

Biblioteca

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E REFORMA AGRÁRIA - MARA  
CENTRO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO TRÓPICO SEMI-ÁRIDO -  
CPATSA/EMBRAPA



ANÁLISE DO AMBIENTE INTERNO

Versão Preliminar

Análise do ambiente interno -  
1991

LV-1992.00360



37765-1

Petrolina, 18 de dezembro de 1991

630.72

M543a

1991

LV-1992.00360

[Equipe responsável pela elaboração]

- Eduardo Assis Menezes
- Eliane Nogueira Choudhury
- Domingos Soares
- José Monteiro Soares \*
- Joséfina *M. Silva*
- Luiz Henrique de Oliveira Lopes
- Paulo Roberto Coelho *Lopes*
- Manoel Abilio de Geiroz \*\*

\* Coordenador

\*\* Colaborador

## ANÁLISE DO AMBIENTE INTERNO

### 1. INTRODUÇÃO

A análise do ambiente interno deverá gerar subsídios para uma reflexão sobre o desenvolvimento global do CPATSA. No passado e no presente, bem como seus aspectos organizacionais e funcionais para atingir os objetivos propostos para o futuro.

Os resultados dessa reflexão, poderão servir de base para correção dos erros cometidos nos últimos dez anos, devido as ingerências quer interna quer externa. A experiência adquirida ao longo desse tempo, também poderá facilitar o traçado do rumo que o CPATSA deverá tomar para atender as tendências e demandas da década de 90.

Desse modo, os fatores que dificultaram ou que facilitaram o desempenho do CPATSA, no período 1980/90, devem ser discutidos a fundo, no sentido de melhor definir suas ações para a próxima década.

### 2. OBJETIVOS

. Diagnóstico da situação atual do CPATSA, de modo a permitir um conhecimento da produção nos últimos cinco anos.

. Diagnóstico da situação atual do CPATSA de modo a mostrar o seu desempenho relativo nos aspectos organizacional e funcional.

Fornecer subsídios para a tomada de decisão relativos ao pleno alcance da missão, objetivos, diretrizes e estratégias a serem propostas no Plano Diretor do CPATSA.

### 3. METODOLOGIA

Os mecanismos utilizados para a avaliação do ambiente interno do CPATSA constaram da aplicação de questionários concernentes aos seguintes pontos:

- 1- Análise Programática do CPATSA - Produção Passada;
- 2- Análise Programática do CPATSA - Ações de Produção Atuais;
- 3- Análise Organizacional e Funcional do CPATSA.

A análise programática passada baseou-se nos relatórios de projetos de pesquisa encerrados e concluídos no período 1980/90. O levantamento de dados foi feito através da aplicação de questionários junto aos pesquisadores, totalizando 107 projetos levando-se em consideração as seguintes dimensões: A- Aplicação dos resultados de pesquisa; B- Abrangência geográfica da aplicação dos resultados; C- Categoria de clientes/usuários/consumidores dos resultados. Após a análise dos dados, os resultados foram agrupados em quatro tabelas e interpretados.

A análise programática - Ações de Produção Atuais, compreendeu-se a aplicação de três questionários distintos para cada projeto de pesquisa em andamento no CPATSA. Um primeiro questionário bastante detalhado que foi respondido pelo coordenador do projeto de pesquisa. Um segundo questionário que foi respondido pelo Coordenador do Programa de Pesquisa e um

terceiro que foi respondido pelo Chefe Adjunto Técnico da Unidade. A coleta de dados levou em consideração os seguintes pontos: A) Aplicação dos resultados; B) Tipos de pesquisa; C) Categoria de Clientes/Usuários; D) Tipos de Resumos; E) Tipos de Instituições envolvidas no projeto; F) Potencial de captação de recursos; G) Categorias de difusão dos resultados. Após a análise dos dados, os resultados foram agrupados em tabelas e interpretados.

Enquanto a análise organizacional e funcional, compreendeu a aplicação de dois questionários, visando a obtenção de informação relativas aos aspectos gerencial e estrutural do CPATSA. Esses questionários foram respondidos por 73% dos pesquisadores (33 pesquisadores) e por 100% dos chefes de setores. Tanto nos aspectos relativos ao gerenciamento quanto estrutural, os questionários foram devididos em fatores principais e secundários. Ou seja, como fator principal de gerenciamento, tem-se o "planejamento" que foi subdividido em quatro fatores secundários, tais como: planejamento, execução, controle e administração da pesquisa. Após as análises dos dados, os resultados foram tabelados, graficados e interpretados.

#### 4. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

##### 4.1. ANÁLISE PROGRAMÁTICA DO CPATSA - Produção Passada

Os dados que permitem avaliar o desempenho do CPATSA no período de 1986-1990 tomando como indicadores a aplicação dos resultados obtidos em seus projetos de pesquisa, a abrangência geográfica da sua aplicação e, finalmente, os beneficiários dos resultados produzidos, encontram-se nas tabelas 1 a 4.

A dimensão APLICAÇÃO DOS RESULTADOS pode ser melhor avaliada através da análise dos dados expostos na tabela 1. De acordo com os valores inseridos nesta tabela observa-se que houve uma significativa concentração de projeto de pesquisa direcionados para a tecnologia de produção agropecuária, representando aproximadamente 1/4 dos produtos/serviços/tecnologias/processos gerados no período em questão. Tal situação talvez possa ser explicada pela fraca demanda externa de tecnologias ligadas a outros segmentos do processo de produção agropecuária, tendo em vista que a localização do CPATSA favorecia ou induzia o pesquisador a direcionar seu trabalho para a solução de problemas das culturas tradicionais do Submédio São Francisco, exploradas sob regime de irrigação, notadamente cebola, melão, melancia, tomate, etc. Apesar de no primeiro lustre de existência do CPATSA a instituição tenha desenvolvido um programa relativamente forte na área de melhoramento vegetal, notadamente com a cultura do milho - PROJETO MILHO - do qual participavam o IFA, ESALQ, SUDENE, BRASCAN e Secretarias de Agricultura do Nordeste, o mesmo esforço não se observou nos anos subsequentes, nem tampouco se

estendeu a outras culturas importantes para a região. Conforme se observa na tabela 1, a contribuição de produto/serviço/tecnologia/processo na categoria variedade vegetal corresponde a 12,1% do total produzido. Vale ressaltar que mesmo sendo baixo este indicador, alguns feitos importantes foram conseguidos, a exemplificar pela cultura do aspargo, tâmara, manga, tomate, etc, hoje uma realidade na região.

Observa-se, por outro lado, que no período em apreço a produção de resultados dentro das categorias de Máquinas e Implementos, Processamento e Preservação de Produtos, Insumo Agropecuário e Projeto de Produção situou-se em patamares muito inferiores quando comparadas com outras categorias. Globalmente as tecnologias/processos/produtos gerados representam 6,25% do total produzido.

Fato deveras importante diz respeito a categoria Conhecimento sobre Recursos Naturais. Embora não houvesse no período considerado, a massificação da questão ecológica, o CPATSA já desenvolvia projetos de pesquisa com ênfase no Conhecimento sobre Recursos Naturais. Conforme se observa na tabela 1, a análise da produção no período 1986-1990 dentro da categoria mostra que aproximadamente 11% dos resultados aplicavam-se ao conhecimento e avaliação de recursos naturais.

A geração de conhecimento sobre aspectos de natureza sócio-econômica pode ser considerada relativamente fraca se comparada com outras categorias de resultados obtidos. Na tabela em questão vê-se que o valor relativo desta categoria corresponde a

aproximadamente 5%, ao passo que a obtenção de dados que dizem respeito ao conhecimento básico para avanço da ciência foi melhor contemplada, representando cerca de 13% do total.

Tabela 1. Análise Programática da Produção Passada: Dimensão A1  
- Aplicação dos Resultados.

CATEGORIAS DE RESULTADOS OBTIDOS	% de produtos/serviços/ tecnologias/processos
	Situação passada
- Variedade vegetal ou raça animal (VVGRAN)	12,2
- Máquina, implem. ou instr. agrop. (MAQEQUIA)	1,3
- Tecnologia de produção agropecuária (TECPROA)	26,5
- Processamento e preserv. de produtos (PROPREP)	1,3
- Insumo agropecuario (INSAGRO)	3,1
- Conhecimento sobre rec. naturais (CORENAT)	10,8
- Método e tecnologia de Pesquisa (METECPE)	5,8
- Tecnologia de proteção ambiental (TEPROAM)	11,2
- Conhecimento sobre asp. socio-econ. (COSOCEC)	5,4
- Conhecimento bas. avanço ciência (COACIE)	13,5
- Serviços (SERVIÇOS)	8,5
- Projeto de produção (PROPROD)	0,4

Obs.: Os dados em cada linha representam percentuais sobre o número total de produtos/serviços/tecnologias/processos.

A abrangência geográfica dos resultados produzidos pelo CPATSA no período 1986-1990 pode ser avaliada através dos dados da tabela 2. Por constituir-se em um Centro de Recurso, com abrangência significativa em termos de área para a qual deveria gerar produtos de pesquisa, diversificada sob os mais diferentes aspectos, era de se esperar que o CPATSA apresentasse um perfil diferente do que é observado através dos indicadores especificados na mesma tabela. Constata-se o caráter preponderantemente local da instituição, avaliada sob a ótica específica da abrangência geográfica dos resultados produzidos pela pesquisa. Conforme os valores inseridos na tabela 2, observa-se que 52% dos produtos/serviços/tecnologias/processos têm aplicação restrita à Zona Macroecológica na qual o CPATSA está inserido e vizinhas, sendo que deste total 23% têm abrangência circunscrita à zona macroecológica de localização da instituição.

Tabela 2. Análise Programática da Produção Passada: Dimensão B1 -  
Abrangência Geográfica.

ABRANGENCIA GEOGRAFICA DOS RESULTADOS OBTIDOS	% de produtos/serviços/ tecnologias/processos Situação passada
- Zona macroecologica da Unidade	23,96
- Zona macroecologica da UD e vizinhas	28,11
- Outras zonas macroecologicas	17,51
- Brasil	7,37
- Regiao do Brasil	15,20
- America do Sul	4,14
- Hemisferio Sul	1,38
- Mundo	2,30

Obs.: Os dados em cada linha representam percentuais sobre o número total de produtos/serviços/tecnologias/processos.

A análise Programática da Produção Passada: Dimensão clientes/usuários/consumidores estratificada segundo os indicadores constantes na tabela 3 demonstra que a produção passada do CPATSA relativa a Beneficiários dos Resultados Obtidos teve uma distribuição irregular em três grandes segmentos. O primeiro segmento engloba beneficiários nas categorias de Agricultores/Criadores e Outros Pesquisadores, respectivamente com 35,2% e 30,4% do total de produtos/serviços/tecnologias/processos gerados e a eles destinados. Em uma posição intermediária encontra-se a categoria Orgãos do Governo, representando 17% dos beneficiários potenciais dos resultados da pesquisa desenvolvida pelo CPATSA. As demais categorias de beneficiários constituem basicamente o setor industrial e comercial. Os valores especificados na tabela 3 indicam que os beneficiários deste segmento são clientes com pequena chance de se apropriar dos resultados de pesquisa do CPATSA. Este fato não significa, "a priori", desatenção por parte da instituição na montagem do programa de pesquisa, deixando de contemplar ações voltadas para as categorias enquadradas no segmento. Mas caracteriza a peculiaridade dos beneficiários deste grupo. Via de regra são empresas financeiramente sólidas e com grande margem de manobra para captação de recursos de capital, além de tecnicamente aparelhada para a apropriação de tecnologias avançadas e para competir no complicado segmento de comercialização.

Tabela 3 Análise Programática da Produção Passada: Dimensão C1 -  
 Clientes/Usuários/Consumidores.

BENEFICIÁRIO DOS RESULTADOS OBTIDOS	% de produtos/serviços/ tecnologias/processos Situação passada
- Agricultores e criadores (AGRICRI)	35,2
- Industrias de maquinas e equipam. (IDMAQE)	2,6
- Industria de insumos (INDINSU)	2,6
- Industria de transformação (INDTRANS)	4,8
- Empresas de comerc. de prod. agrop. (EMCOPAG)	7,0
- Outros pesquisadores (OUTPESQ)	30,4
- Orgaos do governo (GOVERNO)	17,4

Obs.: Os dados em cada linha representam percentuais sobre o número total de produtos/serviços/tecnologias/processos.

Na tabela 4 estão os dados resultantes do cruzamento das dimensões Aplicação dos Resultados x Clientes/Usuários/Consumidores. A análise dos dados contidos nesta tabela permite avaliar as categorias onde houve maior concentração de produção de tecnologias/serviços/produtos/processos. As principais considerações na abordagem do cruzamento das categorias aplicação dos resultados x usuários restringir-se-ão às mais relevantes para a instituição.

Está bem patente que para a categoria de usuário Agricultores/Criadores houve uma concentração de produção no segmento de Tecnologia de Produção Agropecuária, que isoladamente foi contemplado com 27% da aplicação dos resultados, em detrimento de aspectos importantes como máquinas e equipamentos, ou conhecimentos sobre aspectos sócio-econômicos, com um índice muito baixo de resultados nestas áreas que viessem a ser úteis aos agricultores/produtores. Situação equilibrada observa-se, no mesmo grupo de beneficiários, para as categorias variedade vegetal, conhecimento sobre recursos naturais, tecnologia de proteção ambiental e serviços.

Resultados que interessam a indústrias de insumos concentraram-se, basicamente, nas categorias de tecnologia de produção agropecuária e insumo agropecuário. Constata-se que nenhum resultado foi gerado no segmento tecnologia de produção ambiental para uso ou interesse deste cliente. No âmbito global de categoria de usuários a participação de indústrias de insumos como beneficiária dos resultados é pequena - 2,6% - o que justifica o fato antes ressaltado.

No tocante a indústria de máquinas e equipamentos observarse uma maior indicação de resultados no segmentos tecnologia de produção agropecuária, com aproximadamente 47% de concentração. Esta situação tem bastante lógica, considerando o item equipamentos para irrigação, uma vez que esta constitui a principal atividade da região no sistema produtivo.

A indústria de transformação constitui um usuário para o qual a concentração de produção de tecnologia foi bem expressiva nos segmentos de tecnologias de produção agropecuária, conhecimentos básicos para o avanço da ciência, tecnologia de proteção ambiental e serviços. Este fato não constitui preocupação, uma vez que a demanda maior situa-se neste contexto.

Para as empresas de comercialização de produtos agropecuários, a produção de tecnologia do CPATSA foi mais intensa no âmbito de variedade vegetal, tecnologia de produção agropecuária e tecnologia de proteção ambiental, que conjuntamente correspondem a cerca de 60% do total produzido. O segmento processamento e preservação de produtos - processos agropecuários - dado a importância que desempenha na região, não foi contemplado adequadamente. Igual situação se verifica com relação a projetos de produção.

Aplicação dos resultados para outros pesquisadores concentrou-se, principalmente, nos setores: tecnologia de produção agropecuária e conhecimento básico para o avanço da ciência, embora se constate participação mediana nos segmentos relativos a variedade vegetal, conhecimento sobre recursos naturais e

serviços Participação considerada baixa registra-se em máquinas/equipamentos, processamento/preservação de produtos e projeto de produção. Como se percebe na tabela 4, para esta categoria de usuário dos resultados do CPATSA houve produção de tecnologia/serviço/processo em todos os segmentos considerados, identicamente ao observado com relação a Agricultores/Criadores. Constata-se também razoável similaridade de comportamento da produção de tecnologia no que diz respeito a aplicação dos resultados para os grupos: outros pesquisadores, agricultores/criadores e governo.

Tabela 4. Análise Programática da Produção Passada do CPATSA: Cruzamento das Dimensões Aplicação dos Resultados x Clientes/Usuários/Consumidores.

A1	C11 AGRICRI	INDINSU	IDMAQE	INDTRANS	ENCOPAG	OUTPESQ	GOVERNO	
VVGRAN	13,0	-	13,3	5,5	23,1	10,9	8,7	(12,2)
MAOEQUIA	1,5	-	13,3	-	-	1,5	1,0	(1,3)
TECPROA	27,5	33,5	46,8	25,0	17,9	21,8	22,3	(26,5)
PROPREP	1,0	-	6,7	-	7,7	1,1	-	(1,3)
INSAGRO	3,0	33,5	-	-	5,1	2,6	2,9	(3,1)
CORENTA	11,0	20,0	6,6	2,9	5,1	11,9	9,7	(10,8)
METECPE	6,0	-	-	2,9	-	7,3	4,9	(5,8)
TEPROAM	10,5	-	-	19,4	17,9	11,4	14,6	(11,2)
COSOSEC	5,0	-	-	5,5	5,2	5,7	10,7	(5,4)
COAVCIE	12,0	13,0	13,3	22,2	7,7	15,5	15,5	(13,5)
SERVIÇOS	9,0	-	-	16,6	7,7	9,8	9,7	(8,5)
PROPROD	0,5	-	-	-	2,6	0,5	-	(0,4)
	(35,2)	(2,6)	(2,6)	(4,8)	(7,0)	(30,4)	(17,4)	

#### 4.2. ANÁLISE PROGRAMÁTICA DO CPATSA - Ações de Produção Atuais

Avaliando-se a dimensão "Aplicação potencial dos resultados dos projetos" verifica-se que 54,8% dos resultados dos projetos de pesquisa do CPATSA se referem as "Tecnologias de Produção Agropecuária", 34,2% a "Tecnologia de Proteção Ambiental" e 32,9% a "Conhecimento sobre Recursos Naturais". Os resultados revelam que apenas 6,8% dos resultados se destinam a "Máquina, Implemento ou Instrumento Agropecuário" e 2,7% a "Insumo Agropecuário" (Tabela 5).

A análise da dimensão "Tipos de Pesquisas realizadas nos projetos de pesquisa do CPATSA" mostra que 82,47% dos projetos contribuem para o desenvolvimento da agricultura, enquanto 69,48% contribuem para o avanço do conhecimento (Tabela 6).

Do estudo da dimensão "Clientes/Usuários Potenciais" conclui-se que 68,5% dos resultados dos projetos de pesquisa destinam-se a outros pesquisadores; 65,8% a agricultores e criadores e 61,6% a órgãos do governo (tabela 7). Verifica-se portanto, uma contradição entre as informações das tabelas 6 e 7.

Da análise da dimensão "Projetos com recursos suficientes" constatou-se que o recurso em maior disponibilidade no CPATSA, é o da infra-estrutura para 80,8% dos projetos. Constatou-se também que apenas metade (56,2%) dos projetos de pesquisa, apresentaram disponibilidade de recursos orçamentários (Tabela 8). Por outro lado, este quadro revela também dados preocupantes, pois a interdisciplinaridade, qualificação, tamanho da equipe do projeto

de pesquisa são de 13,7; 19,2 e 23,3%, respectivamente (Tabela 8). Esses valores são considerados muito baixo para um Centro de Recurso que podem está afetando seriamente o resultado das pesquisas do CPATSA. A interdisciplinaridade é um fator fundamental no desenvolvimento de pesquisa que devem ser vista sob vários ângulos. Em todos os projetos de pesquisa contemplam equipe interdiciplinares. Mas que a maioria deles, ficam apenas no papel. Constata-se também a existência de consultores contudo sem contra-partida do Contro. O tempo dedicado a execução dos projetos tem sido de apenas 21,9%. Isto significa que o pesquisador está utilizando seu tempo em muitas outras atividades que não lhe compete. Como resultado disto, tem-se a morosidade nas ações de pesquisa do CPATSA.

Na dimensão "Outras instituições envolvidas nos projetos" observa-se que os projetos de pesquisa do CPATSA envolvem, no máximo uma instituição além da própria unidade. Dentre as instituições que apresentam um maior envolvimento, destacam-se empresas privadas, outras Unidades da EMBRAPA e Instituições de Extensão (Tabela 9). Constatou-se ainda que as agências de financiamento participam em apenas um vingésimo dos projetos de pesquisa do CPATSA.

Após a análise da dimensão "Potencial dos projetos para captação de recursos externos à EMBRAPA" verifica-se que 50,7% dos projetos do CPATSA estão aptos para captação de recursos junto a órgãos públicos e 41,1% junto a iniciativa privada (Tabela 10). Verifica-se ainda que apenas 32,9% dos projetos poderão captar recursos através da comercialização de seus

resultados

Da análise da dimensão "Tipos previstos de Difusão de Resultados dos Projetos" (Tabela 11) concluiu-se que os tipos principais de difusão de resultados de pesquisa, da-se através de artigos científicos (67,1%), apresentações em congressos (61,6%) e comunicações técnicas (60,3%). Enquanto os meios menos utilizados pelo CPATSA para difundir seus resultados de pesquisa são produções de vídeos (13,7%), dias de campo (26,0%) e palestras em cooperativas e associações (26,0%).

Analisando-se a Tabela 12, que compreende a interação entre a "aplicação dos resultados potenciais" e os "clientes/ usuários potenciais", constata-se que 78,6% (dividindo-se 9,59 por 12,2) dos projetos relacionados com variedades vegetais e raças animal, terão resultados destinados a agricultores e criadores. Verifica-se também, que 85% dos projetos relacionados com tecnologias de produção agropecuária, 95,8% relacionados com conhecimento sobre recursos naturais, 92,1% relacionados com tecnologia de proteção ambiental e 88,7% relacionados com métodos e tecnologias de pesquisa, também terão seus resultados destinados a agricultores e criadores. Constata-se também que os principais projetos cujos resultados serão voltados para uso de órgãos governamentais são provenientes de projetos que estão relacionados com tecnologias de produção agropecuária (82,5%); com conhecimento sobre os recursos naturais (99,9%); com metodologia e tecnologia de pesquisa (88,7%); com tecnologia de proteção ambiental (96,1%);

com conhecimento básico para o avanço da ciência (100,0%); com conhecimento sobre os aspectos sócio-econômicos (92,4%).

