



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
SECRETARIA-EXECUTIVA
SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

TERMOS DE COMPROMISSO DE GESTÃO – TCG

Análise dos Resultados de Indicadores em 2014

Equipe Redatora

Alex Fabiano de Almeida Borges – Tecnologista

Isabel Felicidade Aires Campos – Analista em C&T

Maria Cordélia Soares Machado – Analista em C&T

Sônia da Costa

Coordenadora-Geral das Unidades de Pesquisa

Fábio de Paiva Vaz

Subsecretária de Coordenação das Unidades de Pesquisa - Substituto.

2015

Sumário

Introdução.....	3
Análise Geral dos Indicadores.....	5
Indicadores Físico-Operacionais.....	6
IPUB – Índice de Publicações em periódicos com ISSN indexados no SCI (<i>Science Citation Index</i>).....	7
IGPUB – Índice Geral de Publicações	8
PPACI – Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional.....	10
PPACN – Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional	11
PcTD - Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos	12
PPBD - Índice de Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos	13
Indicadores Administrativo-Financeiros	15
APD - Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento	15
RRP – Relação entre Receita Própria e OCC.....	16
IEO - Índice de Execução Orçamentária	17
Indicadores de Recursos Humanos	18
ICT - Índice de Investimento em Capacitação e Treinamento	18
PRB – Participação Relativa de Bolsistas.....	20
PRPT - Participação Relativa de Pessoal Terceirizado	21
Indicador de Inclusão Social.....	22
Comentários finais	23
ANEXO	26

Introdução

As atividades descritas nos Relatórios anuais das Unidades de Pesquisa (UP) referem-se aos projetos estruturantes, às linhas de pesquisa e ações e às especificidades técnicas, seguindo as orientações da política do MCTI, formalizadas nas missões institucionais específicas por intermédio de Planos Diretores quinquenais que especificam as metas e ações plurianuais. Essas atividades são pactuadas, anualmente, pelos Termos de Compromisso e Gestão (TCG), instrumentos elaborados e discutidos sob a supervisão da Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa (SCUP), formalizados com as assinaturas dos correspondentes dirigentes de cada UP, o Ministro da Ciência, Tecnologia e Inovação, a Secretária-Executiva do MCTI e o Subsecretário de Coordenação das Unidades de Pesquisa.

O estabelecimento dos TCG tem por finalidade dotar as UP de um instrumento de acompanhamento semestral e avaliação anual das metas pactuadas em seus Planos Diretores e outras baseadas em indicadores específicos construídos com a SCUP e cada UP a partir de 2002. Este processo visa democratizar e tornar transparente as diretrizes institucionais, privilegiando a excelência e a experiência técnica requerida para uma Instituição Científica e Tecnológica (ICT).

O TCG, o Relatório Anual, e o Relatório Executivo de cada UP são divulgados e disponibilizados na página web deste Ministério, bem como os resultados das pesquisas e metas pactuadas. Os **Relatórios Executivos** apresentam a evolução histórica de indicadores de Pesquisa e Desenvolvimento, Administrativos e Financeiros, de Recursos Humanos, e de Inclusão Social.

O desafio de aprimorar estes instrumentos é constante. As metas são revisadas e a praticidade, a governabilidade, a eficiência, a eficácia e a efetividade dos indicadores estão sempre sendo checados para atentar às mudanças e às exigências do avanço da pesquisa científica e de seu retorno socioeconômico.

Nesta **Análise** a SCUP apresenta os principais resultados operacionais e gerenciais obtidos pelas Unidades de Pesquisa em 2014, expressos nos TCG assinados, com os seguintes objetivos:

- ✓ promover crescente interação entre as UP e o Ministério, sob o ponto de vista gerencial, científico e tecnológico;
- ✓ proporcionar orientação para o gerenciamento de atividades de C,T&I nas UP;
- ✓ integrar ações eventualmente dispersas entre as UP;
- ✓ identificar elementos que permitam, a cada ano, melhor avaliação de desempenho das UP;
- ✓ reforçar, ou redirecionar, determinadas linhas de atuação das UP, à luz das prioridades nacionais/regionais e dos resultados obtidos no ano anterior;
- ✓ resgatar e tornar públicas informações importantes dispersas dentro das próprias UP; e
- ✓ construir bases de dados com informações que permitam comparar o desempenho das UP com demais Institutos da área, no Brasil e no exterior.

Além disso, a Controladoria Geral da União (CGU) tem utilizando o TCG como um dos instrumentos básicos para o seu relatório de avaliação através de diligências de equipes de controle e fiscalização, reforçando a seriedade com que esse instrumento é encarado dentro do Ministério.

Em 2014, os TCG foram assinados com todas as Unidades de Pesquisa de Administração Direta do MCTI, a saber:

- ✓ CBPF- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas;
- ✓ CTI – Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer;
- ✓ CETEM – Centro de Tecnologia Mineral;
- ✓ CETENE - Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste;
- ✓ IBICT – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia;
- ✓ INPA – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia;
- ✓ INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais;
- ✓ INSA – Instituto Nacional do Semiárido;

- ✓ INT – Instituto Nacional de Tecnologia;
- ✓ LNA – Laboratório Nacional de Astrofísica;
- ✓ LNCC – Laboratório Nacional de Computação Científica;
- ✓ MAST – Museu de Astronomia e Ciências Afins;
- ✓ MPEG – Museu Paraense Emílio Goeldi; e
- ✓ ON – Observatório Nacional.

