



Ministério da
Ciência e Tecnologia



INPE-13316-MAN/46

**RELATÓRIO DE ESTIMATIVA DE DIVISÃO DE
DESPESAS ADMINISTRATIVAS NO EXERCÍCIO DE
2005 ENTRE AS UNIDADES DO INPE EM CACHOEIRA
PAULISTA**

Luiz Tadeu da Silva
Cláudio Bressan

Publicação Interna - sua reprodução para o público externo está sujeita à
autorização da chefia

Registro do documento original:
<<http://urlib.net/sid.inpe.br/iris@1915/2006/03.14.18.14>>

INPE
São José dos Campos
2006

PUBLICADO POR:

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE

Gabinete do Diretor (GB)

Serviço de Informação e Documentação (SID)

Caixa Postal 515 - CEP 12.245-970

São José dos Campos - SP - Brasil

Tel.:(012) 3945-6911/6923

Fax: (012) 3945-6919

E-mail: pubtc@sid.inpe.br

CONSELHO DE EDITORAÇÃO:

Presidente:

Dr. Gerald Jean Francis Banon - Coordenação Observação da Terra (OBT)

Membros:

Dr^a Maria do Carmo de Andrade Nono - Conselho de Pós-Graduação

Dr. Haroldo Fraga de Campos Velho - Centro de Tecnologias Especiais (CTE)

Dr^a Inez Staciarini Batista - Coordenação Ciências Espaciais e Atmosféricas (CEA)

Marciana Leite Ribeiro - Serviço de Informação e Documentação (SID)

Dr. Ralf Gielow - Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos (CPT)

Dr. Wilson Yamaguti - Coordenação Engenharia e Tecnologia Espacial (ETE)

BIBLIOTECA DIGITAL:

Dr. Gerald Jean Francis Banon - Coordenação de Observação da Terra (OBT)

Marciana Leite Ribeiro - Serviço de Informação e Documentação (SID)

Jefferson Andrade Ancelmo - Serviço de Informação e Documentação (SID)

Simone A. Del-Ducca Barbedo - Serviço de Informação e Documentação (SID)

REVISÃO E NORMALIZAÇÃO DOCUMENTÁRIA:

Marciana Leite Ribeiro - Serviço de Informação e Documentação (SID)

Marilúcia Santos Melo Cid - Serviço de Informação e Documentação (SID)

Yolanda Ribeiro da Silva Souza - Serviço de Informação e Documentação (SID)

EDITORAÇÃO ELETRÔNICA:

Viveca Sant´Ana Lemos - Serviço de Informação e Documentação (SID)

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem as colaborações dos Senhores

Alúcio Alberto Silva
Amilton Pedro Mascarenhas
Claudia Akemi Ogawa
Emilson Carlos Prado Soares
Fernando Pinto Barbosa
Isaura Maria Escobar Conceição
José Eduardo Nogueira Fortes
Márcia Vivacqua de Figueiredo e Freitas
Maria Cristina Luiz Simões
Mauro Ribeiro de Araújo Sobrinho
Natália Aparecida da Silva
Neil Ferreira Gonçalves
Paulo José Porto Júnior
Pedro Pereira Mota
Sônia Cristina Cavalheiro Gomes,

sem as quais não seria possível a realização deste trabalho.

RESUMO

Em continuidade ao trabalho realizado por Akemi e Bressan (2003), este relatório apresenta uma atualização da estimativa dos percentuais orçamentários, baseados em valores despendidos no ano fiscal de 2005, alocados às despesas administrativas realizadas em cada unidade/coordenadoria do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, situado em Cachoeira Paulista/SP.

O conhecimento pelas coordenadorias e chefias das unidades e pelos responsáveis pelas Ações do Plano Plurianual - PPA sobre o quantitativo orçamentário alocado para as despesas administrativas tem importância para o gerenciamento das atividades que são executadas, bem como para a elaboração de propostas orçamentárias de exercícios fiscais subseqüentes.

Tal relatório complementa informações sobre os desdobramentos dos custos gerados pela Unidade, apresentados no Termo de Compromisso de Gestão de 2005, elaborado pelo Centro Espacial de Cachoeira Paulista - CES.

ABSTRACT

ESTIMATED REPORT OF ADMINISTRATIVE EXPENSES DIVIDED AMONG INPE UNITIES IN CACHOEIRA PAULISTA

This work is a continuity of the report by Akemi and Bressan (2003) and presents an updated budget percentage estimate based on spent amounts along the fiscal year of 2005 related to administrative expenses performed by each unity/coordination of Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, located in the city of Cachoeira Paulista, State of São Paulo, Brazil.

The knowledge by the coordinators and heads of the units and by the Actions responsible persons of the Plurianual Plan budget about the budget amount spent in administrative expenses for unity/coordination is important to the management of carrying out activities, as well to the budget proposal elaboration of further fiscal years.

This report complements information about the unfolding of generated costs by INPE/CP, showed in the Management Compromise Term 2005, worked out by Centro Espacial de Cachoeira Paulista - CES.