Através da Tabela 13, que corresponde a interação entre a "aplicação dos resultados potenciais dos projetos" e os "projetos com recursos suficientes", pode-se verificar que 69,6% (dividindo-se 25,92 por 31,5) dos projetos relacionados com estudos básicos para o avanço da ciência e 38,5% dos projetos relacionados com conhecimento sócio-econômico possuem recursos financeiros suficientes para a sua execução. Enquanto isso, os projetos destinados a geração das demais categorias de resultados potenciais, não dispõem de recursos. Constata-se também, através da Tabela 13, que 75,6% de todas as categorias de projetos dispõem de infra-estrutura. Pode-se verificar ainda, em termos médios, que apenas 13,1% dos projetos possuem equipe interdisciplinar. Quanto ao tempo dedicado pela equipe de pesquisadores para a execução de pesquisa, observa-se que esse varia entre 0 e 55,7%, destacando-se com o nível mais crítico (0%), os projetos relacionados com insumo agropecuário e com conhecimento sócio-econômico.

Após apreciação da Tabela 14, que mostra a interação entre as dimensões "Clientes/Usuários potenciais" e "Projetos com suficiência de recursos", verifica-se que 63,2% dos projetos cujos resultados potenciais serão aplicados por empresas de comércio de produtos agropecuários, possuem recursos disponíveis. O mesmo ocorre para 63,2% dos projetos relacionados com a indústria de transformação e para 58,0% relacionados

pesquisadores. Não há disponibilidade de recursos para projetos cujos resultados serão de interesse de indústrias de máquinas e de equipamentos. Essa situação discutida anteriormente também se repete com relação a infra-estrutura disponível, com execução dos projetos relacionados com a indústria de máquinas e de equipamentos, em que 33,4% dos projetos possuem infra-estrutura para sua execução. Ou seja, essa categoria de projeto possui infra-estrutura mas não dispõe de recursos orçamentários.

Pode-se constatar ainda, por meio da Tabela 14, que a equipe de pesquisadores do CPATSA atende em média, apenas 28,9% dos clientes/usuários. A qualidade da equipe dos pesquisadores do CPATSA também encontram-se num nível bastante crítico, devendo alcançar em média, a 15,6% dos clientes/usuários.

Tabela 5 AÇÕES DE PRODUÇÃO DA UNIDADE ATUALMENTE: Dimensão "A<sub>p</sub>" - Aplicação potencial dos resultados dos projetos

Categorias de Resultados Esperados	X de projetos Situação Atual
- Variedade vegetal ou raça animal (VUGRAN)	12,3
- Máquina, implem. ou instr. agropecuário (MAQEQUIA)	6,8
- Tecnologia de produção agropecuária (TECPROA)	54,8
- Processamento e preserv. de produtos (PROPREP)	11,0
- Insumo agropecuário (INSAGRO)	2,7
- Conhecimento sobre rec. naturais (CORENAT)	32,9
- Método e tecnologia de pesquisa (METECPE)	24,7
- Tecnologia de proteção ambiental (TEPROAM)	34,2
- Conhecimento sobre asp. sócio-econ. (COSOCEC)	17,8
- Conhecimento bas. avanço ciência (COACIE)	31,5

Obs.: Dados em cada linha representam percentuais sobre o número total de projetos.

Tabela e AÇÕES DE PRODUÇÃO DA UNIDADE ATUALMENTE: Dimensão

"E<sub>a</sub>" - Tipos de pesquisas realizadas nos projetos.

-----	-----
Categorias de Pesquisa nos Projetos	% de projetos
-----	-----
	Situação Atual
-----	-----
- Contribuição p/ o desenvolvimento da agricultura (DESAGRI)	82,47
-----	-----
- Contribuição para o avanço do conhecimento científico (AVCOOCIE)	69,48
-----	-----

Obs.: Dados em cada linha representam médias percentuais, de julgamentos subjetivos, sobre a contribuição fundamental dos projetos nos dois grandes tipos de pesquisa: aplicada e básica.

Tabela 7 ACÇÕES DE PRODUÇÃO DA UNIDADE ATUALMENTE: Dimensão  
 "C<sub>p</sub>" - Clientes/Usuários potenciais dos projetos.

Categorias de Clientes/ Usuários Potenciais	% de projetos Situação Atual
- Agricultores e criadores (AGRICRI)	65,8
- Indústrias de insumos (INDINSU)	4,1
- Indústrias de transformação (INDTRANS)	5,5
- Empresas de comérc. de prod. agrop. (EMCOFAG)	11,0
- Outros pesquisadores (OUTPESQ)	68,5
- Órgãos do governo (GOVERNO)	61,6

Obs.: Dados em cada linha representam percentuais sobre o número total de projetos.

Tabela 8 AÇÕES DE PRODUÇÃO DA UNIDADE ATUALMENTE: Dimensão  
 "I<sub>2</sub>" - Projetos com recursos suficientes

Categorias de Recursos Considerados Suficientes	% de projetos Situação Atual
- Infra-estrutura disponível para projeto (ESTDISP)	80,8
- Interdisciplinaridade da equipe (INTRDIS)	13,7
- Tamanho da equipe (TAMANHO)	23,3
- Tempo em que a equipe dedica ao projeto (TEMPODE)	21,9
- Qualificação da equipe (QUALIFI)	19,2
- Disponibilidade de rec. orçamentários (RECFROJ)	56,2

Obs.: Dados em cada linha representam percentuais sobre o número total de projetos (Número de casos considerados como "suficientes" sobre o total de casos).

Tabela 9. AÇÕES DE PRODUÇÃO DA UNIDADE ATUALMENTE: Dimensão

"E<sub>2</sub>" - Outras instituições envolvidas nos projetos

Categorias de Outras Instituições Envolvidas	N.º medio de instituições Situação Atual
- Outras Unidades da EMBRAPA (OUTUD)	0,55
- Instituições Est. de Pesquisa (INSESTPESQ)	0,38
- Instituições Est. de Extensão (INSESTEXT)	0,52
- Universidades (UNIVERS)	0,31
- Agências de financiamento (AGFINAN)	0,05
- Empresas Privadas (EMPRIV)	0,57
- Cooperativas (COOP)	0,12
- Instituições Internacionais (INSINTER)	0,33

Obs.: Dados representam médias de número de outras instituições por projeto, numa escala que pode variar de 0 a n.

Tabela 10. AÇÕES DE PRODUÇÃO DA UNIDADE ATUALMENTE - Dimensão "Fe" - Potencial dos projetos para Captação de Recursos Externos à EMBRAPA.

Categorias de Captação Potencial de Recursos	% de projetos Situação Atual
- Captação da Iniciativa Privada (INIPRIV)	41,1
- Captação de Organismos Públicos (ORGFUBL)	50,7
- Captação de Organismos Internos (ORGINTE)	34,2
- Comercialização dos Resultados (POTCOME)	32,9

Obs.: Dados em cada linha representam percentuais sobre o número total de projetos.

Tabela 11 AÇÕES DE PRODUÇÃO DA UNIDADE ATUALMENTE: Dimensão "G<sub>2</sub>" - Tipos previstos de Difusão de Resultados dos projetos.

Categorias Previstas de Difusão de Resultados	% de projetos Situação Atual
- Treinamentos e seminários (TRESEMI)	35,6
- Visitas de produtores e extensionistas (VPRODEX)	45,2
- Produções de audios, filmes e vídeos (AUFILVI)	13,7
- Artigos científicos (ARTCIEN)	67,1
- Comunicações técnicas (COMTEC)	60,3
- Apresentação congressos (CONGASS)	61,6
- Relatórios internos (RELINTE)	58,9
- Publicações em jornais e revistas (PUBREJEV)	47,9
- Programas e entrevistas rádio e TV (RADTELE)	28,8
- Dias de Campo (DICAMPO)	26,0
- Palestras em cooperativas e associações (COOPRO)	26,0

Obs.: Dados em cada linha representam percentuais sobre o número total de projetos.

Tabela 12 AÇÕES DE PRODUÇÃO DA UNIDADE ATUALMENTE: Bidimensional - Cruzamento das Dimensões A<sub>2</sub> e C<sub>2</sub>

A <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>	AGRICRI	INDINSU	IDMAOE	INDTRANS	EMCOPAG	OUTPESO	GOVERNO	
VVGRAM		9,59	0,00	0,00	0,00	0,00	12,33	6,85	(12,2)
MAEQIA		6,85	1,37	4,11	2,74	2,74	4,11	5,48	(6,8)
TECPROA		46,58	4,11	4,11	23,29	8,22	47,95	45,21	(54,8)
PROPREP		1,37	0,00	0,00	8,22	1,37	10,96	9,59	(11,0)
INSAGRO		2,74	1,37	1,37	0,00	0,00	2,74	1,37	(2,7)
CORENAT		31,51	4,11	1,37	13,70	8,22	24,66	32,88	(32,9)
METECEPE		21,92	0,00	2,74	2,74	0,00	19,18	21,92	(24,7)
TEPROAM		31,51	4,11	1,37	13,70	8,22	24,66	32,88	(34,2)
COSOSEC		17,81	1,37	0,00	1,37	4,11	12,33	16,44	(17,8)
COAVCIE		21,92	1,37	1,37	15,07	4,11	31,51	31,51	(31,5)
		(65,8)	(5,5)	(4,1)	(26,0)	(11,0)	(68,5)	(61,6)	

Obs.:

- 1) Dados referem-se a percentagens tendo como base o número total de projetos por célula (cruzamento de linha e coluna).
- 2) A Unidade, para elaborar esta Tabela, só deverá fazer os cruzamentos entre as categorias de A<sub>2</sub> e C<sub>2</sub> que ela julgar relevantes para seu caso.
- 3) Os percentuais dos parênteses (totais de linhas e colunas) devem ser transcritos das Tabelas 5 e 7.

Tabela 13. AÇÕES DE PRODUÇÃO DA UNIDADE ATUALMENTE:  
Dimensões A<sub>2</sub> e D<sub>2</sub>

A <sub>2</sub>	D <sub>2</sub>	REC	PROJ	ESTD	DISP	INTRD	DISIT	TAMANHO	TEMPODE	QUALIFI
UVGRAN			10,96		0,0		1,37	6,85	0,0	(12,3)
MAREQIA			4,11		1,37		2,74	2,74	2,74	(6,8)
TECPROA			42,47		4,11		13,70	12,33	8,22	(54,8)
PROPREP			10,96		0,00		4,11	2,74	1,37	(11,0)
INSAGRO			1,37		1,37		1,37	0,00	1,37	(2,7)
CORENAT			26,03		1,37		8,22	5,48	2,74	(32,9)
METECPE			13,70		4,11		6,85	2,74	5,48	(24,7)
TEPROAM			28,77		2,74		9,59	4,11	6,85	(34,2)
COSOSEC		6,85	13,70		2,74		2,74	0,00	2,74	(17,8)
COAVCIE		21,92	26,03		2,74		10,96	5,48	5,48	(31,5)
		(56,2)	(80,0)		(13,7)		(23,3)	(21,9)	(19,2)	

Obs.:

- 1) Dados referem-se a percentagens tendo como base o número total de projetos por célula (cruzamento de linha e coluna).
- 2) A Unidade, para elaborar esta Tabela, só deverá fazer os cruzamentos entre as categorias de A<sub>2</sub> e D<sub>2</sub> que ela julgar relevantes para seu caso.
- 3) Os percentuais dos parênteses (totais de linhas e colunas) devem ser transcritos das Tabelas 5 e 8.

Tabela 14. AÇÕES DE PRODUÇÃO DA UNIDADE ATUALMENTE:

Bidimensional-Cruzamento das Dimensões C<sub>e</sub> e D<sub>e</sub>.

C <sub>e</sub>	D <sub>e</sub>	REC	PROJ	ESTD	DISP	INTR	DIS	TAM	ANHO	TEMPO	DE	IGUALIFI
AGRICRI		35,62		49,32		5,48		15,07		15,07		9,59 (65,8)
IDMAQE				1,37		1,37		2,74		2,74		1,37 (4,1)
INDINSU		2,74		2,74		0,00		0,00		1,37		0,00 (5,5)
INDTRANS		16,44		24,66		0,00		8,22		5,48		1,37 (26,0)
EMCOPAG		8,22		9,59		0,00		0,00		0,00		1,37 (11,0)
OUTPESQ		39,73		52,05		4,11		16,44		19,18		8,22 (68,5)
GOVERNO		34,25		50,68		5,48		17,81		12,33		9,59 (61,6)
		(80,8)		(13,7)		(23,3)		(21,9)		(19,2)		(56,2)

Obs.:

- 1) Dados referem-se a percentagens tendo como base o número total de projetos por célula (cruzamento de linha e coluna).
- 2) A Unidade, para elaborar esta Tabela, só deverá fazer os cruzamentos entre as categorias de C2 e D2 que ela julgar relevantes para seu caso.
- 3) Os percentuais dos parênteses (totais de linhas e colunas) devem ser transcritos das Tabelas 7 e 8.

## 4.3. ASPECTOS RELATIVOS AOS PROCESSOS, ESTRUTURA, MISSÃO E OBJETIVOS.

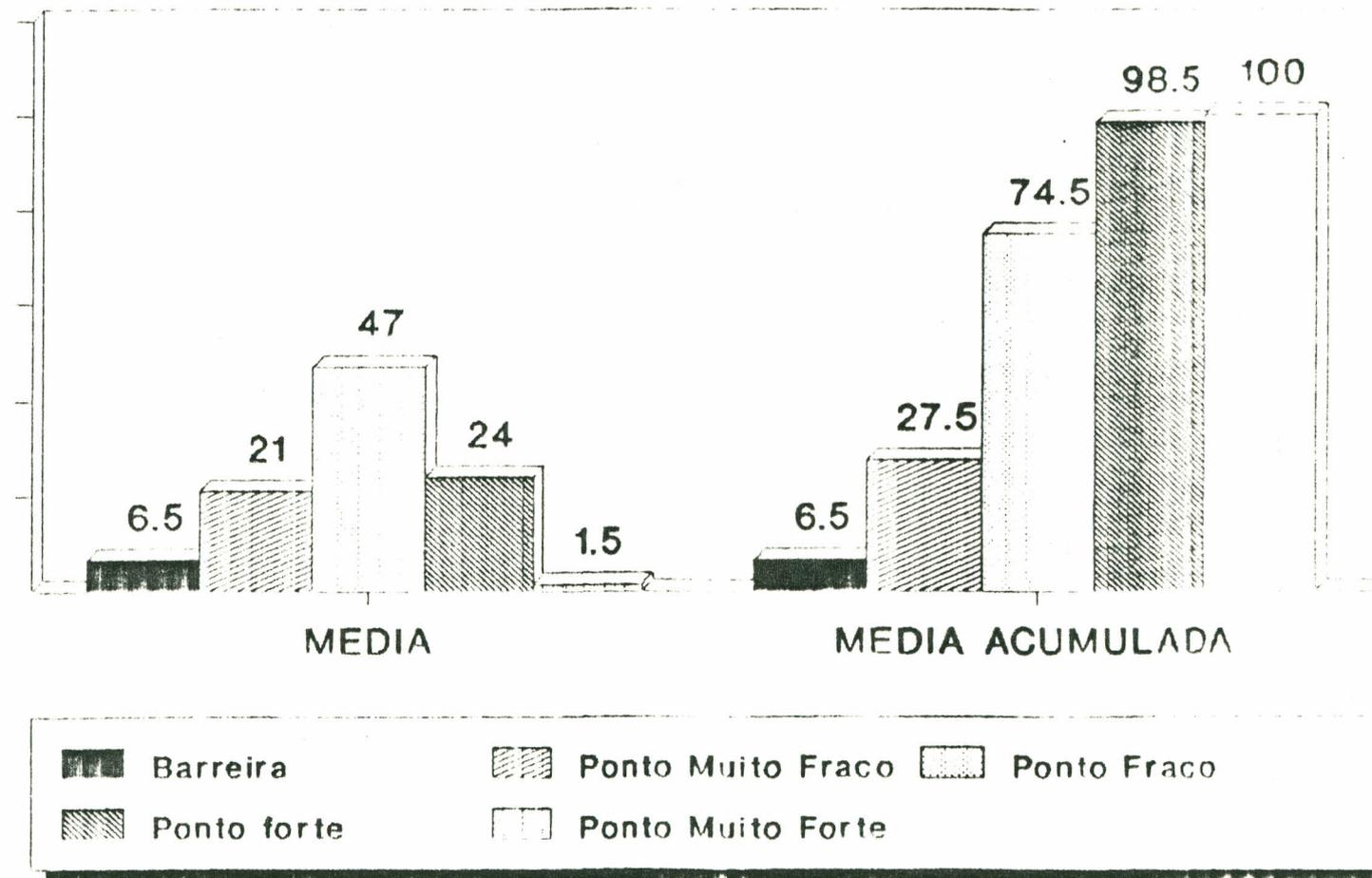
### 4.3.1 Aspectos Relativos aos Processos de Gerenciamento

Os aspectos utilizados para avaliar o gerenciamento do CPATSA são constituídos por nove fatores principais e por quarenta e set fatores secundários, como exemplo: Planejamento com quatro fatores secundários; Recursos Humanos com dezesseis fatores secundários; etc, conforme Tabelas 1 e 2. Os dados referentes a cada fator principal foram graficados com base na percentagem média e seus fatores secundários na percentagem média acumulada.

Pode-se verificar, através da Figura 1, que no processo de gerenciamento do CPATSA - área de planejamento - 6,5; 21 e 47% dos entrevistados, consideram que o gerenciamento do planejamento está enquadrado, respectivamente, nas categorias: barreira, ponto muito fraco e ponto fraco. A média acumulada desses fatores representa 74,5%. Analisando-se também, os fatores secundários do processo de planejamento, pode-se particularizar através da Tabela 15, que os processos de planejamento, execução, acompanhamento e gerenciamento da pesquisa são bastante deficientes, cuja média acumulada variou de 64,1 a 90,6%.

Ao longo desses anos, a EMBRAPA elaborou uma série de normas que são utilizadas para o planejamento e acompanhamento dos projetos de pesquisa, bem como normas para avaliação de programação de pesquisa, traduzindo-se como pontos fortes da empresa. No entanto, existem uma série de pontos intermediários,

# ASPECTOS RELATIVOS AOS PROCESSO PLANEJAMENTO



CPATSA-EMBRAPA (1991).

que são extremamente importantes nas fases de execução do projeto, análise de dados e publicações dos resultados de pesquisa e que não possui normas nenhuma de monitoramento. Nos campos experimentais de agricultura irrigada, é exigido que a caderneta de campo seja apresentada em tempo hábil, para que possa ser submetida a uma comissão informal o que não ocorre nos outros campos. Também não há uma padronização dessas cadernetas para uma mesma agricultura, o que impede a comparação dos resultados obtidos num mesmo local. Esses experimentos quando em execução, não sofrem nenhum processo de acompanhamento quer do coordenador do programa, quer de uma comissão formal. Também não há nenhum processo de catalogação ou de informação dos dados coletados. Não há processo de monitoramento das publicações dos experimentos realizados. Em decorrência disto, muitos resultados de pesquisa podem estar engavetados por conviniência ou por comodidade do pesquisador, prejudicando seriamente o desempenho da Unidade. Constata-se também, que as consultorias em geral, não tem contrapartida por parte do CPATSA. Desse modo, o processo de transferência de metodologia para os pesquisadores é apenas parcial.

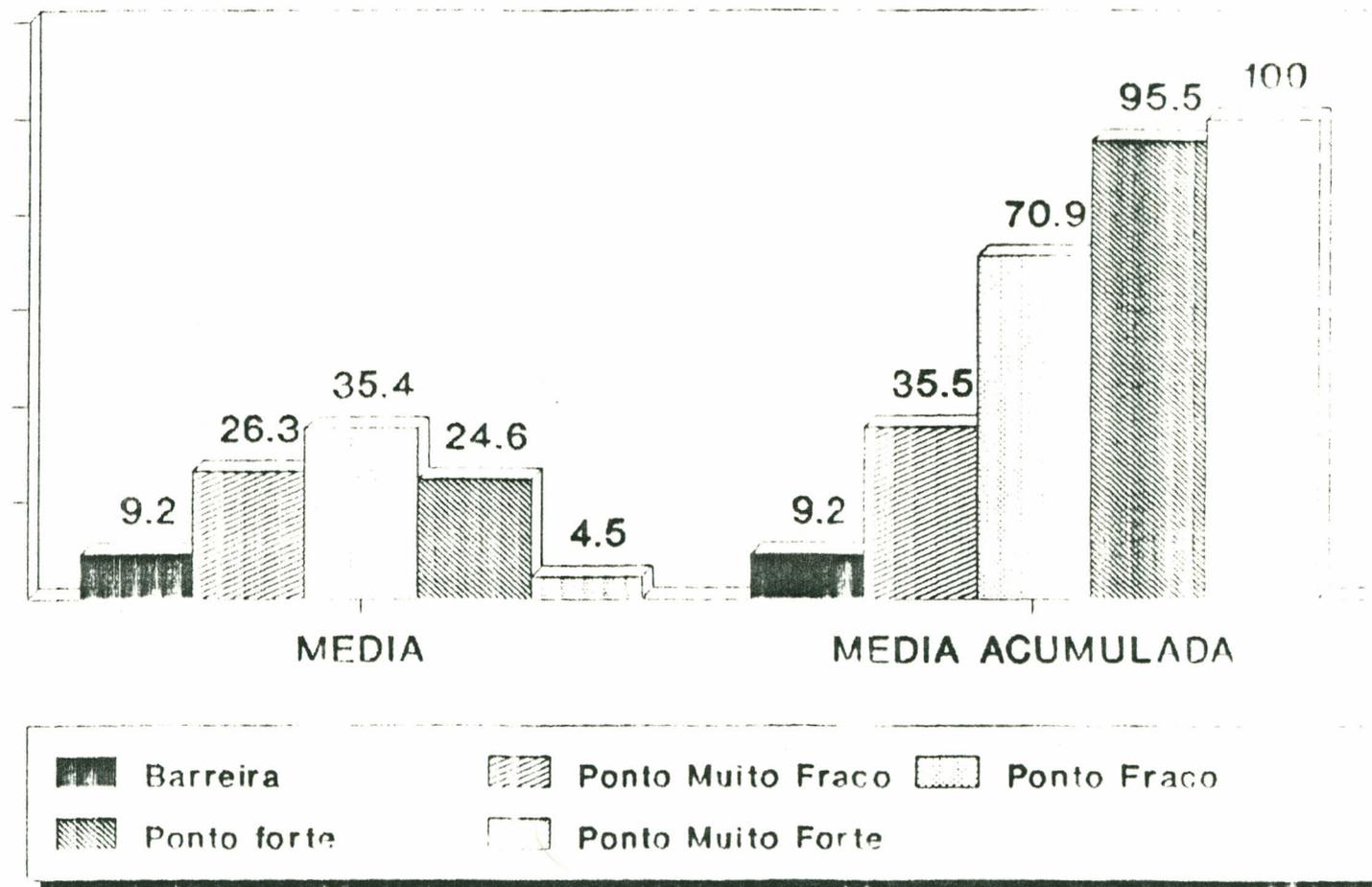
Isto significa que a estratégia de planejamento da pesquisa deve ser alterada; estabelecer normas para a execução e acompanhamento dos experimentos programados assim como definir um sistema de cobrança dos resultados das pesquisas realizadas, pois muitos resultados encontram-se engavetados, impedindo que os mesmos sejam utilizados pelos diversos clientes, por falta de

publicações técnico-científica sobre temas específicos - e assim prejudicando a imagem externa do CPATSA.