Vale Ressaltar que o CETENE foi criado em 04 de fevereiro de 2014 e que pactuou (quatorze) indicadores, no mesmo ano, que refletem o seu desempenho na área de pesquisa e operacionais.

Análise Geral dos Indicadores

Os indicadores utilizados nos Termos de Compromisso de Gestão são divididos em três grandes categorias:

1º. **Geral** (aplicados a todas as Unidades incluindo Administrativo - Financeiro e Recursos Humanos);

2º. **Focal** (específicos para grupos de Unidades com atuação em áreas similares de CT&I); e

3º. **Institucional** (exclusivos de cada Unidade).

Esses indicadores têm a intenção de avaliar a gestão de treze (13) segmentos de ação comuns entre as UP, dos quais seis (6) são de caráter físico-operacional, três (3) de caráter administrativo-financeiro, três (3) relativos a recursos humanos e um (1) relacionado às atividades de inclusão social, além do desempenho específico de cada UP. Os resultados finais de alguns indicadores, que possibilitam comparabilidade, podem ser visualizados nos gráficos e tabelas que constituem este Relatório.

Conforme pode ser observado nos relatórios executivos disponibilizados ao público na página web do MCTI (www.mct.gov.br/scup), o desempenho institucional das UP é avaliado por uma escala de intervalo de notas entre 0 e 10, aos quais se atribuem conceitos de qualidade (Fraco; Insuficiente;

Satisfatório; Bom; Muito Bom; e Excelente). A nota geral anual advém do cômputo individualizado de cada indicador ao qual está associado um peso relativo.

Alguns indicadores como a Participação Relativa de Bolsistas (PRB) e Participação Relativa de Pessoal Terceirizado (PRPT) não têm pesos relativizados e, portanto, não influem nas notas de desempenhos. Esses indicadores servem para complementar as informações e para medir o esforço da UP para atingir sua missão. De certo modo, esses indicadores não permitem governabilidade integral.

Indicadores Físico-Operacionais

Nos últimos anos tem-se observado nas UP a necessidade eminente de pesquisadores e gestores qualificados para se atingir as metas pactuadas nos TCG. Sem vagas suficientes em concursos realizados que pudessem suprir esta necessidade, a solução encontrada tem sido a contratação temporária de serviços de terceiros e a utilização de programas de bolsas das agências de governos locais e federal. Estas ações têm uma determinada complexidade que eventualmente podem não permitir uma governabilidade integral dos indicadores específicos escolhidos pelas UP. Daí ser possível observar, de um ano para outro, alterações de desempenho que são refletidas numa flutuação de resultados positivos e negativos dos indicadores.

Analisando os resultados das 14 (quatorze) Unidades de Pesquisa supracitadas, os indicadores em 2014, quando comparado com os resultados de 2013, apresentam as seguintes diferenças (aumento ou redução do desempenho):

Aumentaram

- ✓ Índice de publicações no exterior (IPUB = 4,7%);
- ✓ Índice de Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional (PPACI = 22,5%);

- ✓ Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidas (PcTD = 12,5%);
- ✓ Relação entre Receita Própria e OCC (RRP = 110,8%);
- ✓ Índice de Execução Orçamentária (IEO = 10,6%);
- ✓ Participação Relativa de Bolsistas (PRB = 14,9%);
- ✓ Participação Relativa de Pessoal Terceirizado (PRPT = 7,2%);

Diminuíram

- ✓ O Índice de Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos (PPBD = -0,7%);
- ✓ Índice Geral de Publicações (IGPUB = -11,1%);
- ✓ Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional (PPACN = -9,2%);
- ✓ Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento (APD = -12,4%);
- ✓ Índice de Investimento em Capacitação e Treinamento (ICT = -8,9%).

Sugere-se ao leitor que estiver interessado na complexidade de interpretações dos dados apresentados aqui, recorrer, conjuntamente ao documento formal do TCG de cada UP, aos Relatórios Anuais e Executivos que são disponibilizados anualmente ao público pelo MCTI, podendo ser encontrados na sua página eletrônica na Internet, através do endereço: http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/1163/Termos_de_Compromisso_de_Gestao_TCG.html

IPUB – Índice de Publicações em periódicos com ISSN indexados no SCI (*Science Citation Index*)

O resultado do IPUB para 2014 refletiu aumento da produtividade em 4,7% em relação ao ano de 2013. Observa-se também, na Tabela 1, que somente três UP apresentaram variação negativa: CBPF, LNA e ON. Essa variação se deve a sazonalidade das próprias publicações científicas. Lembre-

se que, para este indicador, não são computados os trabalhos apenas aceitos para publicação, mas, sim, aqueles efetivamente publicados durante o ano. Esta sistemática revela um desempenho um tanto variável, para algumas Unidades de Pesquisa, de ano para ano. O CETEM, CTI e MPEG tiveram expressivo aumento no IPUB com 51,8%, 30,8% e 13,9%, respectivamente.

Tabela 1. IPUB - Índice de Publicações em periódicos com ISSN indexados no SCI.