SUMÁRIO

RESUMO	1
ABSTRACT	2
LISTA DE FIGURAS	4
LISTA DE TABELAS	5
LISTA DE SIGLAS / ABREVIATURAS	6
1 INTRODUÇÃO	8
2 METODOLOGIA	9
2.1 ENERGIA ELÉTRICA	9
2.2 ÁGUA	12
2.3 TELEFONIA	14
2.4 VIGILÂNCIA	15
2.5 LIMPEZA PREDIAL	16
2.6 MANUTENÇÃO DE ÁREAS VERDES	17
2.7 ALMOXARIFADO	18
2.8 VIAGENS	19
3 PERCENTUAL DE PARTICIPAÇÃO DE DESPESA ADMINISTRATIVA PARA CADA UNIDADE/COORDENADORIA	21
4 CONCLUSÕES	25
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. Gráfico de barras ilustrando a participação de despesa administrativa para cada unidade do INPE/CP _____ 22

FIGURA 2. Gráfico ilustrando a participação de despesa administrativa para cada coordenadoria do INPE/CP, em percentuais e Reais _____ 23

LISTA DE TABELAS

1 - Consumo médio de energia elétrica em quilowatts-hora por mês, despesa em reais e percentuais estimados para cada unidade/coordenadoria do INPE/Cachoeira Paulista (A). Valores totais em kWh e R\$ obtidos das faturas fornecidas pela distribuidora de energia elétrica em 2005 (B) _____	10 11
2 - Quantitativo de pessoal, volume médio diário de água consumida e custos (em percentual e em R\$) referentes ao consumo de água para cada unidade/coordenadoria do INPE/CP _____	13
3 - Valores mensais de consumo de água, custo (R\$) e respectivos dias de consumo, obtidos das faturas da SABESP e do contrato de tratamento de água com a empresa NALCO (R\$) _____	13
4 - Custos das unidades/coordenadorias do INPE/CP referentes à telefonia _____	14
5 - Custos referentes à vigilância, para cada unidade/coordenadoria do INPE/CP _____	15
6 - Custos referentes à limpeza predial, para cada unidade/coordenadoria do INPE/CP _____	16
7 - Custos de cada unidade/coordenadoria do INPE/CP referentes à manutenção de áreas verdes _____	17
8 - Lista de consumo de bens de almoxarifado por unidade _____	18
9 - Custos das viagens de veículos oficiais do INPE/CP, envolvendo gastos com manutenção de veículos e combustível, por unidade _____	19
10 - Valores totais de quilometragem percorrida, combustível consumido (volume e custo em reais), viagens realizadas e custo de manutenção dos veículos oficiais do INPE/CP _____	20
11 - Participação média de despesas administrativas para cada unidade do INPE/CP, conforme dados de 2005 _____	21
12 - Participação média de despesas administrativas anual dividida para cada coordenadoria no INPE/CP, conforme dados de 2005 _____	22
13 - Participação de despesas administrativas e média anual em reais (R\$), especificadas por unidade do INPE/CP, segundo dados do exercício de 2005 _____	24
14 - Participação de despesas administrativas e média anual em reais (R\$), divididas para cada coordenadoria do INPE/CP, segundo dados do exercício de 2005 _____	24

LISTA DE SIGLAS / ABREVIATURAS

ADC	Associação Desportiva Classista
ATUS	Atendimento ao Usuário
BDA	Brazilian Decimetric Array
BTSA	Banco de Testes com Simulação de Altitude
CEA	Coordenação Geral de Ciências Espaciais e Atmosféricas
CES	Centro Espacial de Cachoeira Paulista
COMA	Centro de Observações e Medidas Meteorológicas e Atmosféricas
CPTEC	Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climáticos
CRA	Centro Regional de Administração
DAE	Divisão de Aeronomia
DGI	Divisão de Geração de Imagens
DSA	Divisão de Satélites e Sistemas Ambientais
ELAT	Eletricidade Atmosférica (Raios, Relâmpagos, Tempestades, etc.)
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
INPE/CP	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais/Cachoeira Paulista
LCP	Laboratório Associado de Combustão e Propulsão
LIM	Laboratório de Instrumentação Meteorológica
LUME	Luminescência Atmosférica
OBT	Coordenação Geral de Observação da Terra
PPA	Plano Plurianual
SABESP	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
SIAFI	Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal
SLB	Setor de Lançamento de Balões
SONDA	Sistema de Organização Nacional de Dados Ambientais

1 INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta uma estimativa dos percentuais orçamentários de cada unidade/coordenadoria do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, situado em Cachoeira Paulista/SP, referentes às despesas administrativas (energia elétrica, água, telefonia, serviço de vigilância, serviço de limpeza predial, serviço de manutenção de áreas verdes, almoxarifado e de viagens), baseados nos valores despendidos no exercício de 2005.

O conhecimento pelos Coordenadores e Chefias das unidades e pelos responsáveis pelas Ações do Plano Plurianual - PPA sobre o quantitativo orçamentário despendido em despesas administrativas tem grande importância para o gerenciamento das atividades executadas, bem como para a elaboração de propostas orçamentárias de exercícios subsequentes.

Tal relatório complementa os desdobramentos dos custos gerados pela unidade, apresentados no Termo de Compromisso de Gestão de 2005, elaborado pelo Centro Espacial de Cachoeira Paulista – CES [1].

2 METODOLOGIA

Para cada item de despesa administrativa foi aplicado um método para a obtenção dos valores percentuais de participação das unidades/coordenadorias, descrito a seguir:

2.1 ENERGIA ELÉTRICA

No INPE em Cachoeira Paulista foi instalado um sistema de monitoramento de energia elétrica, patrocinado pela Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP, que entrou em operação em meados de julho de 2004. Tal sistema efetua medições da demanda e do consumo de energia nos seguintes locais: na cabine de energia elétrica de entrada do INPE, em 4 transformadores instalados no prédio do CPTEC, no transformador instalado no prédio da DGI e em 2 transformadores instalados no prédio do BTSA do LCP. O medidor de energia instalado na cabine de entrada do INPE fornece os dados de todo o INPE em Cachoeira Paulista referentes à demanda nos horários de ponta e fora de ponta, bem como do consumo da energia. Nos outros locais não há medição referente aos horários de ponta e fora de ponta, o que não permite o melhor levantamento da despesa com o fornecimento de energia elétrica. Não há medidor de energia elétrica individual nos outros prédios, que totalizam 76, em que se encontram as unidades/coordenadorias. Para resolver tal situação, foi realizada uma estimativa baseada nas medições do sistema de monitoramento e nas medições de corrente elétrica mostradas no trabalho de Akemi e Bressan (2003).