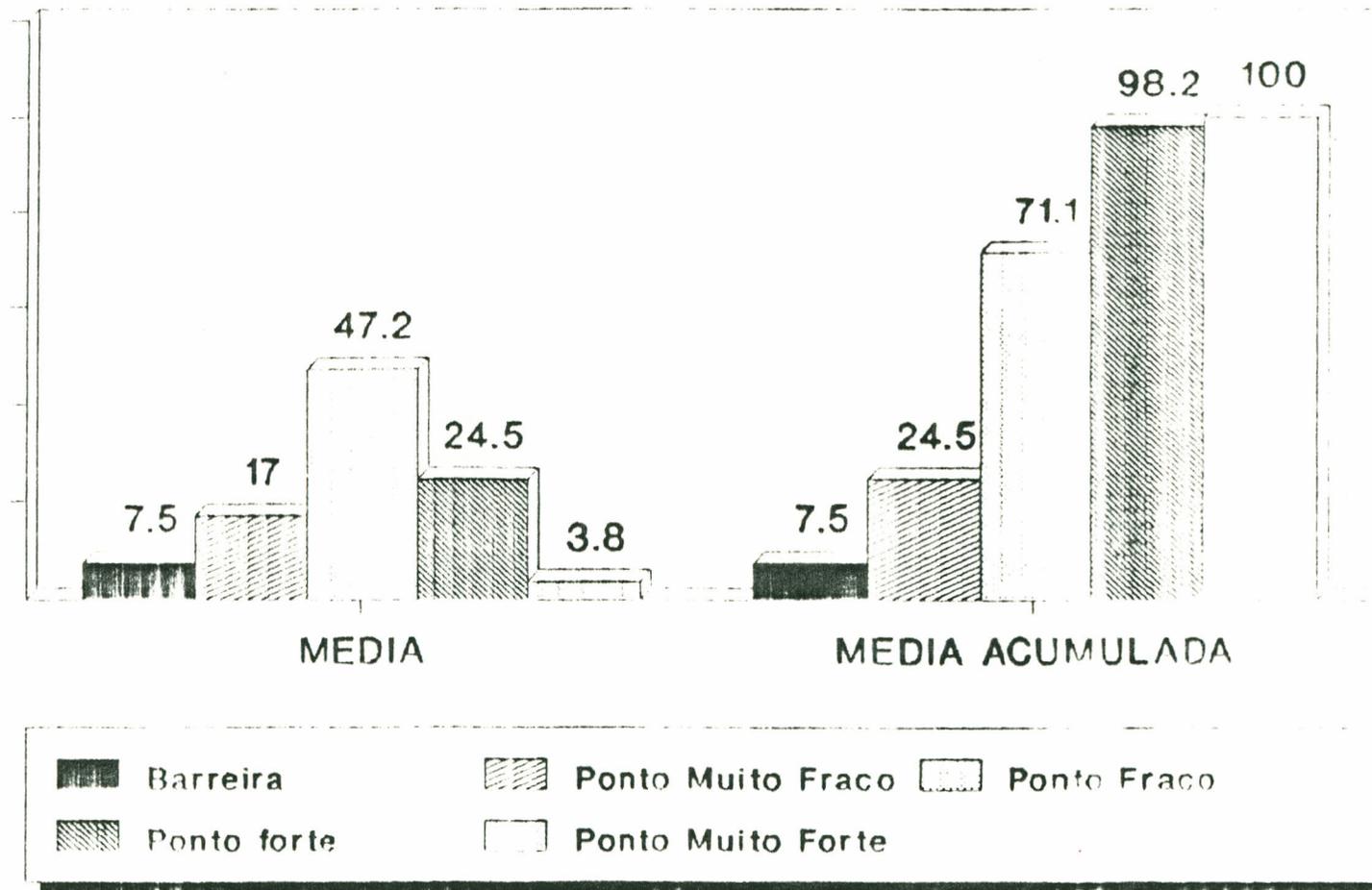
Constata-se através da Figura 2, que o processo de gerenciamento - área de recursos humanos - corresponde a uma deficiência acumulada de 70,9%. Porém, pode-se observar na Tabela 15 (Recursos Humanos), a existência de pontos fortes, tais como a experiência dos seus pesquisadores; o treinamento formal e a atualização dos mesmos; o conhecimento dos funcionários das atribuições do cargo que ocupa. Esses fatores podem funcionar como uma mola propulsora do desempenho de uma Unidade de pesquisa, caso sejam adotados processos racionais de gerenciamento técnico-administrativos.

Porém, esses gerenciamentos deficientes se estendem também aos de patrimônio e material, captação de recursos e de informática e informações internas, segmentos, que em sua maioria, situa-se na faixa de 67%, conforme Figuras 3 a 5. Isto significa que não existe no CPATSA, um adequado fluxo interno descendente de comunicação tanto administrativa quanto técnico-científica, ou seja, na comunicação entre a chefia e setores intermediários é bastante deficiente. Os responsáveis por setores não tem autonomia e não tem a confiança dos chefes. Isto gera um clima de insegurança, de ansiedade, uma vez que os empregados recebem as informações por outras fontes e, na maioria das vezes, distorcidas. O fluxo de informações técnico-científicas entre as diversas áreas também é precária, pois quase não existe reuniões técnicas no CPATSA. Os assuntos que normalmente são discutidos

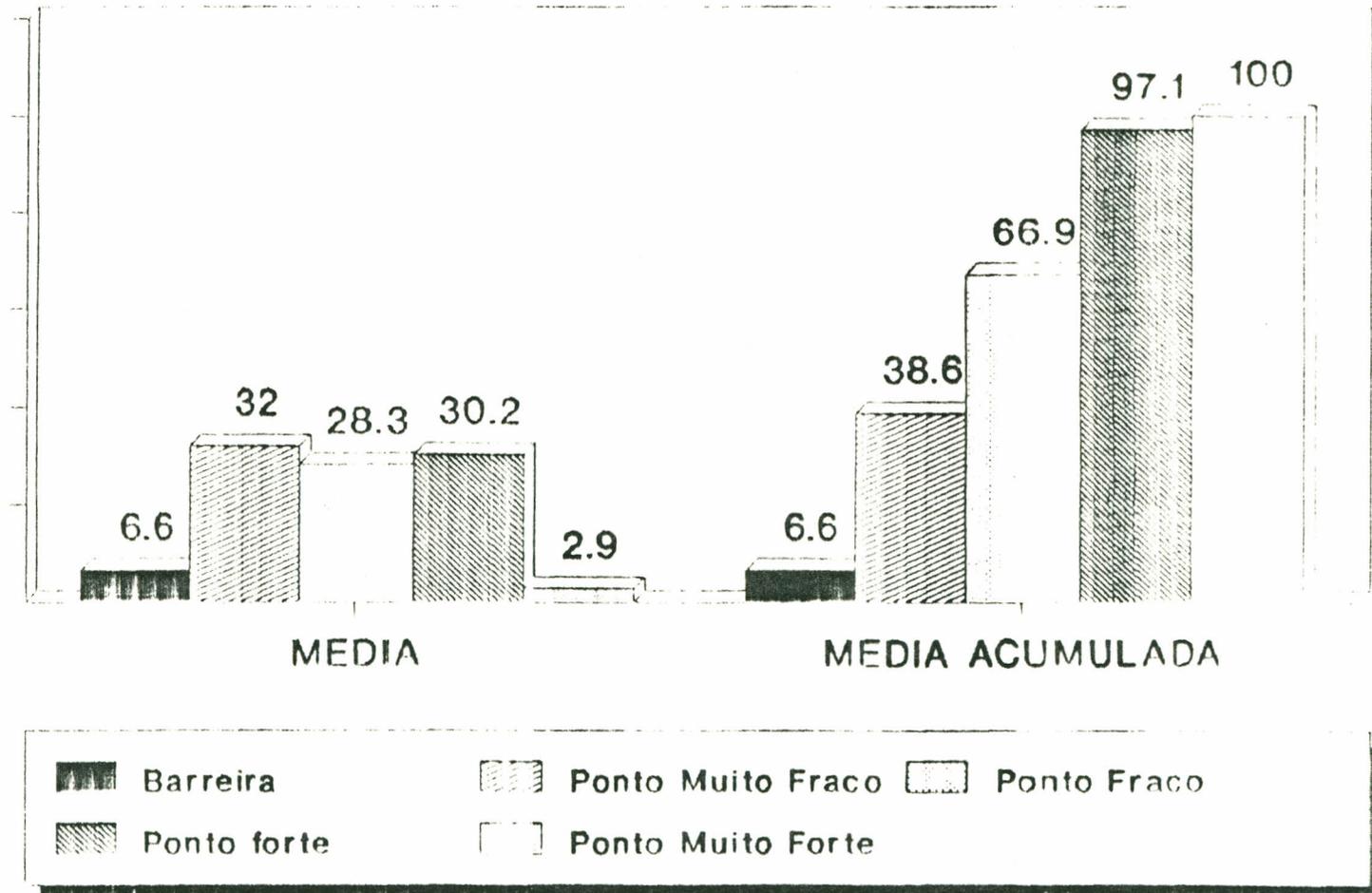
# ASPECTOS RELATIVOS AOS PROCESSO RECURSOS HUMANOS



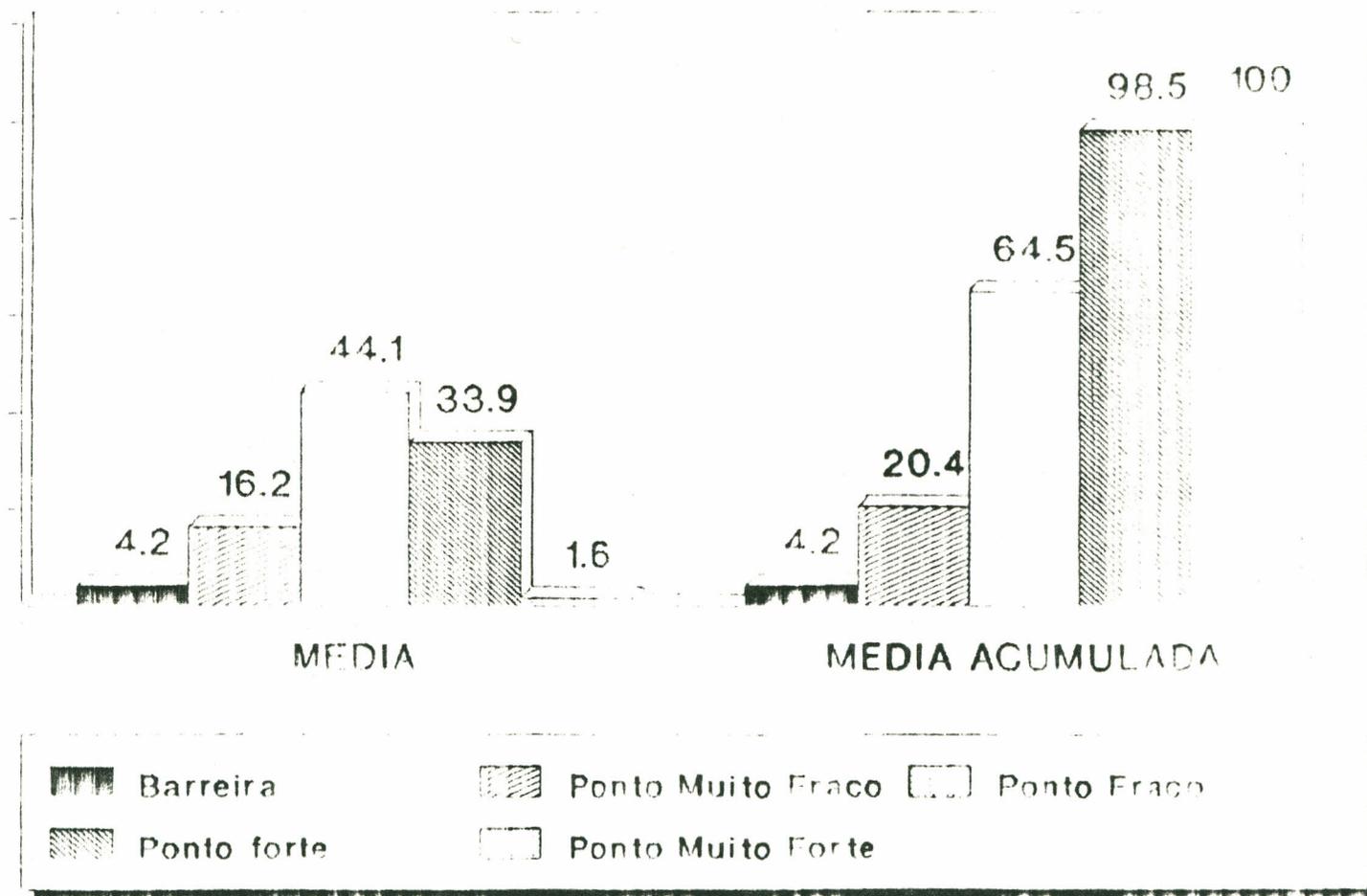
# ASPECTOS RELATIVOS AOS PROCESSOS PATRIMONIO/MATERIAL



# ASPECTOS RELATIVOS AOS PROCESSO CAPTACAO DE RECURSOS



# ASPECTOS RELATIVOS AOS PROCESSO INFORMATICA E INFORMACOES INTERNAS



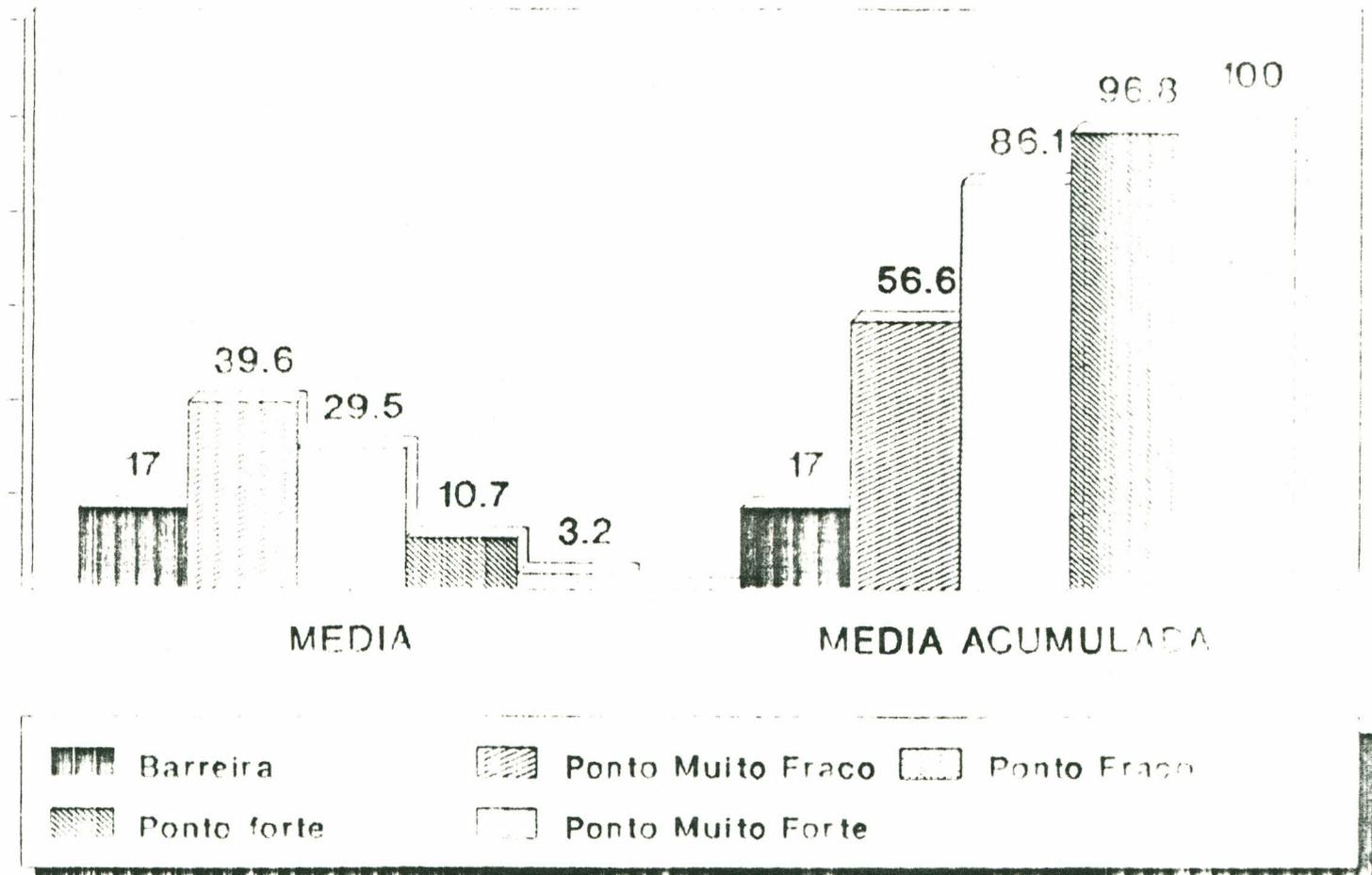
CPATSA-EMBRAPA (1991).

5

nas reuniões de coordenação não são repassados aos pesquisadores. Isto também gera um clima de insatisfação entre os pesquisadores. Muitas vezes, o CPATSA deixa de participar de eventos importantes, devido à morosidade do fluxo das comunicações. A informatização técnico-científica ainda se encontra num nível incipiente nos setores de informática. A informatização e documentação também é inexistente numa série de outros setores, principalmente da área técnica. O CPATSA tem celebrado uma série de convênios com órgãos públicos para captação de recursos financeiros. Porém, muitos deles tiveram de ser concluídos parcialmente, sem no entanto ter atendido aos objetivos a que se propunham. Como o gerenciamento deficitário, tanto das pesquisas quanto dos recursos financeiros, muitas ações de pesquisas e de difusão deixaram de ser executadas. Como exemplo disso, pode-se mencionar a utilização de recursos que seriam destinados a pesquisa para o pagamento de atividades administrativas, tais como telefone, energia, restaurante, combustível, etc. Ou ainda, prestações de conta irregulares, como aconteceu com o BNDS, em que uma mesma fatura, aparecia em duas prestações de contas diferentes.