UPs	NPSCI		TNSE		IPUB		Variação (%)
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013 - 2014
CBPF	313	328	65	70	4,82	4,69	-2,79%
CETEM	17	24*	54	51	0,31	0,47*	51,80%
CETENE	-	-	-	-	-	-	-
CTI	17	21	117	107	0,15	0,20	30,84%
IBICT	-	-	-	-	-	-	-
INPA	208	223	193	198	1,08	1,13	4,28%
INPE	388	399	660	654	0,59	0,61	3,41%
INSA	-	-	-	-	-	-	-
INT	-	-	-	-	-	-	-
LNA	18	9	10	10	1,80	0,90	-50,00%
LNCC	69	73	52	54	1,33	1,35	1,64%
MAST	3	2	25	24	0,12	0,08	-
MPEG	99	108	164	158	0,60	0,68	13,92%
ON	75	70	45	52	1,67	1,35	-19,39%
Total	1207	1257	1385	1378	0,87	0,91	4,67%

Obs.: *Índice de publicações do CETEM em 2014 passou a adotar o critério de qualidade onde o periódico indexado deve estar incluído no SCI e/ou **classificado no Qualis como B2 ou superior (B1, A2 e A1)**. O índice foi alterado pela UP sem a prévia aprovação da SCUP.

A fórmula utilizada para compor este indicador está apresentada abaixo:

$$\text{IPUB} = \text{NPSCI} / \text{TNSE}$$

Unidade: Nº de publicações por técnico, com duas casas decimais.

NPSCI = Nº de publicações em periódicos, com ISSN, indexados no SCI, no ano.

TNSE = $\sum$ dos Técnicos de Nível Superior vinculados diretamente à pesquisa (pesquisadores, tecnologistas e bolsistas), com doze ou mais meses de atuação na Unidade de Pesquisa/MCTI completados ou a completar na vigência do TCG.

IGPUB – Índice Geral de Publicações

O IGPUB, em 2014, apresentou uma variação negativa de 11,1% com relação a 2013. Os resultados mais negativos foram os apresentados pelo INT, INSA, e INPE. Na “análise dos TCG de 2013” este índice também teve decréscimo, no valor de 4,9%. Isso comprova que está havendo uma tendência para o declínio no desempenho deste indicador.

Tabela 2. IGPU - Índice Geral de Publicações.

UPs	NPGPB		TNSE		IGPUB		Variação (%)
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013 - 2014
CBPF	342	366	65	70	5,26	5,23	-0,60%
CETEM	88	112	54	51	1,63	2,20	34,73%
CETENE	-	27	-	66	-	0,41	-
CTI	164	185	117	107	1,40	1,73	23,50%
IBICT	119	103	29	27	4,10	3,81	-6,96%
INPA	595	596	193	198	3,08	3,01	-2,27%
INPE	1411	1119	660	654	2,14	1,71	-20,05%
INSA	54	39	19	19	2,84	2,05	-27,72%
INT	165	128	155	198	1,06	0,65	-39,01%
LNA	22	25	10	10	2,20	2,50	13,64%
LNCC	116	130	52	54	2,23	2,41	7,96%
MAST	93	101	25	24	3,72	4,21	13,13%
MPEG	352	346	164	158	2,15	2,19	1,85%
ON	160	202	45	52	3,56	3,88	9,12%
Total	3681	3479	1588	1688	2,32	2,06	-11,09%

Obs.: Consideradas somente as publicações e textos efetivamente publicados no ano de 2014. Ou seja, não são computadas pesquisas finalizadas cujos resultados encontram-se no prelo dos veículos de divulgação.

A fórmula utilizada para compor este indicador está apresentada abaixo:

$$\text{IGPUB} = \text{NPGPB} / \text{TNSE}$$

Unidade: N° de publicações por técnico, com duas casas decimais.

NPGPB = (N° de artigos publicados em periódicos com ISSN indexados no SCI ou em outro banco de dados) + (N° de artigos publicados em revista de divulgação científica nacional ou internacional) + (N° de artigos completos publicados em congresso nacional ou internacional) + (N° de capítulos de livros), no ano.

TNSE = Σ dos Técnicos de Nível Superior vinculados diretamente à pesquisa (pesquisadores, tecnologistas e bolsistas), com doze ou mais meses de atuação na Unidade de Pesquisa/MCTI completados ou a completar na vigência do TCG.

PPACI – Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional

A Tabela 3 apresenta um aumento da formalização das cooperações internacionais de 2014 em relação a 2013 de 22,5%. Os resultados indicaram manutenção ou aumento dos mecanismos formais de cooperação internacional para todas as Unidades de Pesquisa, exceto no IBICT, CTI e INPE que reduziram em 100%, 12,5% e 6,1%, respectivamente. Alerta-se para não confundir esse indicador como um termômetro da internacionalização da pesquisa realizada pelas UP. O PPCI apenas revela a formalização das cooperações institucionais. Existem outros mecanismos para análise da internacionalização dos resultados das pesquisas que não são tratados neste indicador (revistas indexadas com referências internacionais, participação individual dos pesquisadores em redes internacionais de pesquisa apoiadas por organismos internacionais etc.). Na análise dos TCG de 2013 este índice também teve acréscimo, no valor de 28%.

Tabela 3. PPACI – Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional.