As medições apresentadas pelo sistema de monitoramento demonstraram os seguintes percentuais quanto ao consumo de energia elétrica durante 2005:

CPTEC: 66,2% ; DGI: 12,2% ;BTSA: 3,3% ;Restante da área do INPE CP: 18,3%

Revisando-se, então, os dados de Akemi e Bressan (2003), obteve-se o valor total médio de corrente elétrica de 67,28 A, em 13,8 kV, o que resultou em

66,19% de consumo de energia elétrica para o CPTEC; 12,25% para a DGI; 10,46% para a DSA; 6,85% para o LCP; 3,95% para o CRA; 0,15% para o SONDA e 0,15% para o LUME.

Com base nesses valores percentuais, estimou-se o equivalente em quilowatts-hora (apresentados na Tabela 1-A) a partir da média mensal obtida das faturas da distribuidora de energia elétrica (Tabela 1-B) do ano de 2005. Os respectivos custos estimados em Reais e as estimativas em percentuais são apresentados na Tabela 1, em valores mensais. Salientamos que, para melhor determinar os percentuais de consumo de cada prédio do INPE em Cachoeira Paulista, necessitarão ser instalados medidores de energia elétrica individuais.

TABELA 1 (A) Consumo médio de energia elétrica em quilowatts-hora (kWh) por mês, despesa em reais (R\$) e percentuais estimados para cada unidade/ coordenadoria do INPE/Cachoeira Paulista. (B) valores totais em kWh e R\$ obtidos das faturas fornecidas pela distribuidora de energia elétrica em 2005

(A)

Unidades	Média Mensal kWh	Custo Mensal - %	Custo Mensal - R\$
CES *	-	-	-
LCP	46.310	6,85	12.462,93
CRA **	26.704	3,95	7.186,65
DGI	82.816	12,25	22.287,72
CPTEC	447.479	66,19	120.426,48
DSA	70.715	10,46	19.030,99
COMA ***	-	-	-
CEA	-	-	-
SONDA	1.014	0,15	272,91
LUME	1.014	0,15	272,91
Total	676.052	100	181.940,59

* Incluído à DGI

** Inclui complexo adm, portaria, alojamento e ADC

*** Incluído à DSA

CEA: Envolve SONDA e LUME

(B)

Dados das Faturas da Bandeirante		
Meses	kWh	Valor - R\$
janeiro	716.492	191.787,21
fevereiro	619.363	178.357,88
março	694.773	199.733,29
abril	755.805	196.013,87
maio	663.226	192.215,07
junho	648.976	176.874,85
julho	684.953	183.939,91
agosto	622.759	159.664,15
setembro	706.329	185.012,09
outubro	651.251	174.559,17
novembro	673.652	189.832,30
dezembro	675.050	155.297,27
Total Anual	8.112.629	2.183.287,06
Média Mensal	676.052	181.940,59

2.2 ÁGUA

A estimativa de custo por unidade (Tabela 2) envolveu o número de recursos humanos (obtido junto à área de RH do INPE/CP [3]), o volume de água consumida por m³ e o número de dias de consumo mensal (Tabela 3) e foram tomados das faturas emitidas pela SABESP).

Calculou-se a média de consumo de água por dia/pessoa a partir da relação entre o consumo médio diário (correspondente ao volume de água consumido no período de 12 meses, dividido pelo número total de dias de consumo no período considerado) e o número total de pessoal:

Estimativa do consumo médio diário (m³/dia):

$$\text{Total consumido no ano} \div \text{Total de dias} = 20.127 \div 364 = 55$$

Estimativa do consumo médio diário por pessoa (m³.dia⁻¹/pessoa):

$$\text{Consumo médio diário} \div \text{Total pessoal} = 55 \div 687 = 0,080$$

Obteve-se o valor de consumo por unidade de acordo com o número de recursos humanos de cada unidade. Os valores de número de pessoal (envolvendo o quantitativo total de pessoal atuante no INPE/CP, tais como servidores, terceirizados, bolsistas, estagiários, pessoal de limpeza predial, vigilância, etc.) são uma média mensal obtida com base nos dados de quantitativo total de recursos humanos de janeiro a dezembro de 2005.

O volume de água consumida por mês é uma média obtida com base nas faturas do ano de 2005. É importante lembrar que o consumo de água destinada à jardinagem/manutenção de áreas verdes não é considerado, pois é utilizada água de lagos localizados no INPE de Cachoeira Paulista.

Há três poços artesianos localizados no LCP, na DGI e no CPTEC. Destes, durante 2005 estiveram em operação o poço do LCP e o do CPTEC até setembro. Tais poços fornecem água potável cujo consumo não é registrado pelos medidores da SABESP, não sendo, portanto, computados no cálculo de consumo de água. No INPE/CP foi instalada e entrou em operação em 2004 uma estação de tratamento de água, que fornece cerca de 5,5 m³/h.