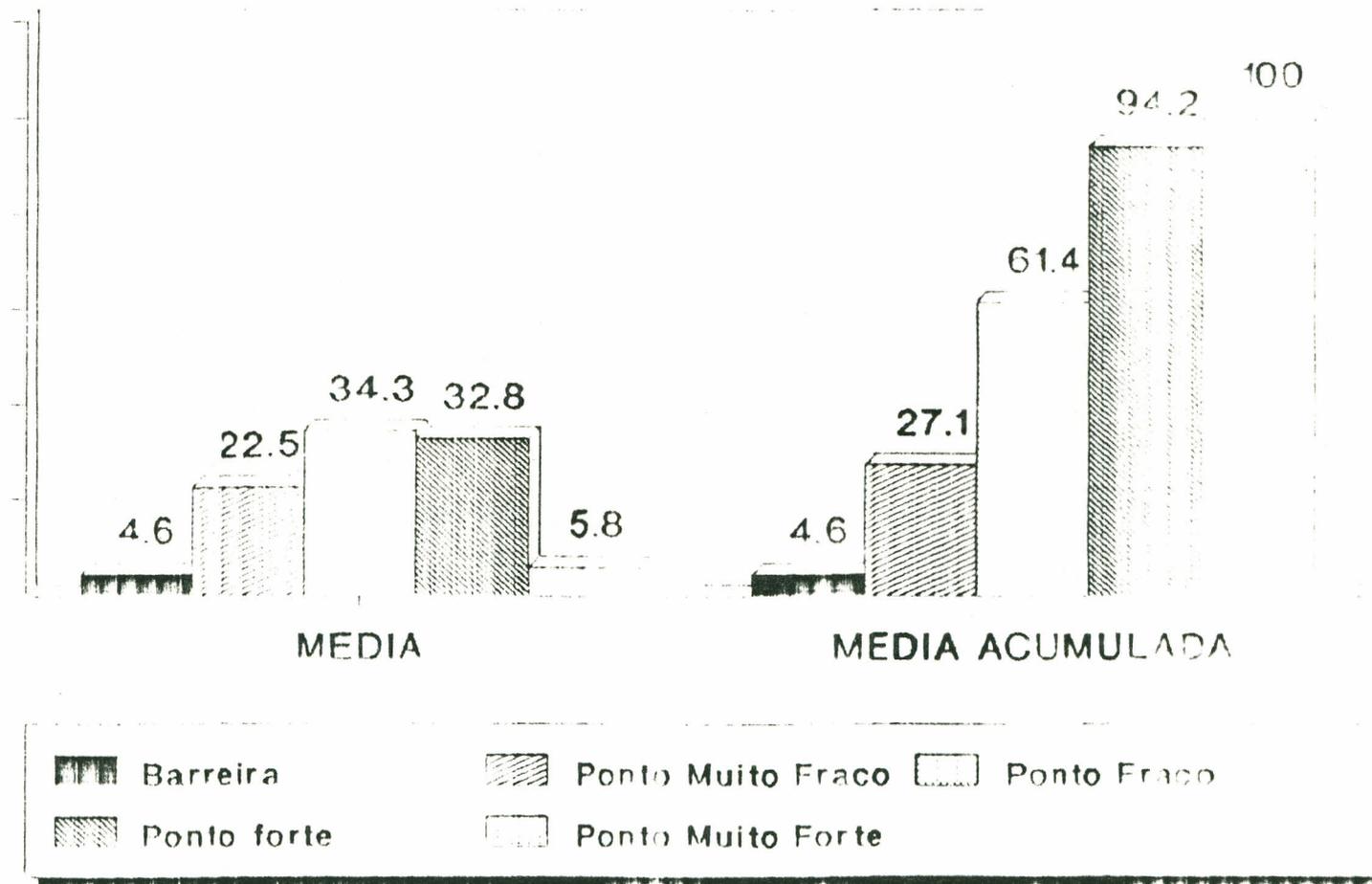
Quanto aos segmentos de custos, intercâmbio, difusão externa de informação e de supervisão, os valores que expressam deficiência, alcançam de 79,2 a 86,1%, conforme Figura 6 a 9. No segmento de custos todos os fatores encontram-se em nível bastante crítico, sendo enquadrado o custeio, o investimento e o gerenciamento destes no critério muito fraco, com média percentuais de 37,7% para os dois primeiros e 43,4% para os seus

# ASPECTOS RELATIVOS AOS PROCESSO CUSTOS



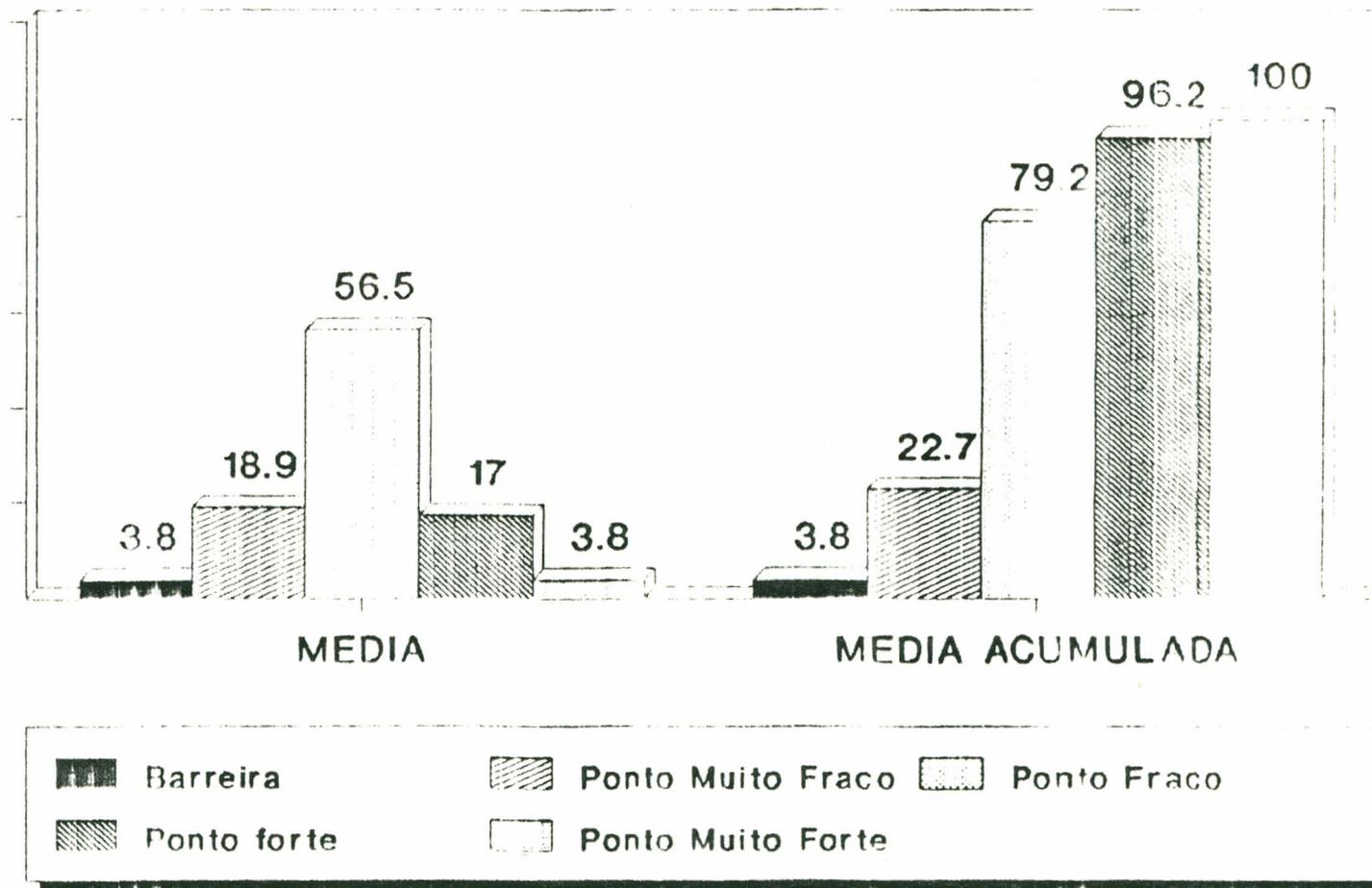
CPATSA-EMBRAPA (1991).

# ASPECTOS RELATIVOS AOS PROCESSO INTERCAMBIO



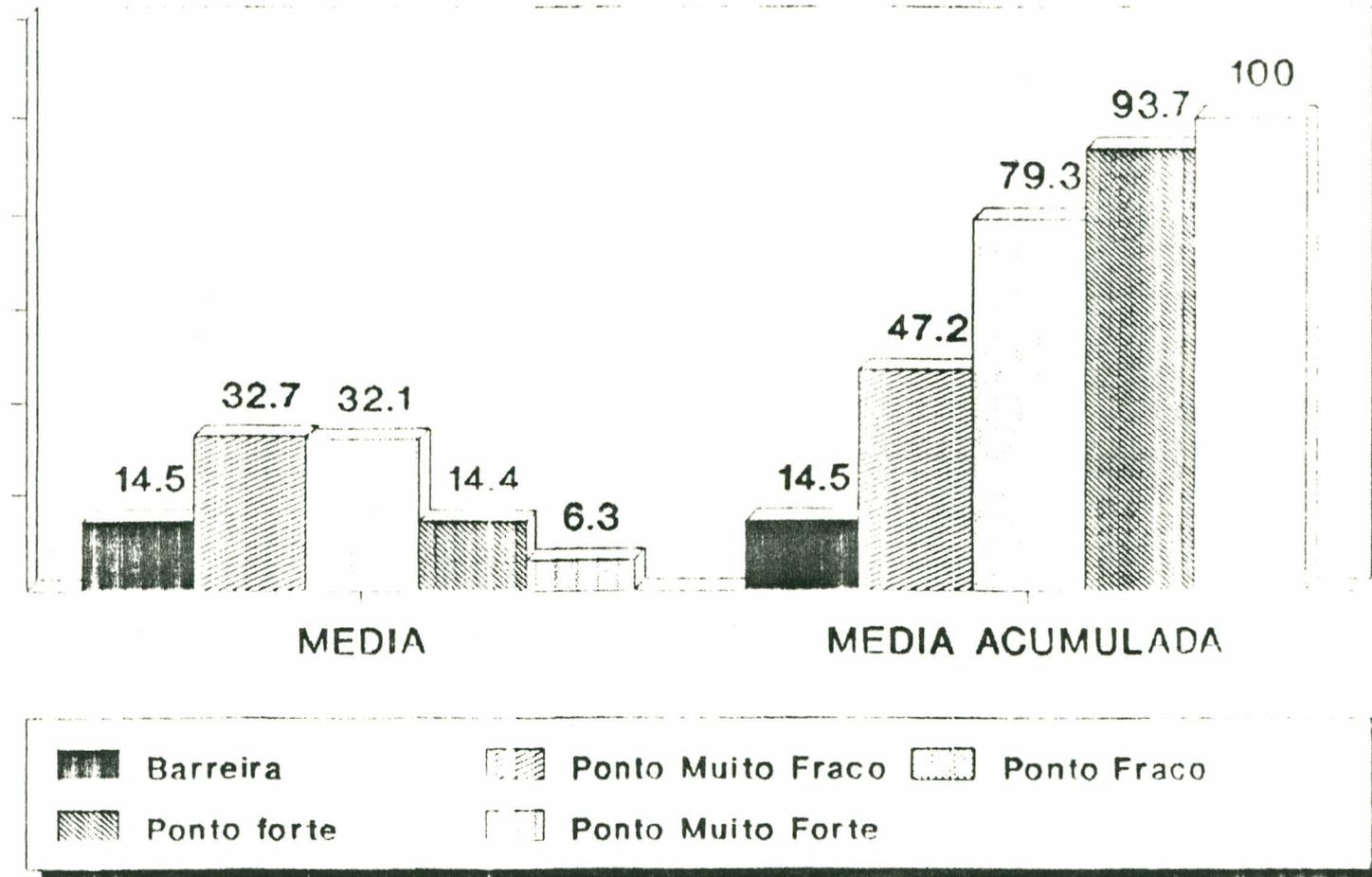
CPATSA-EMBRAPA (1991).

# ASPECTOS RELATIVOS AOS PROCESSO DIFUSAO EXTERNA DE INFORMACOES



CPATSA-EMBRAPA (1991).

# ASPECTOS RELATIVOS AOS PROCESSO SUPERVISAO

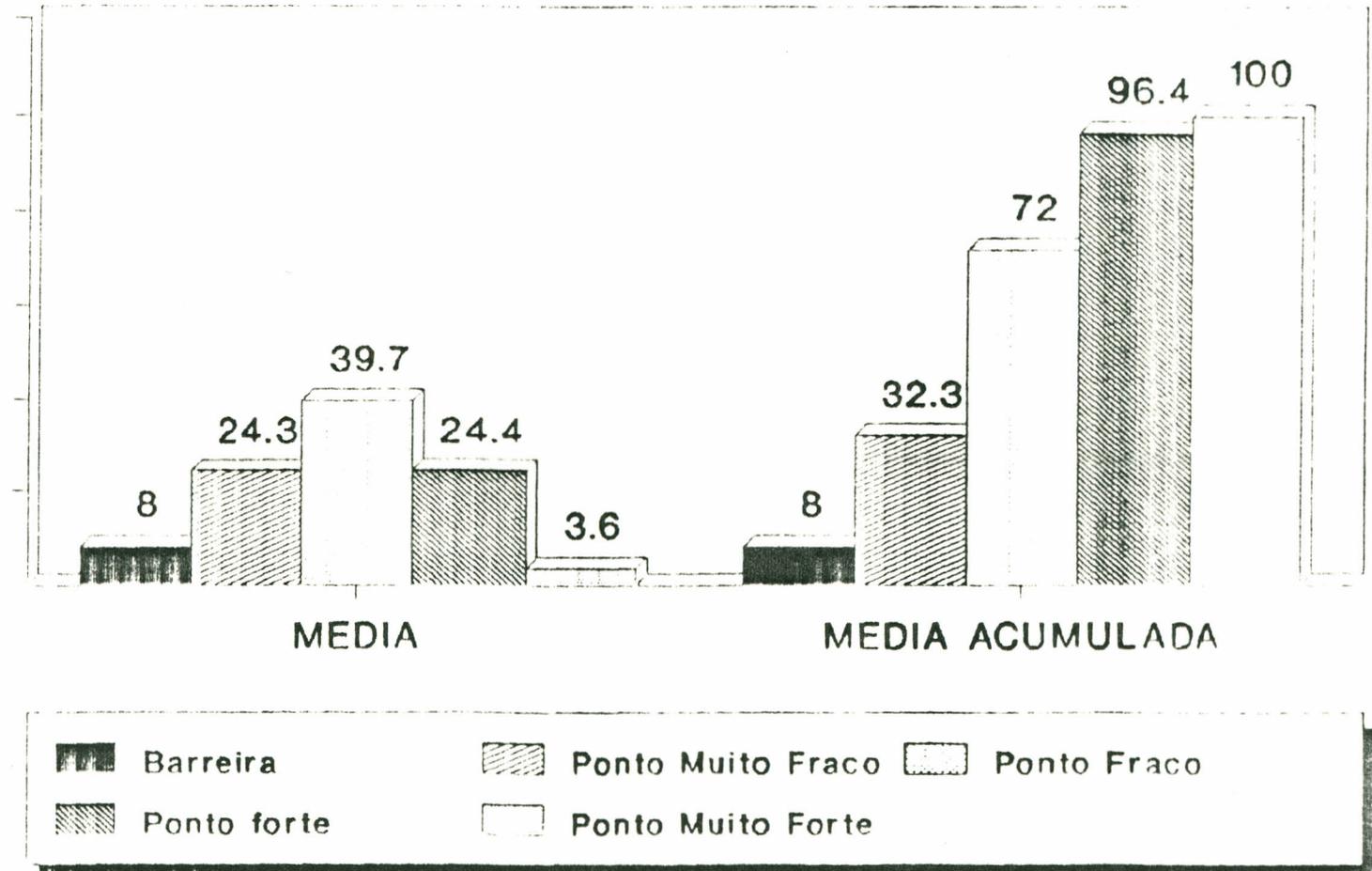


gerenciamentos. (Tabela 15 e Figura 6). A limitação de recursos financeiros aplicados na pesquisa associado a um gerenciamento pouco criterioso, tem prejudicado de forma sensível o desempenho do objetivo fim do CPATSA. Logo isso tem induzido tanto os pesquisadores quanto os demais funcionários deste Centro, ao desinteresse para com o desenvolvimento das atividades que lhes compete. Assim é que ultimamente, uma pequena parte da programação de pesquisa tem sido executado. Nos últimos anos os recursos financeiros para o CPATSA não foram liberados conforme programados, tanto em quantidade quanto em tempo hábil, levando a execução apenas uma parte da programação de pesquisa. Como o Centro está localizado numa região onde a agricultura, principalmente a irrigada, é muito dinâmica, a demanda por informações técnicas é muito alta. Deste modo, os fatores que limitam o atendimento pouco eficiente a essa demanda, tem gerado uma instabilidade marcante no CPATSA, tanto interna quanto externa.

Desse modo, o CPATSA tem que desenvolver uma série de ajustes visando a melhoria do intercâmbio com outras unidades de pesquisa, instituições públicas e privadas e com outros usuários da pesquisa.

A Figura 10 e a Tabela 16, mostram os resultado globalizado relativo, aos processos, resultante das Figuras 1 a 9 e da Tabela 15. Verifica-se portanto, que todos os segmentos do processos de gerenciamento do CPATSA alcançam o nível de deficiência de 72%. Apesar disso o CPATSA ainda conta com 24,4% de pontos fortes que

# ASPECTOS RELATIVOS AOS PROCESSO CPATSA - EMBRAPA



CPATSA-EMBRAPA (1991).

se adequadamente gerenciados serão suficientes para reverter a situação caótica em que se encontra.

Tabela 15. Aspectos Relativos aos Processos de gerenciamento do CPATSA.

DISCRIMINAÇÃO	Critérios - Percentagem				
	0	1	2	3	4 *
Processos de planejamento de pesquisa	5,7	7,5	50,9	34,0	2,9
Processos de execução de pesquisa	1,9	15,1	49,1	32,1	1,9
Processos de acompanhamento e gerenciamento da pesquisa	3,8	30,2	43,4	22,6	0
Processos administrativos utilizados	15,1	32,1	43,4	7,5	1,5
MÉDIA	6,5	21,0	47,0	24,0	1,5

\* 0 - Barreira

1 - Ponto muito fraco

2 - Ponto fraco

3 - Ponto forte

4 - Ponto muito forte

DISCRIMINAÇÃO	Critérios - Percentagem				
	0	1	2	3	4
<b>RECURSOS HUMANOS</b>					
- Participação dos empregados no processo decisório	18,9	50,9	18,9	11,3	0
- Estilo de administração dos gerentes	7,5	35,8	43,4	11,3	1,9
- Experiência administrativa dos gerentes de setores, áreas e chefias	3,8	22,6	54,7	17,0	1,9
- Treinamento em administração destes mesmos gerentes e chefes	7,5	43,4	45,3	3,8	0
- Experiência de pesquisa dos pesquisadores	0	0	5,7	75,5	18,9
- Treinamento formal em pesquisa (pos-graduação) dos pesquisadores	0	1,9	9,4	60,4	28,3
- Atualização dos pesquisadores em suas áreas de pesquisa atuais	1,9	7,5	41,5	47,2	1,9
- Capacitação dos empregados, formados em diferentes disciplinas, de trabalharem em equipe, visando objetivos comuns	22,6	22,6	41,5	13,2	0
- Treinamento dos empregados de apoio a pesquisa (laboratórios, campos, etc.)	22,6	41,5	32,1	3,8	0
- Treinamento dos empregados de administração	18,9	43,4	32,1	3,8	1,9
- Funcionamento de equipes	7,5	47,2	32,1	13,0	0
- Motivação dos empregados para o trabalho	7,5	34,0	45,3	13,2	0

Continuação de Recursos Humanos

DISCRIMINAÇÃO	Critérios - Percentagem				
	0	1	2	3	4 *
- Relacionamento interpes- soal existente	3,8	11,3	47,2	34,0	3,0
- Administração de cargos e salários	7,5	24,5	56,6	11,3	0
- Conhecimento de sua atri- buições no cargo que ocu- pa	0	9,4	28,3	50,9	11,3
- Sistema de avaliação fun- cional	17,0	24,5	32,1	24,5	1,9
* MÉDIA	9,2	26,3	35,4	24,6	4,5

Cont.

Cont.

Tabela 15. Aspectos Relativos aos Processos de gerenciamento do  
CPATSA - Patrimônio e Material e Informática.

DISCRIMINAÇÃO	Critérios - Percentagem				
	0	1	2	3	4 *
PATRIMONIO/MATERIAL					
- Manutenção de instalações e equipamentos	15,1	24,5	47,2	13,2	0
- Controle patrimonial	0	9,4	47,2	35,8	7,6
MÉDIA	7,5	17,0	47,2	24,5	3,8
INFORMATICA E INFORM. INTERNA					
- Informatização administrativa	9,4	17,0	43,4	28,3	1,9
- Informatização técnico-científica	3,8	24,5	47,2	22,6	1,9
- Fluxos de comunicação administração interna	5,7	18,9	37,7	37,7	0
- Fluxo interno de informação técnico-científica	1,9	15,1	54,7	28,3	0
- Acesso a informações científicas atualizadas	0	5,7	37,7	50,9	5,7
MÉDIA	4,2	16,2	44,1	33,6	1,9

\* 0 - Barreira

1 - Ponto muito fraco

2 - Ponto fraco

3 - Ponto forte

4 - Ponto muito forte

Cont.

Cont.

Tabela 15. Aspectos Relativos aos Processos de gerenciamento do CPATSA - Custos e Captação de Recursos.

DISCRIMINAÇÃO	Critérios - Percentagem				
	0	1	2	3	4 *
<b>CUSTOS</b>					
- Custeio na pesquisa	13,2	37,7	30,2	17,0	1,9
- Investimento na pesquisa	28,3	37,7	22,6	7,5	3,8
- Gerenciamento dos recursos financeiros na pesquisa	9,4	43,4	35,8	7,5	3,8
<b>* MÉDIA</b>	<b>17,0</b>	<b>39,6</b>	<b>29,5</b>	<b>10,7</b>	<b>3,2</b>
<b>CAPTAÇÃO DE RECURSOS</b>					
- Potencial de captação de recursos junto a agências de financiamento	5,7	28,3	30,2	32,1	3,8
- Potencial de comercialização de produtos/tecnologias /serviços/ processos	7,5	35,8	26,4	28,3	1,9
<b>MÉDIA</b>	<b>6,6</b>	<b>32,0</b>	<b>28,3</b>	<b>30,2</b>	<b>2,9</b>

\* 0 - Barreira

1 - Ponto muito fraco

2 - Ponto fraco

3 - Ponto forte

4 - Ponto muito forte

Cont...

Tabela 15. Aspectos Relativos aos Processos de gerenciamento do  
 Tabela 15. Aspectos Relativos aos Processos de gerenciamento do  
 CFATSA - Intercâmbio.