UPs	NPPACI		Variação (%)
	2013	2014	2013 - 2014
CBPF	38	41	7,89%
CETEM	10	19	90,00%
CETENE	-	1	-
CTI	24	21	-12,50%
IBICT	4	0	-100,00%
INPA	204	265	29,90%
INPE	49	46	-6,12%
INSA	2	2	0,00%
INT	18	29	61,11%
LNA	9	10	11,11%
LNCC	30	33	10,00%
MAST	8	8	0,00%
MPEG	42	66	57,14%
ON	28	30	7,14%
Total	466	571	22,53%

Obs.: Consideram-se apenas os Programas, Projetos e Ações desenvolvidos em parceria formal com instituições estrangeiras. Ou seja, que estejam em desenvolvimento efetivo, excluindo-se, portanto, aqueles programas e projetos que dependem da assinatura de um documento institucional. Como documento institucional / formal entende-se, também, cartas, memorandos e similares assinados / acolhidos pelos dirigentes da instituição nacional e sua respectiva contraparte estrangeira.

A fórmula utilizada para compor este indicador está apresentada abaixo:

$$\text{PPACI} = \text{NPPACI}$$

Unidade: Nº de Programas, Projetos e Ações, sem casa decimal

NPPACI = Nº de Programas, Projetos e Ações desenvolvidos em parceria formal com instituições estrangeiras no ano, a serem listados pela Unidade de Pesquisa.

Obs.: Em apêndice próprio, deve ser apresentada lista com o nome e o país das instituições estrangeiras. No caso de organismos internacionais, será omitida a referência a país.

PPACN – Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional

A cooperação nacional em 2014 aumentou em 8 UP em relação a 2013 e reduziu em 5 delas. O acréscimo das cooperações nacionais foi mais expressivo no IBICT, INSA, CETEM e MPEG. O cômputo geral de todas as UP reduziu em 9%. As quedas mais significativas foram no INPA, CTI, e MAST. O PPCN reflete os vários mecanismos de cooperação entre pesquisadores e grupos de pesquisas efetivamente formalizados, a exemplo das participações em redes de pesquisa, apoiadas por agências de fomento no país, tanto federais como estaduais.

Tabela 4. PPACN – Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional.

UPs	NPPACN		Variação (%)
	2013	2014	2013 - 2014
CBPF	42	43	2,38%
CETEM	26	38	46,15%
CETENE	-	14	-
CTI	113	83	-26,55%
IBICT	6	16	166,67%
INPA	385	217	-43,64%
INPE	48	44	-8,33%
INSA	19	31	63,16%
INT	140	150	7,14%
LNA	22	24	9,09%
LNCC	49	46	-6,12%
MAST	52	40	-23,08%
MPEG	140	195	39,29%
ON	42	43	2,38%
Total	1084	984	-9,23%

Obs.: Consideram-se apenas os Programas, Projetos e Ações desenvolvidos em parceria formal com instituições nacionais, ou seja, que estejam em desenvolvimento efetivo, excluindo-se, portanto, aqueles programas e projetos que dependem da assinatura de um documento institucional.

A fórmula utilizada para compor este indicador está apresentada abaixo:

PPACN = NPPACN

Unidade: Nº de Programas, Projetos e Ações, sem casa decimal.

NPPACN = Nº de Programas, Projetos e Ações desenvolvidos em parceria formal com instituições nacionais, no ano, a serem listados pela Unidade de Pesquisa.

PcTD - Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos

O PcTD mede a capacidade das Unidades em gerar tecnologia, e, por isso, tem peso maior naquelas UP com maior vertente tecnológica. Os resultados mais expressivos foram para o CETEM (+65,9%), LNCC (+49,8%), e CTI (+18,5%). Esses resultados são fruto do desenvolvimento de ações de PD&I e serviços tecnológicos junto às empresas, e registra-se pelo número de relatórios técnicos de processos e técnicas desenvolvidas em 2014. O CBPF e INPE apresentaram resultados insatisfatórios em relação a 2013. Cabe ressaltar que o INSA tem deixado de pactuar este índice por afirmar não ter em

sua missão esta função, além de não ter pesquisadores para essa finalidade. Na Tabela 5 apresenta-se a variação do desempenho das UP nos anos de 2013 e 2014 para o índice em tela.

Tabela 5. PcTD - Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos.

UPs	NPTD		TNSE _t		PcTD		Variação (%) 2013 - 2014
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	
CBPF	14	11	13	13	1,08	0,85	-21,65%
CETEM	77	121	54	51	1,43	2,37	65,91%
CETENE	-	50	-	66	-	0,76	-
CTI	65	71	117	107	0,56	0,66	18,49%
IBICT	-	-	-	-	-	-	-
INPA	37	36	35	31	1,06	1,16	9,56%
INPE	602	960	291	465	2,07	2,06	-0,26%
INSA	0	-	11	-	0	-	-
INT	-	-	-	-	-	-	-
LNA	-	-	-	-	-	-	-
LNCC	36	54	17	17	2,12	3,18	49,83%
MAST	-	-	-	-	-	-	-
MPEG	-	-	-	-	-	-	-
ON	-	-	-	-	-	-	-
Total	831	1303	538	750	1,54	1,74	12,48%

Obs.: Exclui-se, neste indicador, o estágio de homologação do processo, protótipo, software ou técnica que, em algumas UP, se segue à conclusão do trabalho. Tal estágio poderá, eventualmente, constituir-se em indicador específico para a UP.