TABELA 2 Quantitativo de pessoal, volume médio diário de água consumida e custos (em percentual e em R\$) referentes ao consumo de água para cada unidade/coordenadoria do INPE/CP

Unidades	Total de Pessoas	m ³ Água Cons.	% Custo	Custo Mensal R\$	Custo Anual R\$
CES	6	0,5	0,9	88,80	1.065,60
LCP	82	6,6	11,9	1.213,59	14.563,14
CRA *	240	19,3	34,9	3.551,98	42.623,81
DGI	50	4,0	7,3	740,00	8.879,96
CPTEC	241	19,4	35,1	3.566,78	42.801,41
DSA	55	4,4	8,0	814,00	9.767,96
COMA	...	...	...	...	...
CEA**	13	1,0	1,9	192,40	2.308,79
SONDA	...	...	...	...	...
LUME	...	...	...	...	...
Total	687	55,3	100	10.167,56	122.010,67

* Inclui complexo adm, ADC, alojamento, pessoal áreas verdes, limpeza e segurança

** Inclui SONDA, LUME, COMA e SLB

TABELA 3 Valores mensais de consumo de água, custo (em R\$) e respectivos dias de consumo, obtidos das faturas da SABESP e do contrato de tratamento de água com a empresa NALCO (em R\$)

Meses	Dias de Consumo	m ³ Cons.	Valor - R\$	Tratamento * R\$	Valor Total R\$
janeiro	32	1.282	6.524,41	1.430,00	7.954,41
fevereiro	30	1.023	5.187,97	1.430,00	6.617,97
março	30	1.259	6.405,73	1.430,00	7.835,73
abril	31	2.059	10.533,73	1.430,00	11.963,73
maio	30	1.395	7.107,49	1.430,00	8.537,49
junho	28	1.228	6.245,77	1.430,00	7.675,77
julho	30	1.841	9.408,85	1.430,00	10.838,85
agosto	32	2.511	12.866,05	1.430,00	14.296,05
setembro	30	1.710	8.732,89	1.430,00	10.162,89
outubro	32	2.103	11.150,98	1.430,00	12.580,98
novembro	29	1.532	8.511,28	1.430,00	9.941,28
dezembro	30	2.184	12.175,52	1.430,00	13.605,52
Total Anual	364	20.127	104.850,67	17.160,00	122.010,67
Média Mensal	30,3	1.677,3	8.737,56	1.430,00	10.167,56

* Tal custo refere-se ao contrato com a empresa NALCO para tratamento de água

2.3 TELEFONIA

Os custos de telefonia, apresentados na Tabela 4, estão subdivididos em custos de PABX (ramais), linha direta (incluindo FAX) e telefonia móvel (celular). Algumas unidades não possuem fax e celulares. Os custos referentes ao CRA incluem custos do complexo da administração, portaria, alojamento, ADC (Associação Desportiva Classista) e residências. Os custos do ATUS (Atendimento ao Usuário) estão incluídos na DGI. Os custos referentes à CEA (Coordenação Geral de Ciências Espaciais e Atmosféricas) são aqueles referentes ao SONDA e ao Observatório LUME (Luminescência Atmosférica). Os valores são baseados nos custos gerados no ano de 2005.

TABELA 4 Custos das unidades/coordenadorias do INPE/CP referentes à telefonia

Unidades	Ramais (PABX) R\$	custo %	Linha Direta (fax) R\$	custo %	Celular R\$	custo %
CES	3.713,64	3,1	650,93	3,7	686,51	3,2
LCP	18.339,84	15,2	607,83	3,5	-	-
CRA *	20.774,36	17,2	9.134,10	52,3	8.284,42	38,6
DGI	7.919,65	6,6	1.389,46	7,9	-	-
CPTEC	58.817,83	48,7	5.242,75	30,0	12.464,99	58,2
DSA	9.110,13	7,5	455,78	2,6	-	-
COMA	555,12	0,5	-	-	-	-
CEA	1.665,64	1,4	-	-	-	-
SONDA	...	...	...	...	-	-
LUME	...	...	...	...	-	-
Total	120.896,21	100	17.480,85	100	21.435,92	100

* Inclui complexo adm., portaria, alojamento, ADC e residências
CEA: Inclui apenas o SONDA e a LUME

2.4 VIGILÂNCIA

Os custos com a vigilância foram calculados por posto de vigilantes de cada unidade (Tabela 5) e o custo percentual por unidade foi obtido sobre o custo total anual.

A vigilância do Centro Espacial (CES) e da Divisão de Satélites e Sistemas Ambientais (DSA) é feita pelo posto de vigilância da Divisão de Geração de Imagens (DGI).

TABELA 5 Custos referentes à vigilância, para cada unidade/coordenadoria do INPE/CP

Áreas	Posto	Qtde. de Postos	Custo Mensal	Custo Total Mensal	Custo Anual	Custo Total Anual - R\$	% de Custo Anual
CES	*			0,00	0,00		0,0
LCP (Pesquisa, BTSA)	12x36h diurnas	2	3.203,05	6.406,10	76.873,14	164.588,47	14,1
	12x36h noturnas	2	3.654,81	7.309,61	87.715,33		
CRA (Complexo adm, portaria, alojamento, estábulo)	12x36h diurnas	5	3.203,05	16.015,24	192.182,85	477.855,29	41,0
	12x36h noturnas	6	3.654,81	21.928,83	263.145,98		
	44h semanais	1	1.877,21	1.877,21	22.526,46		
DGI	12x36h diurnas	0,5	3.203,05	1.601,52	19.218,29	41.147,12	3,5
	12x36h noturnas	0,5	3.654,81	1.827,40	21.928,83		
CPTEC	12x36h diurnas	2	3.203,05	6.406,10	76.873,14	187.114,93	16,1
	12x36h noturnas	2	3.654,81	7.309,61	87.715,33		
	44h semanais	1	1.877,21	1.877,21	22.526,46		
DSA	**	0,5	3.203,05	1.601,52	19.218,29	41.147,12	3,5
	**	0,5	3.654,81	1.827,40	21.928,83		
COMA/LIM	12x36h noturnas	1	3.654,81	3.654,81	43.857,66	43.857,66	3,8
BDA/CEA	12x36h diurnas	1	3.203,05	3.203,05	38.436,57	82.294,23	7,1
	12x36h noturnas	1	3.654,81	3.654,81	43.857,66		
SONDA	12x36h diurnas	1	3.203,05	3.203,05	38.436,57	82.294,23	7,1
	12x36h noturnas	1	3.654,81	3.654,81	43.857,66		
LUME	12x36h noturnas	1	3.654,81	3.654,81	43.857,66	43.857,66	3,8
Total		29		97.013,06	1.164.156,72	1.164.156,72	100

* A vigilância do prédio é feita pelo vigilante da DGI.