DISCRIMINAÇÃO	Critérios - Percentagem				
	0	1	2	3	4 *
<b>INTERCAMBIO COM:</b>					
- Produtores rurais e seus representantes	5,7	13,2	26,4	43,4	11,3
- Outras UDs da EMBRAPA	1,9	20,8	37,7	35,8	3,8
- Sistemas estaduais de pesquisa	3,8	34,0	30,2	30,2	1,9
- Instituições de pesquisa internacionais	9,4	26,4	26,4	32,1	5,7
- Universidades nacionais e estrangeiras	13,2	30,2	32,1	18,9	5,7
- Orgaos publicos e privados de assistencia tecnica e extensao rural	3,8	28,3	35,8	28,3	3,8
- Associações científicas	1,9	32,1	35,8	22,6	7,6
- Agroindustrias	1,9	15,1	34,0	45,3	3,8
- Instituições de financiamento de pesquisa nacionais e internacionais	1,9	18,9	49,1	26,4	3,8
- Politicos	7,5	13,2	43,4	30,2	5,7
- Orgaos de imprensa	0	15,1	26,4	47,2	11,3
<b>MÉDIA</b>	<b>4,6</b>	<b>22,5</b>	<b>34,3</b>	<b>32,8</b>	<b>5,8</b>

- \* 0 - Barreira  
 1 - Ponto muito fraco  
 2 - Ponto fraco  
 3 - Ponto forte  
 4 - Ponto muito forte

Cont...

Tabela 15 Aspectos Relativos aos Processos de gerenciamento do CPATSA - Difusão Externa de Informações e Supervisão.

DISCRIMINAÇÃO	Critérios - Percentagem				
	0	1	2	3	4 *
DIFUSÃO EXTERNA DE INFORMAÇÕES					
- Metodos de difusao praticados	3,8	18,9	56,5	17,0	3,8
SUPERVISÃO					
- Grau de autonomia da Unidade na EMBRAPA	17,0	28,3	28,3	22,6	2,8
- Atuação do conselho consultivo interno/técnico	18,9	39,6	20,8	9,4	11,3
- Atividades administrativas	7,5	30,2	47,2	11,3	3,8
MÉDIA	14,5	32,7	32,1	14,4	6,3

\* 0 - Barreira

1 - Ponto muito fraco

2 - Ponto fraco

3 - Ponto forte

4 - Ponto muito forte

Cont...

Tabela 16. Aspectos Relativos aos Processos de gerenciamento do CPATSA - Resumo.

DISCRIMINAÇÃO	Critérios - Percentagem				
	0	1	2	3	4 *
. Planejamento	6,5	21,0	47,0	24,0	1,5
. Recursos Humanos	9,2	26,3	35,4	24,6	4,5
. Patrimonio/Material	7,5	17,0	47,2	24,5	3,8
. Captação de Recursos	6,6	32,0	28,3	30,2	2,9
. Informatica e Informa- ções Internas	4,2	16,2	44,1	33,6	1,9
. Custos	17,0	39,6	29,5	10,7	3,2
. Intercambio	5,0	24,5	34,4	30,6	5,5
. Difusão Externa de In- formações	3,8	18,9	56,5	17,0	3,8
. Supervisão	14,5	32,7	32,1	14,4	6,3
MÉDIA GLOBAL	8,0	24,3	39,7	24,4	3,6

\* 0 - Barreira

1 - Ponto muito fraco

2 - Ponto fraco

3 - Ponto forte

4 - Ponto muito forte

## Outras Barreira, Pontos Fracos e Pontos Fortes

As questões abertas constantes dos questionários aplicados, revelaram uma série de considerações que foram agrupadas e analisadas como segue:

### 1. Outras Barreiras

#### - Gerenciamento Administrativo

- . Falta de autonomia da Unidade para demitir e admitir pessoal;
- . Burocracia exagerada dos processos administrativos;
- . Relacionamento deficiente entre a pesquisa, administração e apoio;
- . Ingerência política partidária;
- . Interferência política, não racional, na gestão do Centro;
- . Falta de representatividade dos dirigentes da Unidade juntos aos dirigentes da EMBRAPA.

#### - Localização do CPATSA em Relação ao Pólo Petrolina

- . A localização da sede do CPATSA impede um relacionamento eficiente com os usuários da pesquisa;
- . Além de má localização trata-se de uma viagem estressante e bastante dispendiosa.

#### - Recursos Financeiros

- . Recursos financeiros escassos e disponibilidade em época inadequadas;
- . Falta de condições para o técnico acompanhar trabalhos fora das bases físicas com mais ênfase;
- . Formalização e acesso ao orçamento destinado a cada setor;
- . Falta de recursos financeiros para o desenvolvimento dos trabalhos do CPATSA;
- . As condições atuais de trabalho, tem limitado a atuação do pesquisador no ambiente externo ao CPATSA, com consequências negativas para adequação dos projetos de pesquisa;
- . Impossibilidade para adquirir materiais para a fabricação de implementos agrícolas;
- . Limitação para aquisição de materiais e equipamentos.

#### - Gerenciamento Técnico

- . Definir melhor os seus objetivos para acompanhar o desenvolvimento da região e suas transformações ao longo do tempo.

#### - Gerais

- . Desinteresse de alguns pesquisadores, bem como de outros funcionários das áreas de administração e apoio;
- . O não aproveitamento de funcionários de cursos superiores noutras áreas, para o quadro de auxiliares administrativos, etc;

- . Necessidade de discussão e aperfeiçoamento do regimento interno;
- . Falta de treinamentos.

## 2. Outros Pontos Fracos

### - Gerenciamento de Pesquisa

- . Não regionalização dos projetos de pesquisa;
- . Visão limitada da Chefia do Centro quanto aos aspectos internos e externos;
- . Visão limitada de alguns pesquisadores;
- . Qualidade dos trabalhos de pesquisa;
- . Falta de liderança (Chefia x Pesquisadores) e (Pesquisador x Pesquisador);
- . Atividades muito separadas das chefias apoio;
- . Administração não participativa;
- . Existe um sentimento de competição muito forte que impede o trabalho em equipe inter e multidisciplinar.

### - Comunicação e Divulgação da Unidade

- . A não divulgação do que é a EMBRAPA para a sociedade;
- . O sistema de comunicação interna deixa a desejar;
- . Falta de marketing;
- . Falta de relações públicas da Unidade com a Sede.

- Captação e Gerenciamento de Recursos Financeiros

- . Baixa capacidade do Centro na obtenção de recursos para execução de pesquisa;
- . Falta de autonomia para administrar recursos financeiros gerado pelo próprio Centro;
- . Os recursos financeiros destinados para cada projeto deveriam ser administrados pelo coordenador e não pela Chefia administrativa;
- . Manejo dos recursos financeiros dos projetos de pesquisa pelos coordenadores dos mesmos.

- Condições de Trabalho

- . Falta de equipamento para aumentar o nível de mecanização na implantação dos experimentos;
- . Campo Experimental de área irrigada com bastante limitação física.

- Causas de Desistímulo ao Trabalho

- . Promover os empregados como forma de incentivo;
- . Desvio de função acarretando desistímulo no desempenho das atividades atribuídas;
- . Falta de incentivos para fixação dos pesquisadores na região;
- . Existe inversão de valores;
- . Precisa-se de um sistema de avaliação de desempenho funcional da Unidade que possa mostrar sua contribuição ou falha no desenvolvimento de atividades.

## - Gerais

- . Compra de materiais e de equipamentos por um setor que não os conhece com mais detalhes;
- . Grupos ou facções lutando pelo poder do CPATSA;
- . Adequação da localização da Sede;
- . O Conjunto de estrutura e processos de Unidade está completo, mas as peças que formavam o quebra-cabeça foram dispersadas;
- . O cumprimento da missão a fim de atingir os objetivos definidos pela Unidade, é possível, desde que haja disponibilidade de recursos financeiros, reestruturação e disciplina.

## 3. Outros Pontos Fortes

- . Necessidade dos funcionários em geral, de manutenção do emprego nos tempos difíceis atuais;
- . Se o pesquisador obtém apoio adequado, tem-se um aumento considerável na produtividade, e conseqüentemente para a Unidade;
- . Localização do Centro numa região agrícola com alto potencial de demanda por pesquisa;
- . Reuniões periódicas com chefes de setores e seminários internos para todos os funcionários;
- . Capacidade de trabalho de alguns pesquisadores e de outros funcionários quando há condições de trabalho;

Apesar do número insuficiente de pesquisadores, existe na Unidade uma massa crítica que bem estimulada poderá cumprir satisfatoriamente os objetivos propostos;

Força dos empregados que mesmo sem recursos financeiros e o não reconhecimento por parte da sociedade, esforça-se para levar a frente os trabalhos desenvolvidos pelo CPATSA.

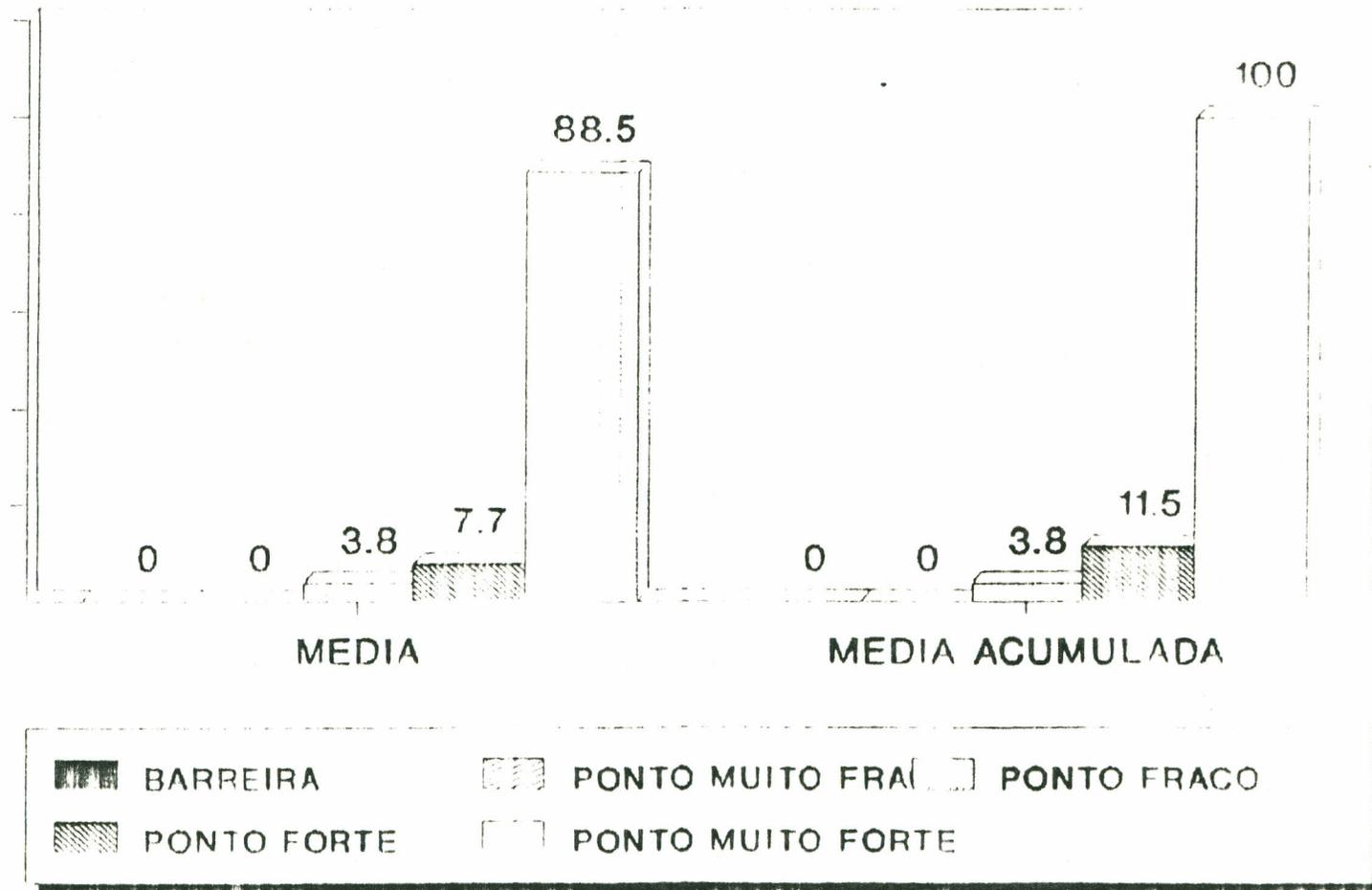
### 3.3.2. Aspectos Relativos a estrutura

Os aspectos utilizados para avaliar a estrutura do CPATSA são constituídos por cinco fatores principais e por quarenta fatores secundários, como exemplo: Planejamento com um fator secundário; Recursos Humanos com dez fatores secundários; etc. Os dados referentes a cada fator principal foram graficados com base na percentagem média e na percentagem média acumulada dos seus fatores secundários.

Pode-se constatar através da Figura 11, que a estrutura de planejamento do CPATSA está estrategicamente localizada em relação à região semi-árida e às áreas irrigadas do Nordeste. Desse modo, destacando-se com 92,3% como um ponto forte da Unidade. Esta localização dá uma excelente oportunidade ao CPATSA, para conhecer "in loco" a problemática da agricultura irrigada, agricultura de sequeiro, e da pecuária, bem como de difundir suas pesquisas. Porém, a localização de sua Sede, a 45 Km da cidade de Petrolina, vem contribuindo com sérios problemas tanto gerencial quanto estrutural, alcançando o nível de deficiência de 90,4%, conforme Figura 12. Dentre as principais

# ASPECTOS RELATIVOS A ESTRUTURA

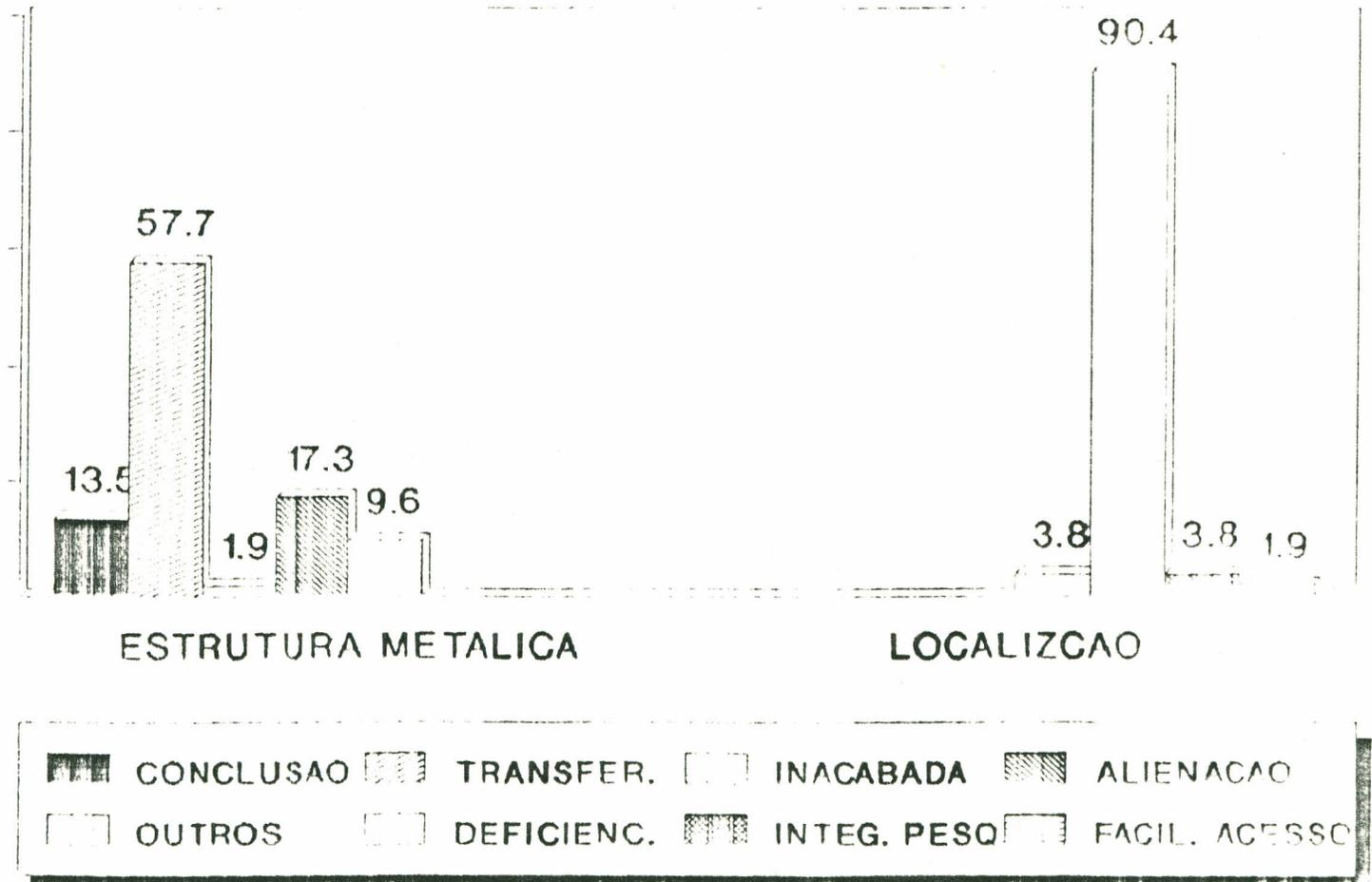
## Planejamento



CPATSA-EMBRAPA (1991).

# SEDE - CPATSA

## ESTRUTURA METALICA/LOCALIZACAO



CPATSA-EMBRAPA (1991).

limitações destacam-se: a) Dificuldades de acesso de produtores, extensionistas, estudantes, professores, etc, às pesquisas, laboratórios, publicações, setor de difusão; b) Dificulta de certa maneira, o acesso de pesquisadores e de outros técnicos do CPATSA às áreas irrigadas; c) Dificuldades operacionais concernentes a custos com transporte, manutenção, vigilância, restaurante, prestação de serviços, etc.

Quanto a estrutura dos recursos humanos do CPATSA, o nível de deficiência alcançado é de 64,4% (Figura 13). Porém, quando se leva em consideração alguns fatores secundários, o nível de deficiência evolui para 72,6% (Tabela 17), destacando e dentre eles, o número de pesquisadores/especialidade, o número de empregados de apoio a pesquisa, os setores de laboratórios, informática, difusão de tecnologia e de treinamento. O pequeno número de pesquisadores por especialidade, dificulta a realização de pesquisadores de modo a atender a um elevado número de culturas exploradas sob condição de irrigação e sob condição de chuva. Na maioria das especialidades existe apenas um pesquisador e em outras nenhum. Esta situação tende a se agravar, em função da saída de pesquisadores para cursos de pós-graduação e de nove pesquisadores com perspectivas de aposentadorias por tempo de serviço nos próximos cinco anos. O que tem-se observado é uma redução e/ou uma flutuação acentuada do número de pesquisadores/especialidade no CPATSA, ao longo do tempo. Ou seja, o CPATSA perdeu 31 pesquisadores nos últimos anos, especialmente pesquisadores ao nível de mestrado e doutorado,

Tabela 17. Aspectos Relativos a Estrutura do CPATSA

DISCRIMINAÇÃO	Critérios - Percentagem				
	0	1	2	3	4 *
PLANEJAMENTO					
- Adequação da localização geográfica	0	0	3,8	7,7	88,5
RECURSOS HUMANOS					
- Numero de pesquisadores/especialidade	13,2	43,4	26,4	11,3	5,7
- Numero de empregados de apoio a pesquisa	7,5	18,9	45,3	26,4	1,2
- Numero de empregados de administração	3,8	7,5	30,2	49,1	9,4
- Consultoria e assessoria prestada por especialistas da UI	5,7	18,8	32,1	39,6	3,8
- Setor de Laboratorio	0	15,1	47,2	37,7	0
- Setor de Informatica	1,9	30,2	47,2	20,8	0
- Setor de Recursos Humanos	3,8	9,4	35,8	41,5	9,4
- Setor de Difusão de Tecnologia	3,8	24,5	39,6	30,2	1,9
- Setor de Treinamento	7,5	11,3	52,8	26,4	1,9
MÉDIA	5,8	18,6	40,0	31,6	4,0

Cont.

DISCRIMINAÇÃO	Critérios - Percentagem				
	0	1	2	3	4 *
<b>PATRIMÔNIO/INSTALAÇÕES</b>					
- Campos Experimentais e demonstrativos	1,9	24,5	35,8	30,2	7,6
- Casas de Vegetação	5,7	39,6	32,1	15,1	7,6
- Laboratorio	0	7,5	37,7	50,9	3,8
- Biblioteca	0	0	0	54,7	45,3
- Setor de Transporte	5,7	18,9	49,1	26,4	0
- Setor de Patrimonio/ Material	0	11,3	41,5	45,3	1,9
- Equipamentos de Informatica	20,8	28,3	26,4	22,6	1,9
- Equipamento de Laboratorio	0	7,5	32,8	39,6	0
- Moveis de escritorio	0	1,9	9,4	67,9	20,8
- Maquinas e implementos agricolas	1,9	18,9	52,8	17,0	9,5
- Veiculos	3,8	24,5	37,7	28,3	5,7
- Espaço fisico de trabalho	0	1,9	17,0	56,6	24,5
- Setor de Difusao de Tecnologia	3,8	3,8	62,3	26,4	3,8
- Setor de Treinamento	3,8	13,2	43,4	39,6	0
- Setor de Informatica	11,3	22,6	43,4	22,6	0
<b>MÉDIA</b>	<b>3,9</b>	<b>15,0</b>	<b>36,1</b>	<b>36,0</b>	<b>9,0</b>

Cont.