A fórmula utilizada para compor este indicador está apresentada abaixo:

$$\text{PcTD} = \text{NPTD} / \text{TNSE}_t$$

Unidade: N° por técnico, com duas casas decimais.

NPTD = N° total de processos, protótipos, softwares e técnicas desenvolvidos no ano, medido pelo n° de relatórios finais produzidos.

TNSE_t = Σ dos Técnicos de nível superior vinculados diretamente à pesquisa (pesquisadores, tecnologistas e bolsistas), com doze ou mais meses de atuação na Unidade de Pesquisa/MCTI completados ou a completar na vigência do TCG.

PPBD - Índice de Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos

O PPBD é um índice que tem peso máximo nas UP de viés acadêmico. Daí não ser obrigatório a sua pactuação em UP com atuação voltada para

inovação tecnológica ou serviços com fins socioeconômicos. O PPBD apresentou índice geral negativo de 0,72% ao apurado em 2013, conforme Tabela 6 abaixo. Como destaque, vale ressaltar a atuação do CBPF com 23,5% de aumento em relação a 2013. Esse índice reflete a aprovação de novos projetos captados de fontes externas, com destaque para os editais das agências de fomento governamentais.

Tabela 6. PPBD - Índice de Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos.

UPs	PROJ		TNSE		PPBD		Variação (%)
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013 - 2014
CBPF	51	58	76	70	0,67	0,83	23,47%
CETEM	-	-	-	-	-	-	-
CETENE	-	-	-	-	-	-	-
CTI	-	-	-	-	-	-	-
IBICT	-	-	-	-	-	-	-
INPA	247	252	153	155	1,61	1,63	0,71%
INPE	-	-	-	-	-	-	-
INSA	20	20	10	10	2,00	2,00	0,00%
INT	-	-	-	-	-	-	-
LNA	-	-	-	-	-	-	-
LNCC	122	84	52	54	2,35	1,56	-33,70%
MAST	33	31	25	24	1,32	1,29	-2,15%
MPEG	192	197	164	158	1,17	1,25	6,50%
ON	66	81	45	52	1,47	1,56	6,21%
Total	731	723	525	523	1,39	1,38	-0,72%

A fórmula utilizada para compor este indicador está apresentada abaixo:

$$\text{PPBD} = \text{PROJ} / \text{TNSE}$$

Unidade: Nº de projetos por técnico, com duas casas decimais.

PROJ = Nº de projetos desenvolvidos no ano.

TNSE = Σ dos Técnicos de Nível Superior vinculados diretamente à pesquisa (pesquisadores, tecnologistas e bolsistas), com doze ou mais meses de atuação na Unidade de Pesquisa/MCTI completados ou a completar na vigência do TCG.

Indicadores Administrativo-Financeiros

APD - Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento

O APD mede a capacidade da UP em destinar recursos de seu orçamento de custeio e capital em projetos científicos e tecnológicos. O comportamento geral deste indicador em 2014 foi de 12,4% inferior em relação a 2013 (Tabela 7) mantendo praticamente o mesmo decréscimo que ocorreu em 2011 e 2013 (-12%). As UP também recebem apoio dos Fundos Setoriais e outras fontes de financiamento para aplicação de recursos em projetos de pesquisa científica e tecnológica e/ou recuperação e expansão de infraestrutura básica para a pesquisa.

Este indicador precisa ser avaliado relativizando o “tamanho” institucional.

Tabela 7. APD - Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento.

UPs	APD		Variação (%)
	2013	2014	2013 - 2014
CBPF	14	21	50,00%
CETEM	27	20	-26,22%
CETENE	-	26	-
CTI	20	20	0,00%
IBICT	25	14	-44,00%
INPA	83	12	-85,54%
INPE	47	35	-25,53%
INSA	42	67	58,95%
INT	52	35	-32,69%
LNA	33	39	18,88%
LNCC	49	61	24,49%
MAST	37	34	-8,11%
MPEG	18	20	11,11%
ON	38	54	42,11%
Média	37	33	-12,43%

OBS.: A redução apresentada em algumas Unidades reflete o aumento dos custos de manutenção (energia, segurança, informática, etc.).

A fórmula utilizada para compor este indicador está apresentada abaixo:

$$APD = [1 - (DM / OCC)] * 100$$

Unidade: %, sem casa decimal.

DM = Σ das despesas com manutenção predial, limpeza e conservação, vigilância, informática, contratos de manutenção com equipamentos da administração e computadores, água, energia elétrica, telefonia e pessoal administrativo terceirizado, no ano.

OCC = A soma das dotações de Custeio e Capital, inclusive as das fontes 100 / 150.

Obs.: Consideram-se todos os recursos oriundos das dotações de Outros OCC, das fontes 100 e 150, efetivamente empenhados e liquidados no período.

RRP – Relação entre Receita Própria e OCC

De acordo com a Tabela 8, o INPA, INPE, INT e LNCC, e ON apresentaram sucesso na obtenção de recursos provenientes de outras fontes, além dos recursos em capital e custeio pré-estabelecidos em seus orçamentos anuais. A FINEP tem um papel importante para viabilizar a construção dos novos laboratórios com comissionamento de equipamentos de alta tecnologia e de alto custo. No ano de 2014 houve acréscimo de 110,8% em relação a 2012.