** A vigilância do prédio é feita pelo vigilante da DGI. Os custos foram divididos por 2, para cada unidade.

2.5 LIMPEZA PREDIAL

O contrato de limpeza predial estabelece um custo por m² de área interna construída e por m² de esquadria (face interna/externa). A estimativa a seguir foi obtida mediante aproximação do percentual da área construída de cada prédio/unidade (conseguida no setor de patrimônio do INPE, que registra os imóveis no setor de patrimônio da União) com a área interna construída adicionada à área de esquadria, frente à área total (interna + esquadrias, informada no projeto básico do contrato de limpeza predial, RD 02.06.133-0/04 do INPE/CP). Este percentual de custo assim obtido, incidindo sobre o valor total do contrato de limpeza predial, fornece o custo total de cada unidade quanto a este quesito, como podemos ver na tabela a seguir:

TABELA 6 Custos referentes à limpeza predial, para cada unidade / coordenadoria do INPE/CP

Áreas	Área Interna (m ²)	Custo R\$	Esquadrias (m ²)	Custo R\$	Custo Total Mensal - R\$	Custo Total Mensal - %	Área construída
CES	1.230,88	3,9	975,73
LCP (Pesquisa, BTSA)	3.861,37	12,3	3.060,95
CRA (Adm., portaria, alojamento)	11.377,32	36,4	9.018,92
DGI	3.471,13	11,1	2.751,60
CPTEC	8.437,75	27,0	6.688,69
DSA	1.385,30	4,4	1.098,14
COMA	269,78	0,9	213,86
CEA (ELAT (Raio), BDA, SLB)	1.011,76	3,2	802,03
LUME	242,21	0,8	192,00
TOTAL	19.647,0	0,00	4.688,0	0,00	31.287,49	100	24.801,92

Custo por m² - área interna (R\$): 1,34

Custo por m² - esquadrias (R\$): 0,32

Obs: No CRA também estão inclusos os prédios do antigo restaurante e da ADC.

2.6 MANUTENÇÃO DE ÁREAS VERDES

O custo foi baseado em R\$/m² de área verde (calculado a partir do valor do contrato, dividido pelo total de área verde mantida). O custo para cada unidade/coordenadoria do INPE/CP (Tabela 7) foi obtido a partir da metragem de cada área verde em torno das unidades, estimada pelo setor de engenharia do INPE/CP [4], que atribuiu elipses fictícias em torno de cada unidade, baseadas em dimensões de elipses já existentes na área (em torno das unidades da DGI e CES, por exemplo).

TABELA 7 Custos de cada unidade/coordenadoria do INPE/CP referentes à manutenção de áreas verdes

Unidades	Área Verde Cuidada (m ²)	Custo Mensal	
		R\$	%
CES	*		-
LCP	194.573,00	10.994,64	21,92
CRA	146.377,00	8.271,25	16,49
DGI	59.017,00	3.334,84	6,65
CPTEC	59.017,00	3.334,84	6,65
DSA	18.518,99	1.046,44	2,09
COMA	38.451,00	2.172,73	4,33
CEA	248.935,00	14.066,45	28,05
SONDA	107.889,00	6.096,43	12,16
LUME	14.754,00	833,70	1,66
TOTAL	887.531,99	50.151,33	100

* Incluído à DGI

CRA: Inclui portaria, ADC, alojamento e estábulo

CEA: Inclui ELAT (Raio), BDA e SLB

Nesta tabela não foram inclusas as despesas com óleo diesel e com a manutenção de máquinas pesadas do INPE utilizadas neste serviço, por serem, relativamente, de pouca monta.

2.7 ALMOXARIFADO

Os custos de almoxarifado, apresentados na Tabela 8, baseiam-se em dados referentes aos gastos com materiais de consumo (bens diversos, tais como: materiais de escritório, de laboratório, de manutenção, enfim, todos os bens que passam pelo controle do almoxarifado do CRA) pelas coordenadorias / unidades no exercício de 2005.

O sistema de controle de saída de materiais do setor de almoxarifado [5] não permite um levantamento separado por coordenadoria / unidade, de material de consumo (materiais de escritório, de manutenção predial e de suprimentos de informática) daqueles materiais não considerados como despesa administrativa (manutenção de equipamentos, laboratório, etc).

TABELA 8 Lista de consumo de bens de almoxarifado por unidade

Áreas	Custo Anual	
	R\$	%
CES	4.588,96	0,35
LCP	252.250,98	19,37
CRA *	386.416,48	29,67
DGI	324.252,00	24,90
CPTEC	230.158,73	17,67
DSA	88.388,61	6,79
COMA/LIM	13.382,73	1,03
CEA (Hangar, BDA, SLB)	184,74	0,01
SONDA	1.084,32	0,08
LUME	1.629,45	0,13
Total	1.302.337,00	100

* adm, port., aloj., ADC, estábulo

2.8 VIAGENS

Os custos referentes às viagens (Tabela 9) foram obtidos com base no número total de viagens realizadas por veículos do INPE [6] (em um período de 12 meses), litros de combustível consumidos (sem considerar o diesel utilizado em máquinas pesadas), total de quilômetros rodados e valor em Reais gasto em combustível e em manutenção, referentes ao ano de 2005 (Tabela 10). As viagens integradas foram computadas ao CRA, apesar de poderem ser utilizadas por servidores de diferentes unidades.