DISCRIMINAÇÃO	Critérios - Percentagem				
	0	1	2	3	4 *
<b>FINANÇAS/ORÇAMENTO</b>					
- Setor Financeiro	3,8	22,6	34,0	35,8	3,8
- Recursos financeiros efetivamente disponíveis	37,7	35,8	22,6	3,8	0
MÉDIA	20,7	29,3	28,3	19,8	1,9
<b>DIFUSAO EXTERNA DE INFORMACAO</b>					
- Estrutura de difusao de resultados	1,9	34,0	47,2	15,1	1,9
MÉDIA	1,9	34,0	47,2	15,1	1,9

\* 0 - Barreira

1 - Ponto muito fraco

2 - Ponto fraco

3 - Ponto forte

4 - Ponto muito forte

Tabela 18. Aspecto Relativo a Estrutura do CPATSA - Resumo

Engen. DISCRIMINAÇÃO	Critérios - Percentagem				
	0	1	2	3	4 *
cost. Planejamento	0	0	3,8	7,7	88,5
Ins. Recursos Humanos	5,8	18,6	40,0	31,6	4,0
dr. Patrimonio/Material/ Instalações	3,9	15,0	36,1	36,0	9,0
Finanças/Orcamento	20,7	29,3	28,3	19,8	1,9
Difusão Externa de Informações	1,9	34,0	47,2	15,0	1,9
<b>MEDIA</b>	<b>6,4</b>	<b>19,2</b>	<b>31,5</b>	<b>22,0</b>	<b>20,9</b>

\* 0 - Barreira

1 - Ponto muito fraco

2 - Ponto fraco

3 - Ponto forte

4 - Ponto muito forte

nas mais diversas áreas (Fitopatologia, Irrigação, Economia, Fitotecnia, Agroclimatologia, Melhoramento vegetal, Hidrologia, Engenharia Florestal), Sociologia, Sanidade Animal, Irrigação, Entomologia, Fisiologia Vegetal entre outros). Neste período, contudo algumas contratações ocorreram (cerca de 13 nas áreas de Irrigação, Sanidade animal, Fitopatologia, Fruticultura, Manejo de Solo, Hortalíça, Engenharia Florestal, Difusão de Tecnologia, Hidrologia entre outras), porém, com a maioria dos recém ingressos no CPATSA num nível de treinamento menor do que os daqueles que deixaram, pois no grupo incorporado, nenhum deles tem o grau de doutor, além de não terem a experiência acumulada por aqueles que deixavam o Centro.

Como se pode observar, atualmente há um déficit de cerca de 20 pesquisadores, inclusive com algumas áreas que ficaram totalmente descobertas como por exemplo: Agroclimatologia, Economia Agrícola, Herbicida e outras áreas bastante enfraquecidas como Entomologia, Produção Animal, Agricultura de Sequeiro, Hortalíças e Irrigação. Torna-se necessário suprir pelo menos essas áreas para se chegar ao patamar anterior.

Por outro lado, o Centro está necessitando enfatizar a pesquisa na área da Nutrição de plantas, especialmente em frutíferas, dado o grande crescimento do cultivo nas áreas irrigadas do Nordeste e do Vale São Francisco em particular. Também está sendo imperioso o reforço na área de Biotecnologia Vegetal nos campos do Controle Biológico, Cultura de Tecidos, Fixação de Nitrogênio e Fermentação sólida na alimentação animal.

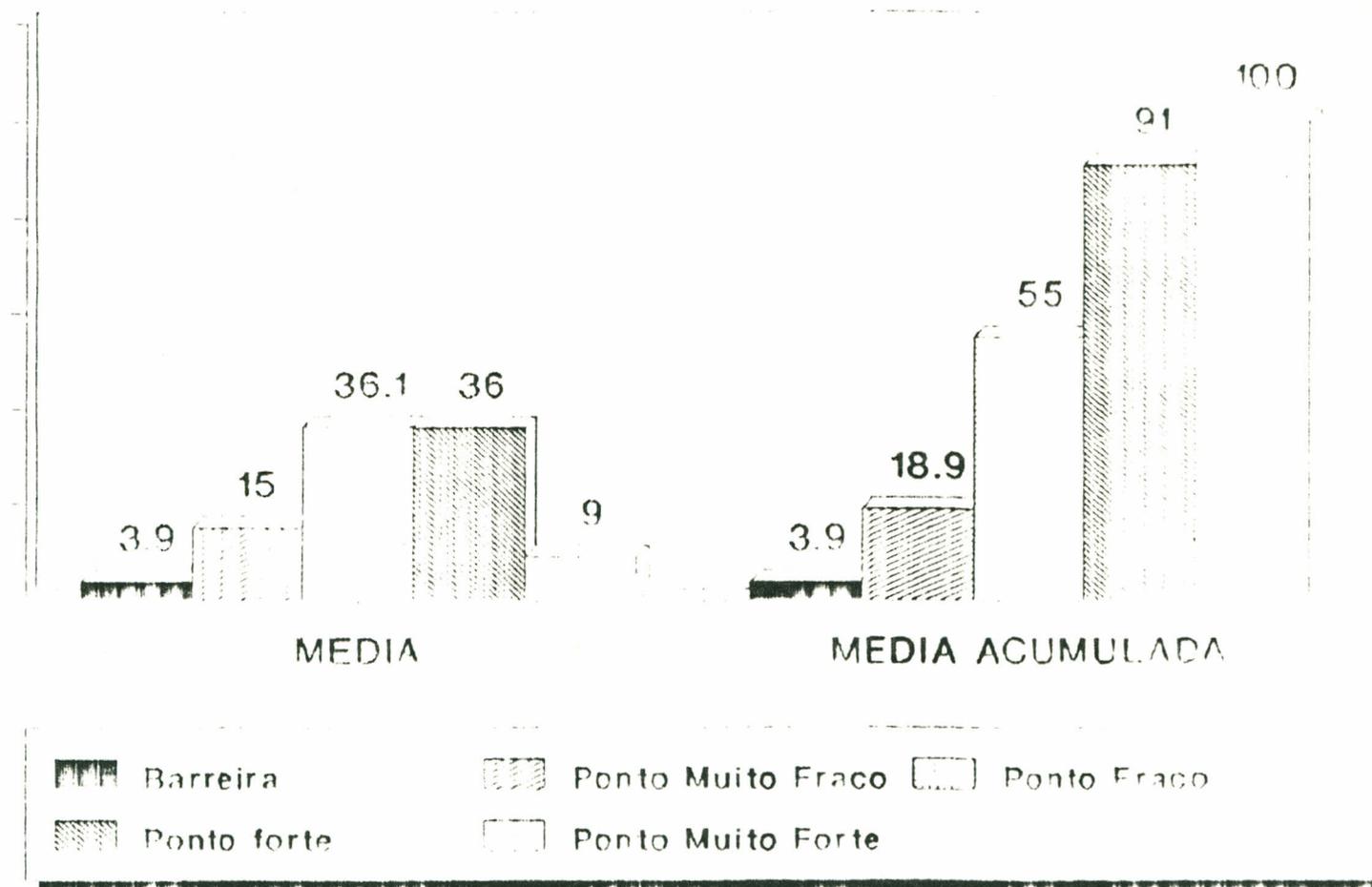
os técnicos e agricultores da região torna-se, necessário incremento na área de transferência de tecnologia (treinamento dias especiais, publicações, etc).

Toda atividade de pesquisa ao longo dos últimos 15 anos tem contribuído para a geração de uma grande massa de dados a qual está sendo sistematizada em Bancos de Dados. Para manejá-los adequadamente e torná-los disponíveis aos diferentes tipos de usuários torna-se necessário a incorporação de analistas de sistemas e de operadores de computadores, pois, um deles deixou o Centro há alguns anos atrás, tendo portanto dificultado o trabalho nessa área. Acrescenta-se ainda a grande demanda por informações em épocas recentes, demanda esta que deverá crescer a medida que a difusão de novas tecnologias cresça na região.

Finalmente, o Centro, apesar de uma certa divulgação que vem ocorrendo recentemente, ainda se encontra bastante isolado da sociedade do Nordeste e do Brasil, inclusive a comunidade científica.

Por exemplo, o Jornal do Semi-Árdis, um veículo para dirigentes, executivos, pesquisadores, extensionistas e agricultores foi descontinuado há mais de 4 anos. Notícias nos jornais mais importantes da região também quase não tem circulado com notícias do CPATSA por falta de preparação de "releases". Desta forma torna-se necessário a incorporação de um jornalista. O relatório científico do CPATSA foi editado a última vez em 1979, tendo-se preparado um novo relatório há cerca de um ano, porém até o momento não publicado.

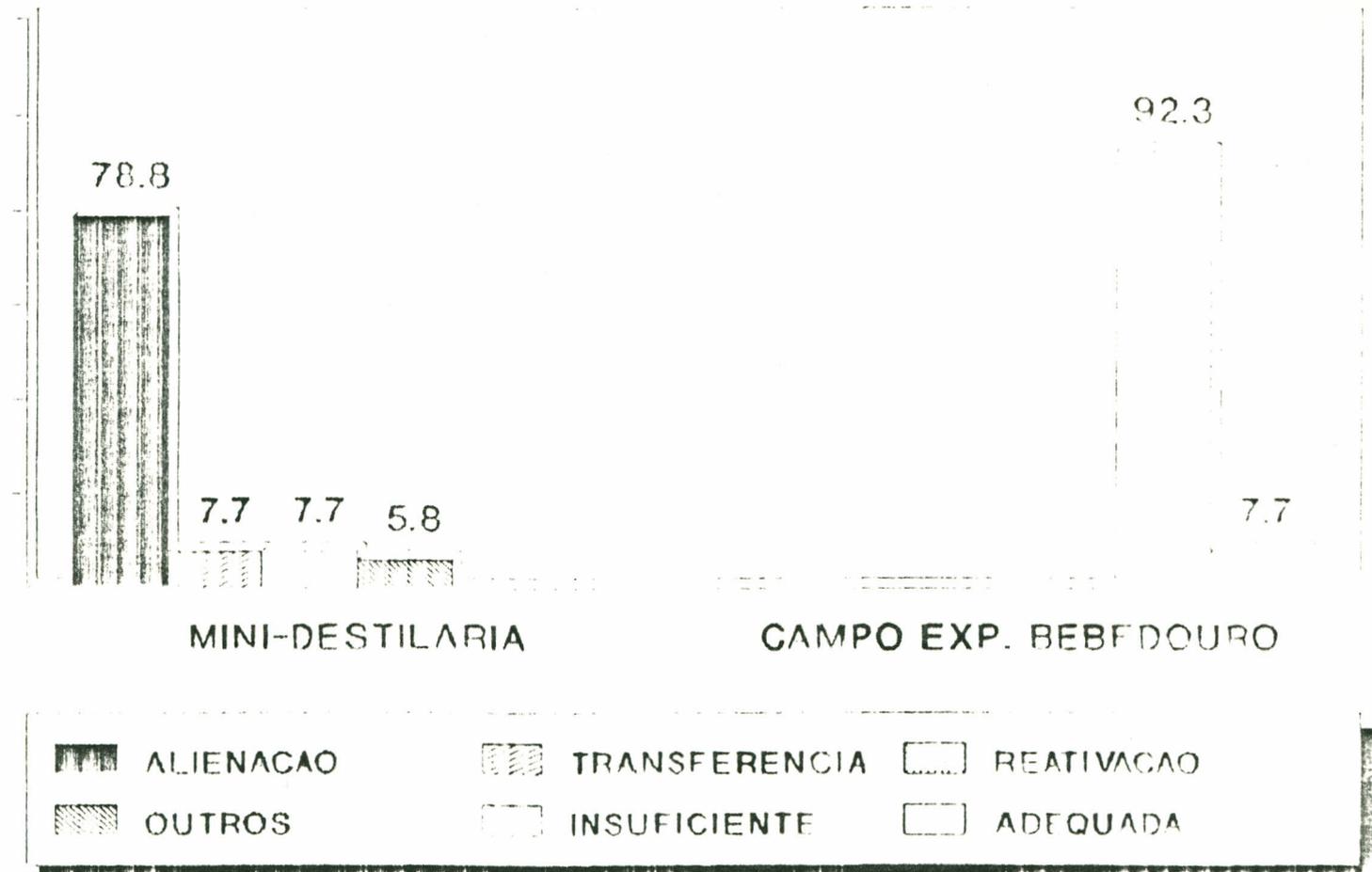
# ASPECTOS RELATIVOS AOS PROCESSOS PATRIMONIO/MATERIAL/INSTALACOES



CPATSA-EMBRAPA (1991).

# CAMPO EXP. AGRIC. IRRIGADA

## MINI-DESTILARIA/CAMPO EXP. BEBEDOURO



CPATSA-EMBRAPA (1991).

reposição de equipamentos já totalmente danificados, associado a não aquisição de novos equipamentos (tratores e implementos) tem trazido sérios transtornos para a execução das pesquisas. Verifica-se também a falta generalizada de equipamentos e outros utensílios necessários a condução dos experimentos.

3- Deve-se salientar ainda, que no Campo Experimental do Sub-médio, encontra-se paralizada há três anos, uma obra destinada a implantação de uma cantina de vinhos. No CPATSA, não existe nenhum documento formal sobre o projeto desta agroindústria, com detalhes sobre seus objetivos, viabilidade, construção do prédio, aquisição de equipamentos, etc. Como as Chefias poderão justificar a emissão de Ordem de Compra e Serviços (OCS) para projetos de tamanha envergadura, de forma oficiosa? Em 1987, os valores das OCS's emitidos pelo CPATSA, a preços históricos, eram de Cr\$ 54.023.377,90. Mesmo assim, a Figura 16, mostra que esse campo deve ser reativado com projeto de produção (61,5%) juntamente com a conclusão da cantina de vinho (65,4%), no sentido de viabilizar a realização de trabalhos de parceria com a iniciativa privada.

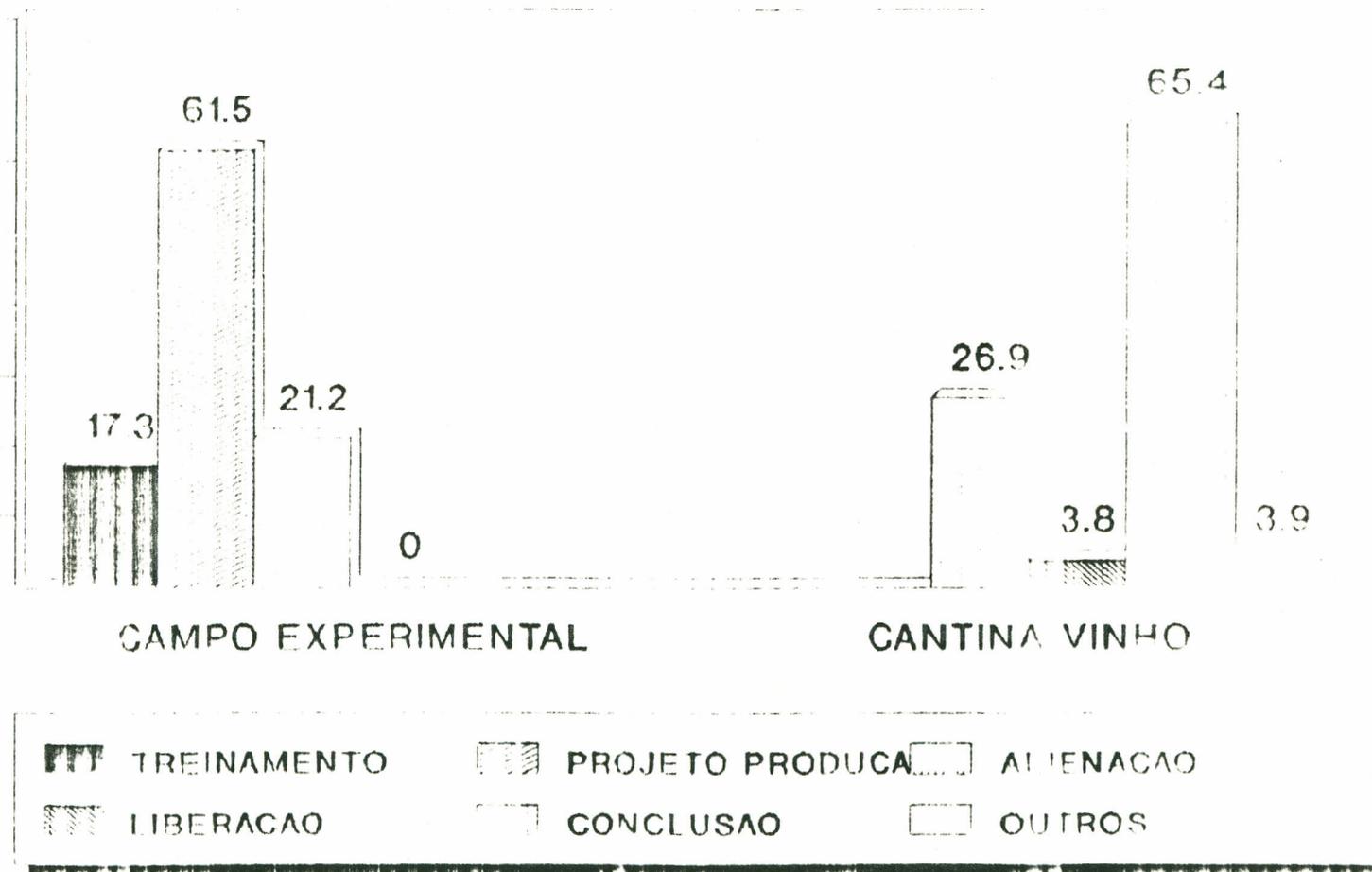
4- O CPATSA possui seis casas de vegetação que estão sendo intensamente sucateadas, devido a falta de manutenção e de reposição de peças. Dentre elas apenas duas estão funcionando de forma precária, enquanto as demais encontram-se em estado de abandono total. Como consequência uma série de pesquisas prioritárias para região Nordeste, deixam de ser desenvolvidas.

5- O Centro possui uma estrutura metálica inacabada, cuja área é de 2.300 m<sup>2</sup>, que seria destinada a salas de pesquisadores, laboratórios e de administração. Esta obra foi paralizada em 1989, devido a inadimplência da empresa construtora contratada. Segundo a Figura 17, 88,5% (9,6 + 5,8 + 42,3 + 30,8) dos entrevistados recomendam que essa estrutura deve ser transferida para outro local (cidade de Petrolina ou Campo Experimental de Mandacará), e que sua conclusão pode ser implementada com recursos a serem captados com a celebração de convênios com instituições públicas ou com empresas privadas.

6- O CPATSA dispõe de uma câmara fria para conservação das sementes genéticas dos trabalhos de pesquisa, inclusive os acessos coletados ou introduzidos dentro das pesquisas de recursos genéticos na área de forrageiras, florestais e olerícolas. Ocorre que a referida câmara deveria manter uma temperatura de 10°C e de 40% de umidade relativa, porém, a mesma vem com um defeito há vários anos e daí a temperatura está muito acima (ao redor de 18°C) e a umidade relativa maior do que 70%. Como consequência o material que está na câmara, está perdendo a germinação. Várias tentativas foram feitas junto às Chefias nos últimos 4 anos, inclusive reforçada no corrente ano, porém, sem nenhuma consequência prática. O problema não se agrava ainda mais, porque o Serviço de Produção de Semente Básica-Petrolina dispõe de uma câmara e concorda em que parte do material do CPATSA fosse conservado temporariamente enquanto se conserta a câmara do CPATSA.

# CAMPO EXP. SUBMEDIO S. FRANCISCO

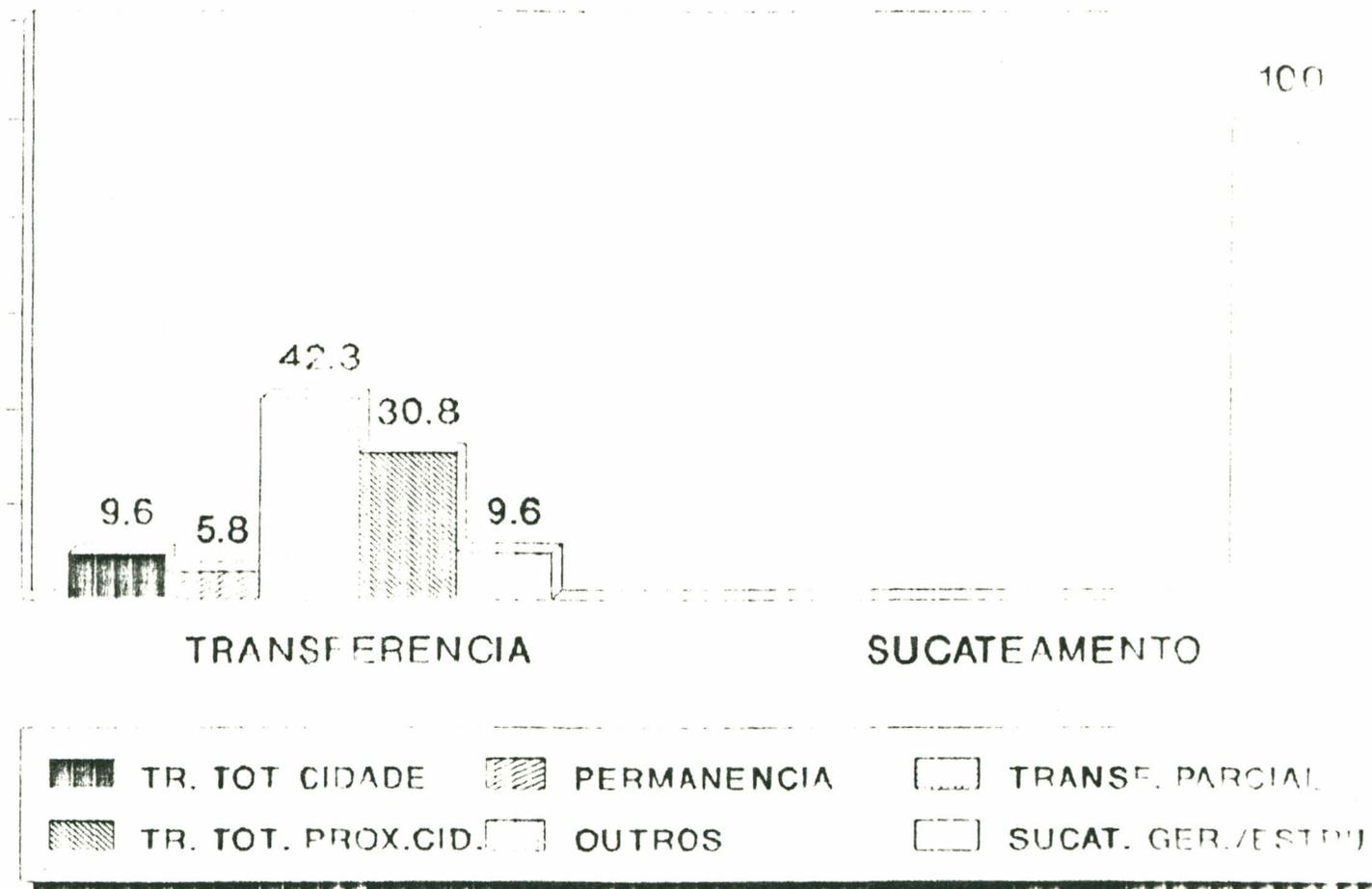
## CAMPO EXPERIMENTAL/CANTINA DE VINHO



CPATSA-EMBRAPA (1991).