Entretanto, vale ressaltar que no caso do LNCC houve uma parcela de quase 50 milhões, correspondente a aquisição do supercomputador, muito superior ao orçamento usual do instituto, o que distorceu o resultado.

Os resultados negativos se devem ao inexpressivo investimento por meio do FNDCT para as UP. Entretanto, os resultados positivos refletem o aproveitamento das oportunidades provenientes das agências de fomento e ao apoio da SCUP, além do empenho dos pesquisadores na busca de recursos para a execução de seus projetos.

Tabela 8. RRP – Relação entre Receita Própria e OCC.

UPs	RRP		Variação (%)
	2013	2014	2013 - 2014
CBPF	88	71	-19,32%
CETEM	61	49	-20,25%
CETENE	-	29	-
CTI	59	62	5,08%
IBICT	2	1	-50,00%
INPA	57	84	47,37%
INPE	29	46	58,62%
INSA	0	0	0,00%
INT	164	807	391,86%
LNA	51	7	-87,06%
LNCC	128	604	371,88%
MAST	109	92	-15,60%
MPEG	76	74	-2,63%
ON	63	89	41,27%
Média	68	144	110,82%

A fórmula utilizada para compor este indicador está apresentada abaixo:

$$\text{RRP} = \text{RPT} / \text{OCC} * 100$$

Unidade: % sem casa decimal

RPT = Receita Própria Total incluindo a Receita própria ingressada via Unidade de Pesquisa, as extraorçamentárias e as que ingressam via fundações, em cada ano (inclusive Convênios e Fundos Setoriais e de Apoio à Pesquisa).

OCC = A soma das dotações de Custeio e Capital, inclusive as das fontes 150/250.

IEO - Índice de Execução Orçamentária

Em 2014, o resultado deste indicador foi 10,6% superior em relação ao ano anterior (Tabela 9). Somente três Unidades pioraram o desempenho, a saber: CTI, INPA, e LNA. Já o CETEM, CETENE, INSA, INT, LNA e MAST tiveram IEO acima de 90%. As UP devem focar em ter IEO cada vez maior para não terem cortes orçamentários nos exercícios posteriores.

Tabela 9. IEO - Índice de Execução Orçamentária.

UPs	IEO		Variação (%)
	2013	2014	2013 - 2014
CBPF	82	83	1,22%
CETEM	93	96	2,90%
CETENE	-	98	-
CTI	53	50	-5,66%
IBICT	56	88	57,14%
INPA	95	73	-23,16%
INPE	57	64	12,28%
INSA	54	95	75,22%
INT	97	100	3,33%
LNA	93	93	-0,43%
LNCC	82	82	0,00%
MAST	71	91	28,17%
MPEG	72	75	4,17%
ON	82	89	8,54%
Média	76	84	10,62%

A fórmula utilizada para compor este indicador está apresentada abaixo:

$$\text{IEO} = \text{VOE} / \text{OCCE} * 100$$

Unidade: %, sem casa decimal.

VOE = Σ dos valores de custeio e capital efetivamente empenhados e liquidados.

OCCE = Limite de Empenho Autorizado.

Indicadores de Recursos Humanos

ICT - Índice de Investimento em Capacitação e Treinamento

Este indicador avalia a capacidade da instituição de pesquisa implementar programas de capacitação de seus servidores. Dos três indicadores relativos a Recursos Humanos, este é o único que é contabilizado no sistema de avaliação anual que atribui uma Nota/Conceito de desempenho. As direções das Unidades de Pesquisa do MCTI são sensíveis à necessidade de aperfeiçoamento para a melhoria do quadro de gestão, incluindo os tradicionais cursos de língua e informática. A grande dificuldade tem sido na liberação de servidores de gestão para participar de cursos de mais longa

duração, em função da redução do número de servidores neste quadro funcional, tornando crítica ou até mesmo impossibilitando a liberação do servidor em horário de expediente, pela absoluta falta de reposição dessa força de trabalho.

Em 2014, as Unidades de Pesquisa tiveram, no geral, uma variação negativa de 8,9% (Tabela 10), exceto CTI, INPA, INPE, e INT. Os resultados insatisfatórios se devem aos cortes orçamentários de diárias e passagens que impactam decisivamente neste indicador. Em 2013 este índice também teve variação negativa em torno de 17%, pelos mesmos motivos.

Tabela 10. ICT - Índice de Investimento em Capacitação e Treinamento.

UP	ICT		Variação (%)
	2013	2014	2013 - 2014
CBPF	1,20	0,50	-58,33%
CETEM	2,30	2,13	-7,39%
CETENE	-	0,01	-
CTI	0,70	1,30	85,71%
IBICT	0,50	0,18	-64,00%
INPA	1,07	2,16	101,87%
INPE	0,38	0,43	13,16%
INSA	0,68	0,39	-42,65%
INT	1,60	2,21	38,13%
LNA	0,00	0,00	-
LNCC	0,77	0,31	-59,74%
MAST	1,60	1,20	-25,00%
MPEG	2,00	2,00	0,00%
ON	1,70	1,40	-17,65%
Média	1,12	1,02	-8,94%

A fórmula utilizada para compor este indicador está apresentada abaixo:

$$\text{ICT} = \text{ACT} / \text{OCC} * 100$$

Unidade: %, com duas casas decimais.