É importante lembrar que por falta de controle informatizado, não foi levantado o total de quilômetros percorridos nas viagens realizadas individualmente por unidade do INPE. Portanto, o valor obtido é uma média entre o total de quilômetros rodados por viagem realizada.

TABELA 9 Custos das viagens de veículos oficiais do INPE/CP, envolvendo gastos com manutenção de veículos e combustível, por unidade

Unidades	Número de Viagens	Km Rodados	Combustível Consumido (L)	Combustível R\$	Manutenção R\$	Diárias Motoristas	Custo Anual Total	
							%	R\$
CES	22	13.314,7	982,5	2.030,31	1.670,90	605,70	1,2	4.306,91
LCP	468	283.240,4	20900,3	43.190,21	35.544,62	12.884,96	25,5	91.619,79
CRA	259	156.750,6	11566,6	23.902,27	19.671,06	7.130,78	14,1	50.704,11
DGI	75	45.391,1	3349,4	6.921,51	5.696,25	2.064,90	4,1	14.682,66
CPTEC	850	514.432,4	37959,9	78.443,75	64.557,54	23.402,17	46,3	166.403,46
DSA	114	68.994,5	5091,1	10.520,69	8.658,31	3.138,65	6,2	22.317,65
COMA	...	...	...	...	...	...	...	...
CEA (DAE)	48	29.050,3	2143,6	4.429,76	3.645,60	1.321,53	2,6	9.396,90
SONDA	...	...	...	...	...	...	...	...
LUME	...	...	...	...	...	...	...	...
Total	1.836	1.111.174,0	81.993,4	169.438,50	139.444,29	50.548,69	100	359.431,48

CEA: Inclui DAE, SONDA, LUME, SLB, BDA e ELAT (Raio)

CPTEC: Inclui COMA/LIM

TABELA 10 Valores totais de quilometragem percorrida, combustível consumido (volume e custo em reais), viagens realizadas e custo de manutenção dos veículos oficiais do INPE/CP

Total de km percorridos	1.111.174,0
Total de combustível consumido (em litros)	81.993,4
Total de viagens realizadas	1.836
Total gasto com combustível (R\$)	169.438,50
Total gasto com manutenção (R\$)	139.444,29
km/litro	13,55
km/viagem	605,21
Custo combustível (R\$/litro)	2,07
Custo manutenção/km rodado (R\$/km)	0,13

3 PERCENTUAL DE PARTICIPAÇÃO DE DESPESA ADMINISTRATIVA PARA CADA UNIDADE/COORDENADORIA

Os valores percentuais médios de participação de despesa administrativa de cada unidade do INPE em Cachoeira Paulista, conforme dados do exercício de 2005, são apresentados na Tabela 11.

TABELA 11 Participação média de despesas administrativas para cada unidade do INPE/CP, conforme dados de 2005

Unidades	Custos - %									
	Energia	Água	Telefonia			Vigilância	Limpeza	Áreas Verdes	Almoxarifado	Viagens
			Fixo / Fax	PABX	Celular					
CES	*	0,9	3,1	3,7	3,2	*	3,9	*	0,35	1,2
LCP	6,85	11,9	15,2	3,5	0,0	14,1	12,3	21,92	19,37	25,5
CRA	3,95	34,9	17,2	52,3	38,6	41,0	36,4	16,49	29,67	14,1
DGI	12,25	7,3	6,6	7,9	0,0	3,5	11,1	6,65	24,90	4,1
CPTEC	66,19	35,1	48,7	30,0	58,2	16,1	27,0	6,65	17,67	46,3
DSA	10,46	8,0	7,5	2,6	0,0	3,5	4,4	2,09	6,79	6,2
COMA	0,0	***	0,5	0,0	0,0	3,8	0,9	4,33	1,03	#
CEA	**	1,9	1,4	0,0	0,0	7,1	3,2	28,05	0,01	2,6
SONDA	0,15	***	***	***	0,0	7,1	0,0	12,16	0,08	***
LUME	0,15	***	***	***	0,0	3,8	0,8	1,66	0,13	***
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

* Incluído à DGI; ** Envolve SONDA e LUME; *** Incluído ao CEA; e

Incluído ao CPTEC

LCP: Inclui prédio de pesquisa, ensaios, biblioteca e BTSA

CRA: Inclui complexo adm., portaria, alojamento e ADC

CEA: ELAT (Raio), BDA, SLB e DAE

Na Tabela 12 é mostrada a participação de despesa administrativa para cada coordenadoria do INPE/CP. À CEA estão subordinados SONDA e LUME, o LCP e o CRA ao CES, a DSA e o COMA ao CPTEC, e a DGI à OBT.

TABELA 12 Participação média de despesas administrativas anual dividida para cada coordenadoria no INPE/CP, conforme dados de 2005

Coordenadorias	Custos - %									
	Energia	Água	Telefonia			Vigilância	Limpeza	Áreas Verdes	Almoxarifado	Viagens
			Fixo / Fax	PABX	Celular					
CEA	0,30	1,9	1,4	0,0	0,0	17,9	4,0	41,9	0,2	2,6
CES	10,80	47,7	35,4	59,5	41,8	55,2	52,6	38,4	49,4	40,8
CPTEC	76,65	43,1	56,6	32,6	58,2	23,4	32,3	13,1	25,5	52,5
OBT	12,25	7,3	6,6	7,9	0,0	3,5	11,1	6,6	24,9	4,1
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

A seguir, nas Figuras 1 e 2 são apresentados os gráficos da participação de despesa administrativa para cada unidade e coordenadoria do INPE/CP, respectivamente.

