 3,6 vezes maior que a média geral.

TABELA 8 - A distribuição dos recursos por pesquisador nas Unidades

A nível de Unidade de pesquisa, temos a seguinte tabela:

Regiões	Unidades mais privilegiadas	Índice	Unidades menos privilegiadas	Índice
Norte	UEPAE Manaus e UEPAT P.Velho	133 e 131	CPATÚmido e UEPAE Altamira	88 e 87
Nordeste	CPAT Semi Árido e CNP-Caprinos	147 e 98	IPA e EPAGE	43 e 43
Sudeste	P.I.S.Paulo e UEPAE S.Carlos	158 e 127	SNLC/Solos e CTAA	66 e 75
Sul	UEPAE B.Gonçalves e URPFCS	326 e 157	P.I.R.Grande do Sul e IAPAR	21 e 74
C.Oeste	Sede e UEPAE Corumbá	361 e 186	EMGOPA e CNP Gado de Corte	71 e 82

Fonte: DRO, DRH                      Elaboração: ATA

Nota: Na Região Nordeste e Centro-Oeste não foram consideradas as Empresas em processo de transição.

## CONCLUSÕES

Comentários mais conclusivos a respeito do estudo realizado estarão na dependência da inclusão de outros fatores importantes, mesmo porque a relação "recursos/pesquisador/empregados/" incorpora talvez elementos necessários, porém não indispensáveis para a boa "performance" da pesquisa agropecuária. No entanto, em resumo, são lícitas as seguintes inferências:

- em termos absolutos o Norte e o Nordeste estiveram com o menor volume de recursos e o Centro-Oeste e o Sudeste com o maior;
- supondo o volume de recursos por pesquisador uma medida mais real do suporte financeiro à pesquisa, o Nordeste se coloca como o menos privilegiado, seguido da Região Sul. Os maiores beneficiados foram novamente o Centro-Oeste e Sudeste.

- é interessante notar que nas análises parciais o Nordeste se colocou numa posição favorável com relação aos recursos repassados pela EMBRAPA e Governo Federal, porém devido ao baixo volume dos recursos provenientes dos Estados, sua posição relativa deteriorou-se bastante;
- em relação ao Sudeste, evidencia-se o peso preponderante de São Paulo, cujos recursos sustentaram 40% do total dirigido à pesquisa na Região;
- na Região Centro-Oeste o fator mais importante a influir no grande viés da distribuição dos recursos foi, conforme indicado, a Sede da Empresa. Caracterizada, no entanto, como Unidade eminentemente administrativa e com abrangência nacional, a concentração dos recursos financeiros per-capita pode, em certa medida, ser justificada. Excetuando-se a Sede, a Região se coloca próxima da média geral de recursos por pesquisador;
- pela medida do coeficiente de variação, as maiores dispersões, nos valores distribuídos pelos Estados, foram, em ordem: Centro-Oeste, Sudeste, Norte, Nordeste e Sul;
- os maiores diferenciais verificados nos valores dos recursos per-capita quando se passa a considerar, ao invés do número de pesquisadores, o número total de empregados, foram em ordem decrescente de magnitude: Norte, Sudeste, Sul, Centro-Oeste e Nordeste. Em relação às Unidades, os maiores diferenciais ficam com Programa Integrado de São Paulo, SNLC/Solos, CENARGEN, Bento Gonçalves, São Carlos, EPAMIG e CTAA. Tomando-se a média nacional como ponto de referência, estes diferenciais parecem indicar, à exceção de São Paulo, cujo corpo técnico aparentemente está subestimado, desequilíbrios existentes entre o corpo técnico e o de apoio ou vice-versa.