ACT = Recursos financeiros aplicados em capacitação e treinamento no ano.

OCC = A soma das dotações de Custeio e Capital, inclusive das fontes 150/250.

Obs.: Incluem-se despesas com passagens e diárias em viagens cujo objetivo foi participar de cursos, congressos, simpósios e workshops, além de taxas de inscrição e despesas com instrutores (desde que pagos para ministrarem

cursos e treinamento para servidores da UP), excluídos, evidentemente, dispêndios com cursos de pós-graduação oferecidos pela entidade.

PRB – Participação Relativa de Bolsistas

O PRB é um indicador que pode dar uma visão do grau de interação com os programas de pós-graduação, da contribuição das UP na formação de recursos humanos para o país e, até mesmo, da necessidade de novos cientistas para desenvolverem as metas dos projetos de pesquisas a serem executados.

Os bolsistas nos projetos de pesquisa das UP são relativizados em relação ao número de servidores de carreira. Os bolsistas computados no PRB (Tabela 11) são os integrantes do Programa de Capacitação Institucional - PCI, do MCTI e categorias equivalentes, não sendo considerados aqueles que possuem bolsas de mestrado ou doutorado.

Em 2014 as Unidades de Pesquisa tiveram uma variação positiva de 14,9%, em relação a 2013, na proporção de bolsistas. A razão para percentuais positivos representa o alto índice de utilização das quotas do programa PCI ou bolsas de outras fontes de fomento.

Tabela 11. PRB – Participação Relativa de Bolsistas.

UP	PRB		Variação (%)
	2013	2014	2013 - 2014
CBPF	29	33	13,79%
CETEM	43	43	0,00%
CETENE	-	78	-
CTI	62	53	-14,52%
IBICT	32	28	-14,06%
INPA	169	162	-4,14%
INPE	15	13	-13,33%
INSA	22	44	100,32%
INT	64	134	109,38%
LNA	16	16	2,19%
LNCC	47	52	10,64%
MAST	46	38	-17,39%
MPEG	47	49	4,26%
ON	27	23	-14,81%
Média	48	55	14,90%

A fórmula utilizada para compor este indicador está apresentada abaixo:

$$\text{PRB} = \text{NTB} / \text{NTS} * 100$$

Unidade: % sem casa decimal

NTB = Somatório dos bolsistas (PCI, RD etc.), no ano.

NTS = N° total de servidores em todas as carreiras no ano.

PRPT - Participação Relativa de Pessoal Terceirizado

À participação de pessoal terceirizado não é atribuído um peso relativo e não contribui para nota geral/conceito final. O PRPT, no entanto, dá um panorama da terceirização que é necessária para que as metas institucionais sejam atingidas por intermédio da situação numérica comparativa entre pessoal interno e externo e os compromissos institucionais de pagamento a terceiros.

Em 2014, o resultado geral apontou para um aumento (variação percentual média) de 7,2% em relação a 2013 (vide Tabela 12). O concurso realizado em 2012, não foi suficiente para minimizar a situação. Observa-se que a tendência continua sendo a redução do total de servidores das UP pela falta de concurso público e crescente solicitação de aposentadorias. Caso o quantitativo de terceirizados fosse mantido no valor atual, o indicador tenderia a crescer. A expansão de atividades de pesquisa em novas linhas e metas institucionais demandam mais recursos humanos.

Tabela 12. PRPT - Participação Relativa de Pessoal Terceirizado.

UP	PRPT		Variação (%)
	2013	2014	2013 - 2014
CBPF	43	44	2,33%
CETEM	51	50	-1,96%
CETENE	-	77*	-
CTI	53	58*	9,43%
IBICT	41	40*	-2,44%
INPA	26	27	3,85%
INPE	35	37	5,71%
INSA	63	63	-0,13%
INT	30	32*	6,67%
LNA	37	32	-13,51%
LNCC	53	53	0,00%
MAST	46	46	0,00%
MPEG	34	36	5,88%
ON	32	33*	3,13%

Média	42	45	7,18%
--------------	-----------	-----------	--------------

Obs.: *valores foram recalculados para adequação do desempenho à fórmula padrão. Ou seja, as UP neste caso adotaram fórmulas diferentes da fórmula abaixo.

A fórmula utilizada para compor este indicador está apresentada abaixo:

$$\text{PRPT} = \text{NPT} / (\text{NPT} + \text{NTS}) * 100$$

Unidade: % sem casa decimal

NTB = Somatório do pessoal terceirizado no ano.

NTS = N° total de servidores em todas as carreiras no ano.