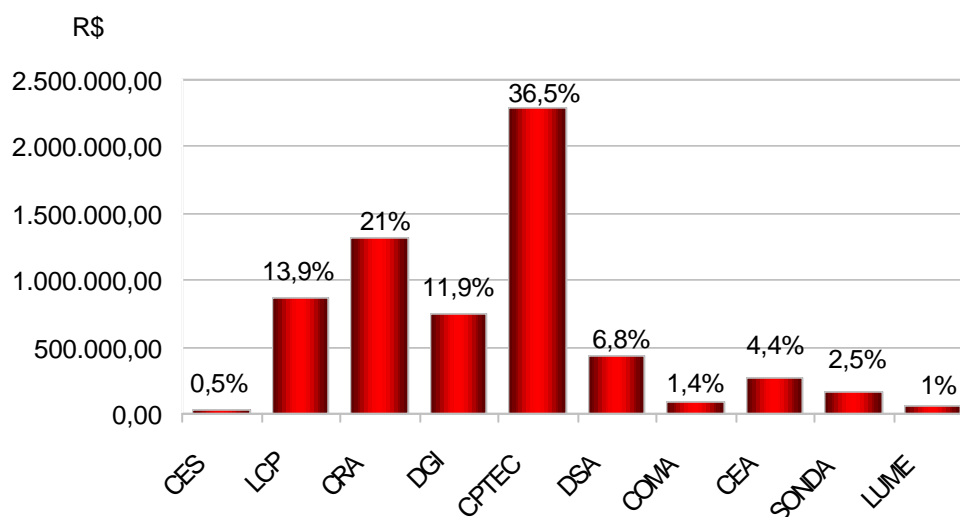


FIGURA 1. Gráfico de barras ilustrando a participação de despesa administrativa para cada unidade do INPE/CP

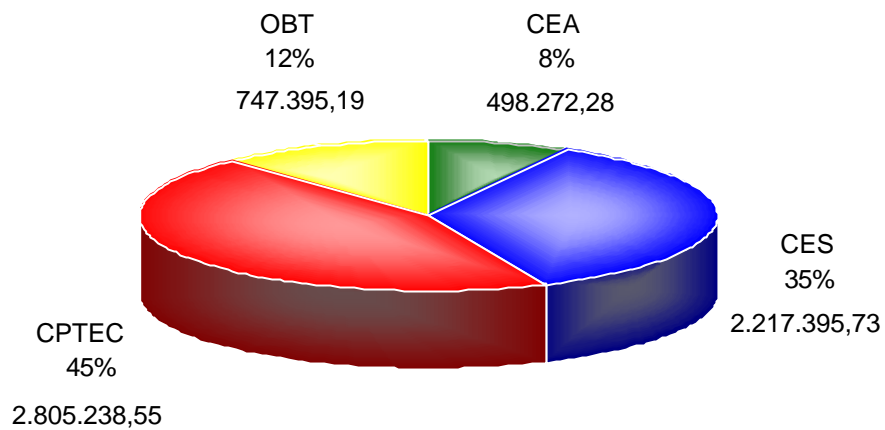


FIGURA 2. Gráfico ilustrando a participação de despesa administrativa para cada coordenadoria do INPE/CP, em percentuais e em Reais

A participação de despesa administrativa em Reais (R\$), baseada nos valores para o exercício de 2005, especificada por unidade e por coordenadoria do INPE/CP é apresentada nas Tabela 13 e 14, respectivamente.

TABELA 13 Participação de despesas administrativas e média anual em reais (R\$), especificadas por unidade do INPE/CP, segundo dados do exercício de 2005

Unidades	Energia Elétrica	Água	Telefonia			Vigilância	Limpeza Predial	Manut. Áreas Verdes	Almoxarifado	Viagens	Total R\$	Total %
			PABX	Fax *	Celular							
CES	-	1.065,60	3.713,64	650,93	686,51	0,00	14.770,54	0,00	4.588,96	4.306,91	29.783,09	0,5
LCP	149.555,16	14.563,14	18.339,84	607,83	-	164.588,47	46.336,47	131.935,68	252.250,98	91.619,79	869.797,36	13,9
CRA	86.239,84	42.623,81	20.774,36	9.134,10	8.284,42	477.855,29	136.527,83	99.255,03	386.416,48	50.704,11	1.317.815,29	21,0
DGI	267.452,66	8.879,96	7.919,65	1.389,46	-	41.147,12	41.653,54	40.018,13	324.252,00	14.682,66	747.395,19	11,9
CPTEC	1.445.117,71	42.801,41	58.817,83	5.242,75	12.464,99	187.114,93	101.252,96	40.018,13	230.158,73	166.403,46	2.289.392,90	36,5
DSA	228.371,83	9.767,96	9.110,13	455,78	-	41.147,12	16.623,57	12.557,32	88.388,61	22.317,65	428.739,96	6,8
COMA	-	...	555,12	-	-	43.857,66	3.237,40	26.072,78	13.382,73	...	87.105,69	1,4
CEA	-	2.308,79	1.665,64	-	-	82.294,23	12.141,08	168.797,36	184,74	9.396,90	276.788,74	4,4
SONDA	3.274,93	...	...	...	-	82.294,23	...	73.157,16	1.084,32	...	159.810,65	2,5
LUME	3.274,93	...	...	...	-	43.857,66	2.906,48	10.004,36	1.629,45	...	61.672,89	1,0
Total	2.183.287,06	122.010,67	120.896,21	17.480,85	21.435,92	1.164.156,72	375.449,88	601.815,96	1.302.337,00	359.431,48	6.268.301,75	100

24

TABELA 14 Participação de despesas administrativas e média anual em reais (R\$), divididas para cada coordenadoria do INPE/CP, segundo dados do exercício de 2005