# SEDE - CPATSA

## TRANSFERENCIA/SUCATEAMENTO



CPATSA-EMBRAPA (1991).

7- O CPATSA atualmente possui dez laboratórios (sementes, biotecnologia, entomologia, ecologia, pós-colheita, fitopatologia, solos, nutrição animal, sanidade animal, mecanização agrícola) cada um com suas limitações específicas, que de uma forma ou de outra vem prejudicando o andamento das pesquisas. Em uns laboratórios há falta de equipamentos e em outros há falta de espaço físico e de pessoal especializado. Até o presente não se conseguiu instalar os laboratórios de biotecnologia e de pós-colheita, falta espaço físico para instalação e/ou ampliação dos mesmos; apesar dos orçamentos previstos em tempo hábil. Não se dispõe de um laboratório de hidráulica devidamente equipado e com pessoal treinado para apoiar os trabalhos da área de engenharia de irrigação (Figura 17).

O laboratório de análise de solo, água e planta do CPATSA foi instalado em 1960 pela SUDENE com o objetivo primeiro de dar suporte ao levantamento de solos no Médio São Francisco e aos futuros Projetos de irrigação que seriam implantados na região (Figura 17).

Atualmente o Laboratório desenvolve trabalhos de pesquisa, apoio à pesquisa e presta serviços aos agricultores principalmente das áreas irrigadas. Basicamente as atividades são as seguintes: a) análises química e física de solos para fins de caracterização e avaliação da fertilidade para recomendação de corretivos e adubação; b) análise de água para fins de irrigação; c) análise de plantas (folhas e frutos) para avaliação do estado nutricional das culturas e recomendação de adubação e d) análises

biblioteca que conta com um excelente acervo bibliográfico (13.300 livros técnicos, 11.100 folhetos, 7.200 separatas, 2.200 títulos de periódicos e 1.000 teses, totalizando 34.800 volumes) tem um uso extremamente limitado (exceto comutação) pelos potenciais usuários localizados em Juazeiro e Petrolina (professores e alunos dos 7 cursos superiores e 4 cursos médios existentes em Petrolina).

Analisando-se a estrutura atual do Setor de Estatística e Informática, constata-se que o supermini (computador MX-850), adquirido em 1987, vem sofrendo um processo gradual de sucateamento, devido à falta de manutenção (o contrato de manutenção com a ELEBRA foi suspenso há mais de dois anos). Em consequência, encontra-se com "portas" danificadas, vida útil do disco vencido, terminais de vídeos danificados e sistema operacional obsoleto, podendo acarretar a perda de todas as informações de pesquisa do CPATSA, bem como a desativação dos bancos de dados que alimentam vários projetos de pesquisa em andamento. Também tem sido solicitado com certa frequência a aquisição de novos micros, placas e acessórios para os microcomputadores existentes no setor, uma vez que a maioria deles encontram-se danificados. Dentre as necessidades apresentam-se como prioritárias as seguintes: terminais medidata; micro processadores AT'S; impressora Elebra e de outros modelos; placas paralelas para impressoras; seletor de impressora; manutenção dos equipamentos existentes; instalação de uma Estação de Trabalho. Aliás, deve-se analisar cuidadosamente a questão da atualização do MX-850, pois, como a área de informática é muito

dinâmica, manter um equipamento obsoleto significa deixar toda a comunidade científica do CPATSA totalmente isolada dos demais centros científicos do país, inclusive daqueles situados no Nordeste (Figura 17).

Há vários anos vem sendo sugerido a chefia do CPATSA, a substituição da prestação de serviço da linha Transdata pela linha RENPAC, em virtude de uma série de vantagens que esta apresenta, além da renovação do contrato do pacote SAS. Porém, até o momento nada foi feito de concreto, o que tem prejudicado sensivelmente, a informatização, a análise de dados coletados e a comunicação com a comunidade científica. Deve-se lembrar que o Estado de Pernambuco já vem exercitando uma Rede Nacional de Pesquisa sediada no Instituto Tecnológico de Pernambuco - ITEP a qual já está ligada a Universidade Federal de Pernambuco. O CNPq irá custear a ligação de uma tronco São Paulo/Recife o que permitirá aos usuários de rede de obter informações atualizadas em muitos campos do interesse científico.

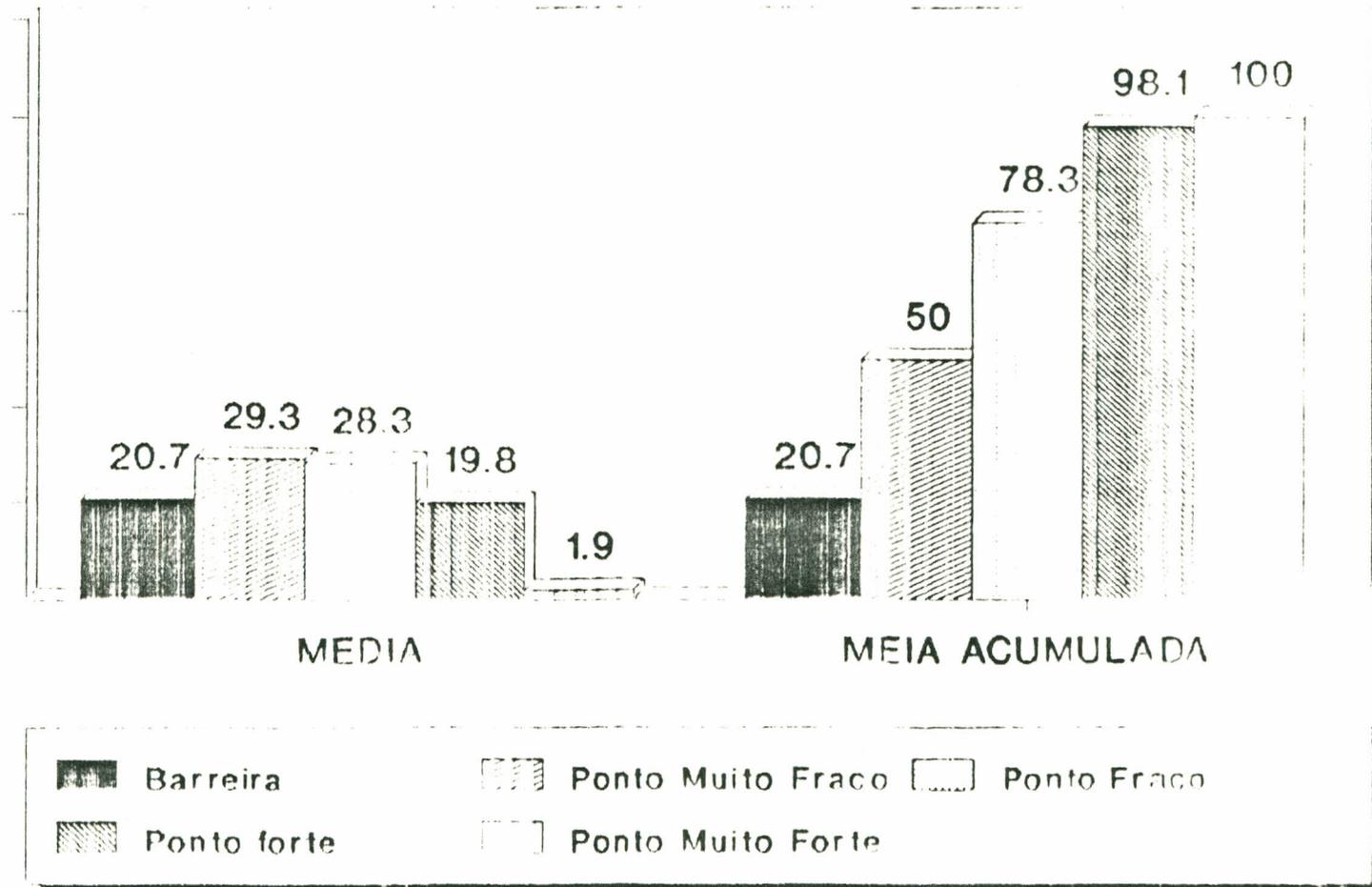
Analisando-se o Setor de Transporte do CPATSA, verifica-se que a frota de veículos vem sofrendo um processo gradual, de sucateamento ao longo do tempo, devido a falta de manutenção adequada. Além disso, o número de veículos também vem sendo reduzido de forma significativa, em decorrência do leilão de veículos com estágio avançado de danificação, e da não reposição destes por veículos novos. Como o CPATSA tem muitos trabalhos fora de suas bases físicas, o uso de veículos em estado precário de conservação, está condicionando sérios riscos de segurança a

vida dos seus funcionários. Associado a essa problemática, tem-se também a limitação de combustível que a cada dia, vem dificultando ainda mais, o cumprimento das ações das atividades de pesquisas programadas (Figura 17).

O Setor de Treinamento do CPATSA tem como objetivos básicos, ministrar treinamentos para produtores, técnicos de empresas privadas e de órgãos públicos e para seus funcionários. Para o atendimento dos treinamentos internos, o setor está relativamente estruturado. Quanto aos treinamentos externos, falta espaço físico para estudo em grupo, salas para dormitórios, computadores e equipamentos de vídeos. Ou seja, falta infraestrutura adequada para transferência das tecnologias geradas até o momento pelo CPATSA.

A figura 18 mostra que deficiências relativas aos aspectos Finanças/Orçamento do CPATSA alcançam o nível de 78,3%. Isto é decorrente da contenção de gastos públicos por parte do governo federal, nos últimos anos, e que vem afetando de maneira significativa o trabalho das unidades da EMBRAPA. No caso do CPATSA, comparando os valores atualizados segundo o IPC no período de 1987/89, verificou-se uma considerável redução do orçamento em "Outros Custeios" na ordem de 75% (Tabela 18). Para o ano de 1990 quando esperava-se uma recomposição do orçamento, visto o nível a que chegou em 1989, houve uma redução de 3,4%. Apesar disto, apenas % dos recursos aprovados foram liberados até dezembro de 1991.

# ASPECTOS RELATIVOS A ESTRUTURA FINANCAS/ORCAMENTO



1  
18

CPATSA-EMBRAPA (1991)

Com esta redução no orçamento, foi necessário a implementação de uma série de medidas de contenção de despesas, de forma a se adequar a esta nova realidade, o que vem acarretando sérios prejuízos as atividades da Unidade. Em virtude disto, o orçamento de alguns setores são sacrificados em relação a outros. No CPATSA, em 1990 diante da impossibilidade de redução das despesas com "bem estar" (restaurante e assistência médica), algumas atividades de apoio a pesquisa tais como: Difusão de Tecnologia, Informática e Informação e Documentação sofreram redução de 57,6%, 35,5% e 35,3%, respectivamente, em relação ao ano de 1989 (Tabela 18).

Também foram tomadas medidas com relação aos transportes de um modo geral. Na impossibilidade da redução das despesas com ônibus para transporte dos funcionários, foi controlado o uso dos veículos destinados as atividades de apoio a pesquisa. Entre 1989 a 1990 houve uma redução de consumo de álcool e gasolina da ordem de 54% e 76%, respectivamente. Estas medidas ocasionam prejuízos para importantes atividades do CPATSA, tais como:

1. A não alocação de recursos financeiros para deslocamento de pesquisadores, impede o levantamento dos dados no Nordeste, especialmente do Semi-Árido que seriam tratados e armazenados no Banco de Dados (Figura 17).

2. Nos últimos anos os serviços de aquisição de material bibliográficos do Setor de Informação e Documentação foram reduzidos a menos de 10% da demanda. Agora com a descentralização deste serviço e com a redução do orçamento imagina-se que a tendência será levar a falência do sistema (Figura 17).

Tabela 19. Recursos Aplicados no CPATSA<sup>(1)</sup>

	ANOS				REDUÇÃO DE 1994 EM RELAÇÃO A 1987 (%)
	1987	1988	1989	1990	
1. OUTROS CUSTEIOS <sup>(2)</sup>	196.638.900	140.462.414	49.399.805	47.691.559	75,7
1.1. MANUTENÇÃO DA UNIDADE	133.714.452	95.514.442	33.591.858	32.452.651	75,7
1.2. SUPORTE A PESQUISA	53.092.503	37.924.852	13.337.955	12.337.955	75,6
1.2.1. Publicações			305	410.200	
1.2.2. Difusão de Tecnologia			495.337	210.000	57,6
1.2.3. Informática			193.716	125.296	
1.2.4. Desenvolvimento de Recursos Humanos			757.418	493.120	35,5
1.2.5. Bem-estar			11.855.229	11.693.130	
1.2.6. Informação e documentação			35.950	23.257	35,3
1.3. PESQUISA	9.831.945	7.023.120	2.469.991	2.283.905	76,7

(<sup>1</sup>) Incluindo recursos do PAPP

(<sup>2</sup>) Valores corrigidos pelo IPC

3. O nível de redução de recursos financeiros a partir de 1989, atinge neste momento, uma situação insustentável. Se se quer manter o CPATSA com um mínimo do que se propunha quando foi criado, e despeito de não se jogar terra anos e anos de trabalho, é preciso urgentemente reverter este quadro.

4. Não há recursos financeiros para o contrato de manutenção, e assim sendo, se poderá ter um colapso total, perdendo-se o que está armazenado no disco rígido do MX-850. Ainda, por falta de manutenção, o CPATSA não poderá vender serviços de computação, pois, não há segurança de fornecimento de tais serviços (Figura 17).

5. Não há recursos financeiros para se adquirir um pequeno equipamento de interligação do MX-850 do CPATSA, de modo a permitir a instalação do sistema RENFAC, em substituição a linha TRANSDATA, criando condições para se comunicar com vários centros científicos do Brasil e do exterior (tendo acesso a vários bancos de dados) e ao mesmo tempo, colocando o Banco de Dados do CPATSA a disposição dos usuários. Pois a manutenção do Sistema RENFAC é bem mais barata do que a manutenção da linha TRANSDATA, atualmente disponível (Figura 17).

6. Não há recursos financeiros para implementação das pesquisas programadas. No período 87/90, a redução dos recursos aplicados na pesquisa foi de 76,7% (Tabela 18). No período de janeiro a dezembro/91, os recursos liberados para pesquisa foi da ordem de 28%. Verifica-se com isto, que a pesquisa (objetivo fim do CPATSA) vem sendo sucateada de forma agressiva, na iminência de exterminar dentro em breve (Figura 17).

Constata-se que 53,8% dos pesquisadores e chefes de setores, concordam que os recursos oriundos da venda de bens móveis e imóveis devem ser aplicados na aquisição de equipamentos.

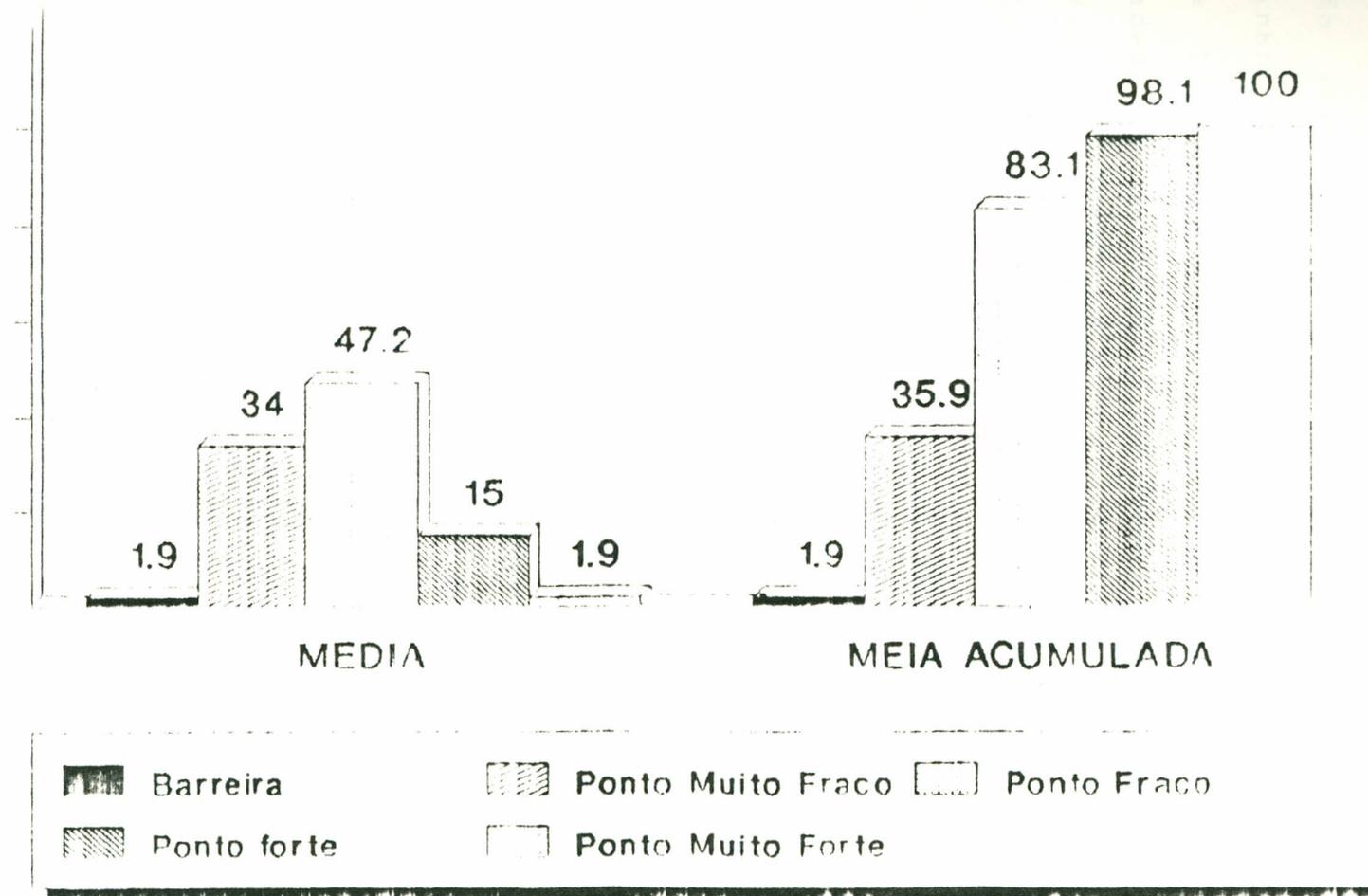
Verifica-se também, que 100% dos entrevistados concordaram que a redução de recursos para a pesquisa, vem ocasionando a redução do número de projetos, redução da qualidade dos trabalhos de pesquisa, redução de divulgação dos resultados de pesquisa através de publicações, limitação na atualização de pesquisadores, assim como o sucateamento generalizado da estrutura operacional do CPATSA (Figura 17).

A figura 19 apresenta o comportamento dos aspectos estruturais concernentes a difusão externa de informações. Verifica-se que o nível de deficiência deste segmento, alcança o patamar de 83,1%.

Como Centro de Recursos o CPATSA gera e adapta tecnologias e metodologias que devem ser generalizadas através das empresas estaduais de pesquisa, extensão rural e órgãos de desenvolvimento a região. De certa forma a generalização das metodologias geradas pelo Centro tem sido viabilizada junto as empresas estaduais de pesquisas, principalmente, através de apoio ao segmento de geração e Difusão Controlada de Tecnologia do FAPP.

Com relações às tecnologias, o processo de generalização tem ficado restrito às áreas onde o CPATSA executa pesquisas ao nível dos agricultores, com a participação efetiva da extensão rural e outros órgãos locais. Esse processo, também tem ocorrido de forma

# ASPECTOS RELATIVOS A ESTRUTURA DIFUSAO EXERNAS DE INFORMACOES



CPATSA-EMBRAPA (1991)

edispersa e isolada nos estados junto a esses órgãos. Esta situação assegura um processo de retroalimentação sobre o desempenho da tecnologia e sua adoção. Por outro lado, vários fatores tais como, heterogeneidade agroecológica da região, diversidade sócio-econômica dos produtores e as demandas locais e específicas de tecnologias, podem não recomendar o repasse imediato das tecnologias aos seus usuários.

No desenvolvimento da pesquisa em difusão é prevista algumas dificuldades iniciais. A principal delas, decorre da área a ser estudada, pois o CPATSA não tem experiência de estudo, necessitando, portanto de apoio externo. A outra dificuldade é inerente a estrutura do quadro de pessoal da Equipe, uma vez que são os técnicos da articulação que acumulam a atividade.

A carência de mais profissionais de Comunicação gera um acúmulo de trabalhos e impossibilita a estruturação e atuação de um Sistema de Comunicação Social dentro de órgão, de forma que acompanhe, análise e divulgue não só externamente, mas também internamente o volume de informações produzidas pela pesquisa.

A Editoração relaciona os seguintes problemas: acúmulo de trabalho aguardando publicação, acúmulo de funções do Editor com o Comitê de Publicações da Unidade.

O Departamento de Difusão de Tecnologia da EMBRAPA ao longo da sua existência sempre apresentou-se omissos aos problemas enfrentados pela área de difusão do Centro. Isto de certa forma, obrigou ao setor a assumir uma certa autonomia em relação ao

Departamento sem com isso deixar de cumprir, incontinentemente, todos as suas solicitações. Essa situação, entende-se, que se deve a:

- . Excessiva centralização das decisões ao nível de sede;
- . Falta apoio técnico e logístico aos setores das unidades;
- . Morosidade no atendimento das solicitações;
- . Extrema deficiência no fluxo de comunicação e intercâmbio de informações;
- . Desconhecimento dos trabalhos desenvolvidos pelas Unidades;
- . Pouco poder de barganha para obter recursos para a atividade.

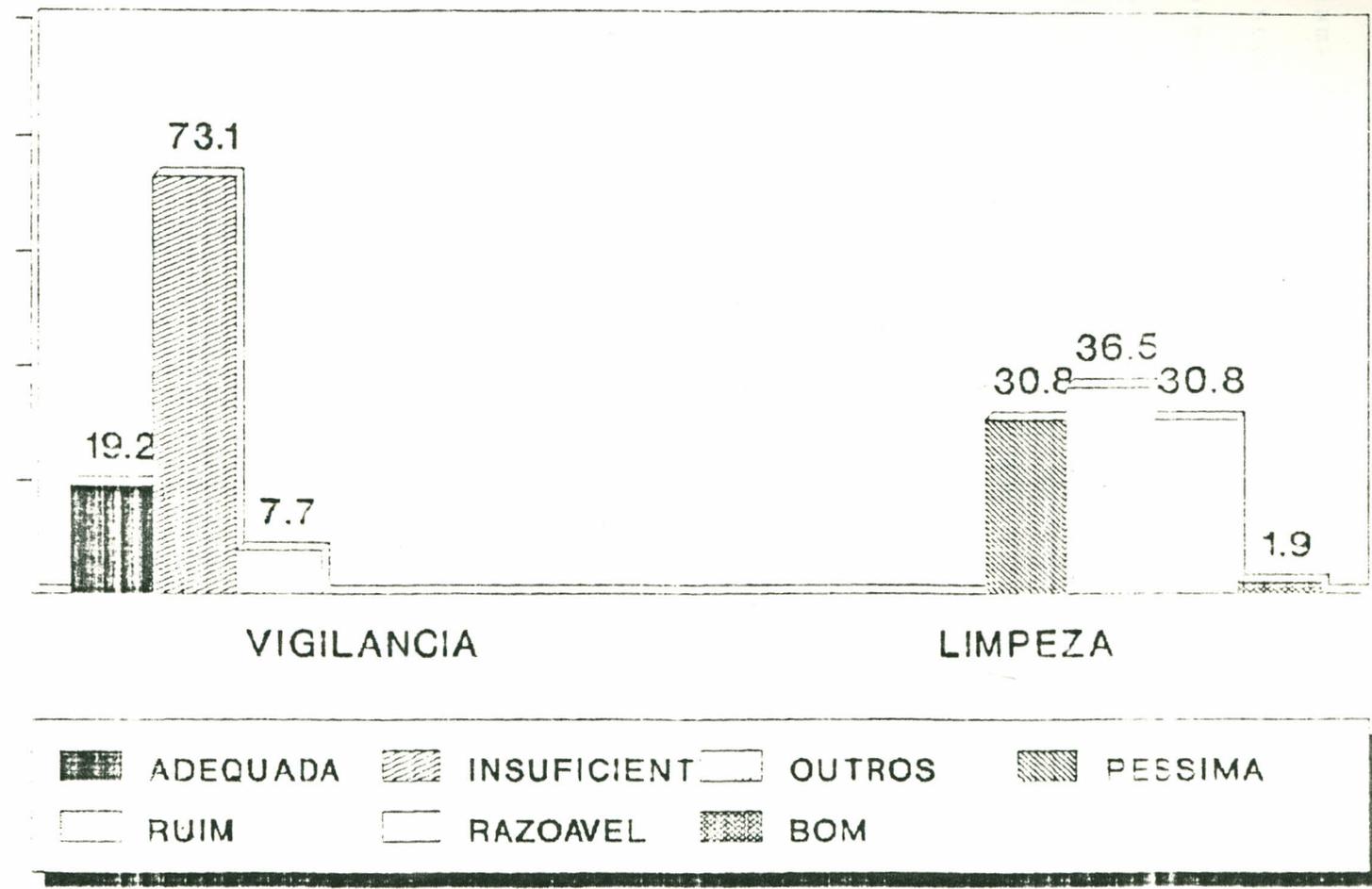
Além disso, as atividades de comunicação enfrenta uma série de outras dificuldades, tais como:

- . Não há definição as tarefas desempenhadas por profissionais de Comunicação dentro dessa área;
- . Não há programação para execução dessas tarefas com base na demanda das informações e necessidades de todas as Unidades;
- . Não há formação de um Banco de Vídeo Cassete Didático, de forma que regate e archive todas as imagens/matérias/registros da pesquisa agropecuária, feitas por entidades do SCPA e terceiros;
- . Não há produção de Vídeo Cassete Didático, sobre tecnologias prontas, para repassá-los à Extensão rural e grupos de comunidades rurais organizados.

As figuras 24 mostra que os níveis de deficiência dos serviços de vigilância e de limpeza do CPATSA são da ordem de 73,1% e 67,3% (30,8 + 36,5), respectivamente.

Isto deve ao fato em que em março de 1990, o CPATSA dispensou os serviços de limpeza, que estavam sendo prestados por uma empresa prestadora de serviços, modalidade em vigor desde a criação do Centro em 1975, em decorrência da falta de recursos financeiros, que afetou tremendamente essa Unidade. O CPATSA possui mais de 12.000 m<sup>2</sup> de área construída, o que demanda um serviço de limpeza permanente, como vinha sendo realizado por empregados da empresa prestadora de serviços. Como a sede do CPATSA está localizada a 45 Km da cidade de Petrolina-PE, isto a torna mais vulnerável a atos de vandalismo e furtos, o que pode vir a causar desaparecimentos ou danificar seriamente o patrimônio da empresa. Esta situação tende a se agravar a cada dia que passa, pois com o cancelamento do contrato da EMBRAPA com a empresa prestadora de serviços de limpeza, foram deslocados 16 empregados dos campos experimentais, para realizar os serviços de limpeza da sede, o que causou um grande desfalque no quadro de pessoal de campo, com consequentes problemas nos trabalhos de pesquisa e manutenção dos campos, onde num deles, inclusive, há uma área de reserva ecológica, que exige vigilância contínua. A decisão de alocar trabalhadores rurais nos serviços de limpeza não vem atendendo às necessidades e o que se verifica hoje, é um serviço precário, deficiente, realizado por pessoas inabilitadas e sem tendências para tal, devido às suas próprias origens e estabelecimentos domiciliares. Este fato tem causado constante

# VIGILANCIA/LIPEZA



20

CPATSA-EMBRAPA (1991).

reclamações e uma insatisfação geral entre o quadro de empregados da sede, que se queixam de má qualidade dos serviços e da falta de bem-estar no trabalho, para desenvolverem suas atividades com alta produtividade (Figura 20). O serviço de vigilância do CPATSA, por estar funcionando muito precariamente, poderá vir a comprometer e/ou inviabilizar resultados de pesquisa onde já foram investidos vultosos recursos financeiros e humanos e donde se esperam resultados que trarão reais benefícios à sociedade (Figura 20). Além disso, constantemente surgem problemas administrativos quando um vigilante falta, adoece, entra em gozo de férias e/ou licença especial.

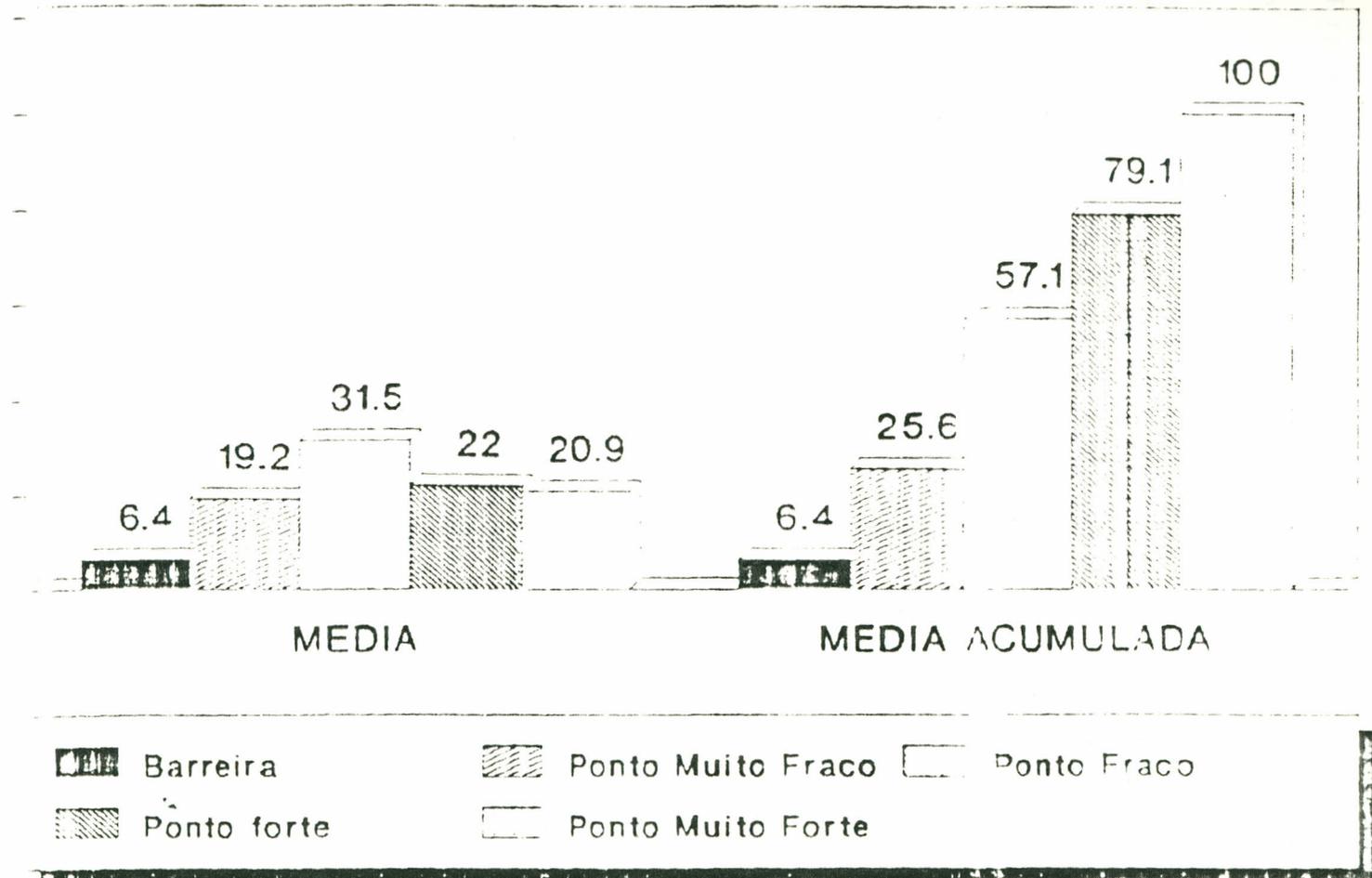
A mini-destilaria de álcool localizada no Campo Experimental de Bebedouro e que encontra-se desativada desde 198 , vem sendo destruída gradativamente com o passar do tempo. Pode-se constatar por meio da Figura 15, que essa infra-estrutura deve ser alienada, uma vez que não tem perspectiva para sua reativação.

As Figuras 17 e 21 e a Tabela 18 mostram de forma resumida, o comportamento dos aspectos estruturais do CPATSA. Constata-se portanto em termos médios, que este Centro convive com uma deficiência acumulada de 100% e 70%, respectivamente.

A regressão gerencial que a cada ano vem atingindo o CPATSA, associada as más deficiências estruturais, escassez crescente de recursos financeiros e a ingerência política não racional, poderão a curto prazo, inviabilizar a existência deste Centro de Pesquisa.

# ASPECTOS RELATIVOS A ESTRUTURA

## CPATSA - EMBRAPA

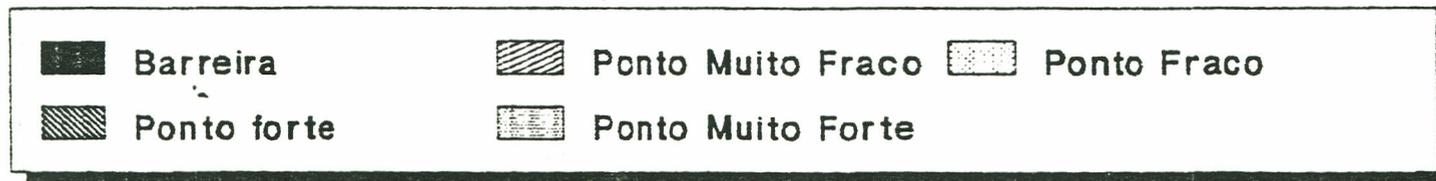
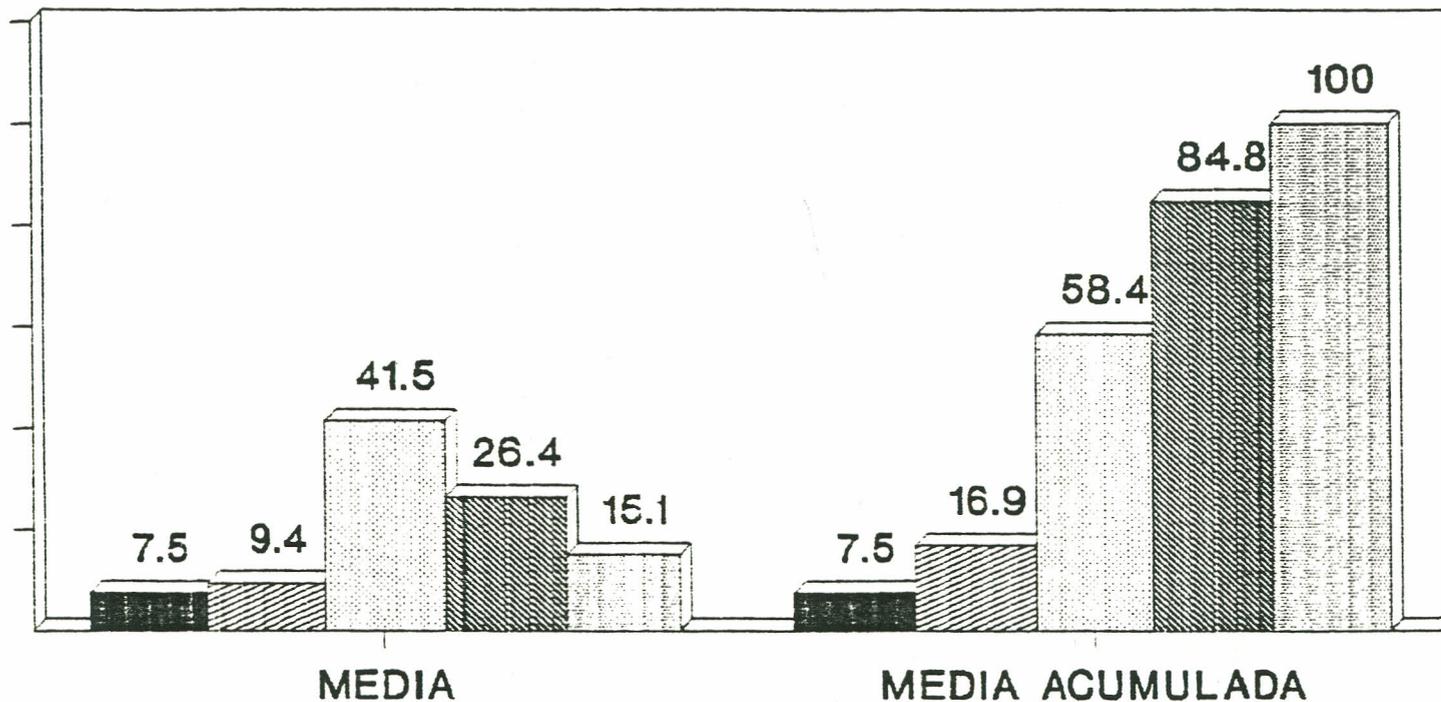


A Figura 22 e 23 mostram que 58,4 e 57,6% da missão e dos objetivos respectivamente, propostos pelo CPATSA, não serão alcançados, em decorrência dos problemas técnicos-administrativos porque passa este Centro. Isto mostra que providências sérias e urgentes precisam ser tomadas para tentar salvaguardar a integridade de um Centro de pesquisa que tanto serviços tem prestado a sociedade da região semi-árida do Nordeste brasileiro.

PROBLEMAS RELATIVOS A MISSÃO

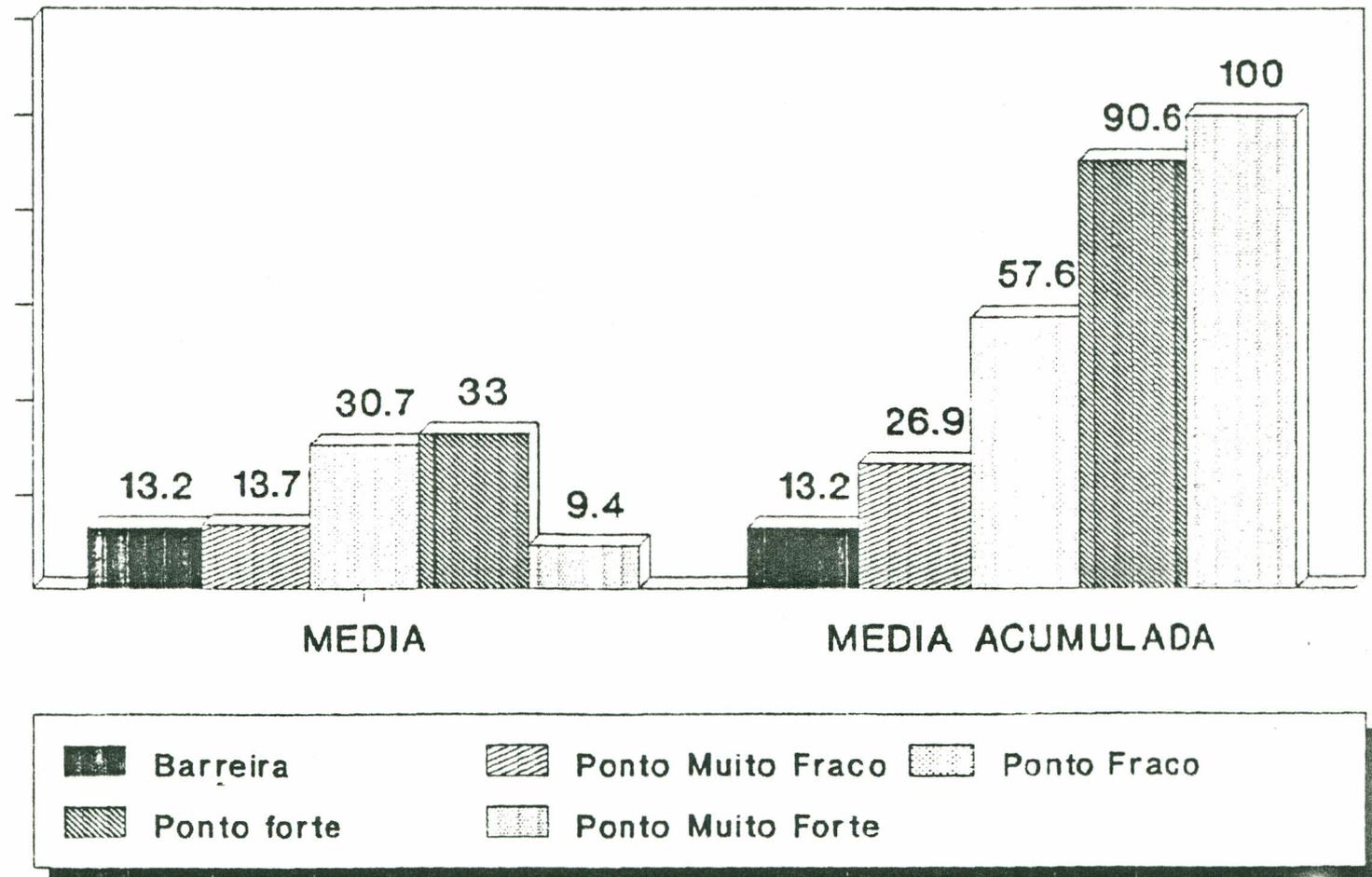
# ASPECTOS RELATIVOS A MISSAO

## CPATSA - EMBRAPA



CPATSA-EMBRAPA (1991).

# ASPECTOS RELATIVOS AOS OBJETIVOS CPATSA - EMBRAPA



23