Unidades	Energia Elétrica	Água	Telefonia			Vigilância	Limpeza Predial	Manut. Áreas Verdes	Almoxarifado	Viagens	Total R\$	Total %
			PABX	Fax *	Celular							
CEA	6.549,86	2.308,79	1.665,64	0,00	0,00	208.446,13	15.047,56	251.958,89	2.898,51	9.396,90	498.272,28	8
CES	235.795,00	58.252,55	42.827,85	10.392,86	8.970,93	642.443,76	197.634,84	231.190,71	643.256,42	146.630,81	2.217.395,73	35
CPTEC	1.673.489,53	52.569,37	68.483,08	5.698,53	12.464,99	272.119,71	121.113,93	78.648,23	331.930,07	188.721,11	2.805.238,55	45
OBT	267.452,66	8.879,96	7.919,65	1.389,46	-	41.147,12	41.653,54	40.018,13	324.252,00	14.682,66	747.395,19	12
Total	2.183.287,06	122.010,67	120.896,21	17.480,85	21.435,92	1.164.156,72	375.449,88	601.815,96	1.302.337,00	359.431,48	6.268.301,75	100

* Inclui linhas diretas

4 CONCLUSÕES

Neste relatório foi apresentada uma estimativa dos percentuais orçamentários, baseados nas despesas ocorridas durante o ano de 2005, alocados às despesas administrativas realizadas em cada unidade/coordenadoria do INPE em Cachoeira Paulista, objetivando o aperfeiçoamento na elaboração de propostas orçamentárias pelo Instituto.

Do montante total direcionado para as despesas administrativas (referentes ao fornecimento de energia elétrica e de água, serviços de telefonia, de vigilância, de limpeza predial, de manutenção de áreas verdes, realização de viagens e de material de consumo controlado pelo almoxarifado) a CEA consumiu 8%, a OBT 12%, o CES 35% e o CPTEC 45%.

Do total das referidas despesas, 1,4% referem-se aos gastos com fornecimento e tratamento de água e esgoto; 23,4% a viagens; 1,9% a serviços de telefonia; 9,1% a limpeza predial; 7,6% à manutenção de áreas verdes; 14,2% à vigilância; 26,6% à energia elétrica e 15,8% ao almoxarifado.

Abaixo relacionamos sugestões de melhorias no cálculo de algumas despesas. São elas:

- Viagens: Incluir diárias, pedágios, abastecimento, estacionamento e concertos extras por viagem realizada por unidade do INPE;
- Almoxarifado: Separar os itens de despesas administrativas por unidade do INPE;
- Manutenção de Áreas Verdes: Inclusão das despesas com máquinas pesadas, bem como a manutenção das mesmas;
- Energia Elétrica e Consumo de Água: Instalação de medidores individuais em cada unidade do INPE; e
- Manutenção Predial: inclusão das despesas com manutenção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais/Centro Espacial de Cachoeira Paulista (INPE.CES). **Termo de Compromisso de Gestão 2005**. Cachoeira Paulista: INPE, 2005.
- [2] Mota, P. P. **Estimativa de percentual de energia elétrica consumida em cada unidade/coordenadoria no INPE/CP**. (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, Cachoeira Paulista, 2005). Comunicação pessoal.
- [3] Mascarenhas, A. P.; Freitas, M. V. F. **Levantamento do quantitativo de pessoal atuante nas unidades/coordenadorais do INPE/CP**. (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, Cachoeira Paulista, 2005). Comunicação pessoal.
- [4] Araújo Sobrinho, M. R. **Estimativa de metragem de área verde em torno das unidades/coordenadorias do INPE/CP**. (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, Cachoeira Paulista, 2005). Comunicação pessoal.
- [5] Araújo Sobrinho, M. R. **Relatório de consumo do Almoxarifado referente ao exercício de 2005**. (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, Cachoeira Paulista, 2005). Comunicação pessoal.
- [6] Barbosa, F. P. **Relatório de despesas derivadas de viagens realizadas por veículos do INPE/CP**. (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, Cachoeira Paulista, 2005). Comunicação pessoal.
- [7] Akemi, C. O; Bressan, C. **Estimativa de Divisão de Despesas Administrativas entre as Unidades do INPE em Cachoeira Paulista**. São José dos Campos, INPE, 2003. 28p (INPE-9899-RPQ/744).

PUBLICAÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS EDITADAS PELO INPE

Teses e Dissertações (TDI)

Teses e Dissertações apresentadas nos Cursos de Pós-Graduação do INPE.

Manuais Técnicos (MAN)

São publicações de caráter técnico que incluem normas, procedimentos, instruções e orientações.

Notas Técnico-Científicas (NTC)

Incluem resultados preliminares de pesquisa, descrição de equipamentos, descrição e ou documentação de programa de computador, descrição de sistemas e experimentos, apresentação de testes, dados, atlas, e documentação de projetos de engenharia.

Relatórios de Pesquisa (RPQ)

Reportam resultados ou progressos de pesquisas tanto de natureza técnica quanto científica, cujo nível seja compatível com o de uma publicação em periódico nacional ou internacional.

Propostas e Relatórios de Projetos (PRP)

São propostas de projetos técnico-científicos e relatórios de acompanhamento de projetos, atividades e convênios.

Publicações Didáticas (PUD)

Incluem apostilas, notas de aula e manuais didáticos.

Publicações Seriadas

São os seriados técnico-científicos: boletins, periódicos, anuários e anais de eventos (simpósios e congressos). Constam destas publicações o Internacional Standard Serial Number (ISSN), que é um código único e definitivo para identificação de títulos de seriados.

Programas de Computador (PDC)

São a seqüência de instruções ou códigos, expressos em uma linguagem de programação compilada ou interpretada, a ser executada por um computador para alcançar um determinado objetivo. São aceitos tanto programas fonte quanto executáveis.

Pré-publicações (PRE)

Todos os artigos publicados em periódicos, anais e como capítulos de livros.