Indicador de Inclusão Social

Introduzido em 2003, esse Indicador ainda necessita de aprimoramento, principalmente pelo fato de ser difícil de atingir um consenso da concepção do termo “Inclusão Social” no contexto das ações e repercussões do avanço do conhecimento científico e tecnológico. Nessa fase experimental e em função da multiplicidade de atuações das Unidades de Pesquisa, o indicador está sendo adotado de uma forma livre, segundo o entendimento de cada UP, conforme denotam as situações a seguir:

1. CBPF – Programas e Projetos Diretos para a Sociedade;
2. CETEM – Indicador de Difusão Tecnológica de Interesse Social;
3. CETENE – Índice de Inclusão Social (IIS);
4. CTI – Projetos desenvolvidos na área de inclusão social (PIS);
5. IBICT – Programa de Aprendizagem Informacional e Digital (PAID);
6. INPA – Índice de Projetos de Melhoria das Condições Sociais (IPMCS);
7. INPE - Índice de Beneficiários em atividades de Popularização da C&T;
8. INSA – Execução de Programas / Projetos;
9. INT – Projetos Desenvolvidos na Área de Inclusão Social;
10. LNA – Indicador de Inclusão Social;
11. LNCC – Índice de Beneficiários por Evento (IBE);
12. MAST – Indicador de Inclusão Social;

13.MPEG – Número de pessoas atendidas em atividades de extensão voltadas para as comunidades carentes;

14.ON – Número de ações educativas nas áreas de atuação do ON, em escolas do ensino público.

Observa-se que as atividades direcionadas à inclusão social abrangem divulgação, educação e extensão nas áreas de CT&I das diversas Unidades e, assim, torna-se difícil estabelecer uma comparação de ações entre as UP.

Comentários finais

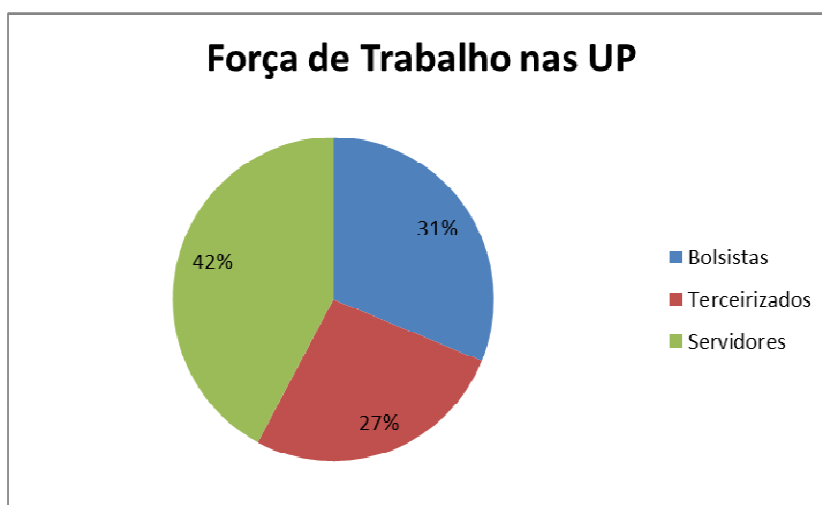
A análise final dos resultados apresentados pelas Unidades de Pesquisa e compilados pela SCUP, mais uma vez traduz a dificuldade, como também o esforço, que os dirigentes e pesquisadores empreenderam para atingirem as metas pactuadas, evidenciadas nas tabelas constantes do presente documento.

No entanto, não há dúvida que o TCG representa, tanto para o MCTI como para as Unidades de Pesquisa, um importantíssimo instrumento de acompanhamento e avaliação da gestão a que elas são submetidas, permitindo, assim, não só uma maior aproximação com o Ministério por intermédio do melhor conhecimento das pesquisas e das dificuldades enfrentadas por cada uma, como também das tendências e rumos a serem reforçados ou corrigidos através das orientações do MCTI.

Com isso, o Ministério tem condições de auxiliar os seus Institutos, de maneira mais racional, na solução de seus problemas e na condução de sua missão, ao tempo em que proporciona à sociedade uma visão transparente dos resultados obtidos com as aplicações de recursos públicos nessas instituições.

Com base nas informações dos TCG 2014 a Figura 01 apresenta a proporção da força de trabalho das UP no ano de 2014. Esta força de trabalho, em 2014, foi composta por Servidores (42%), Terceirizados (27%) e Bolsistas (31%).

Figura 01. Força de Trabalho nas UP no ano de 2014.



Em 2014, somente uma Unidade de Pesquisa obteve o conceito *EXCELENTE* no Termo de Compromisso de Gestão, o CETEM. As demais Unidades se posicionaram na seguinte escala conceitual decrescente:

- 7 (sete) UP receberam o conceito *MUITO BOM*: CTI, INSA, INT, LNCC, MAST, MPEG e ON;
- 5 (cinco) UP receberam o conceito *BOM*: CBPF, CETENE, INPA, INPE e LNA; e
- 1 (uma) UP obteve o conceito *SATISFATÓRIO*: IBICT.

A Tabela 13 abaixo apresenta a série histórica dos conceitos das Unidades de Pesquisa.

Por fim, para compor os relatórios dos TCG, as Unidades de Pesquisa, anexam as comprovações das informações fornecidas bem como a relação dos TNSE com seus respectivos cargos/funções.

Tabela 13. Conceitos das Unidades de Pesquisa de 2004 a 2014.

UPs	Conceito Geral										
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
CBPF	Muito Bom	Muito Bom	Excelente	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom	Excelente	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom	Bom
CETEM	Bom	Bom	Satisfatório	Bom	Excelente	Bom	Muito Bom	Excelente	Muito Bom	Excelente	Excelente
CETENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Bom
CTI	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom	Bom	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom	Bom	Muito Bom
IBICT	Muito Bom	Satisfatório	Bom	Bom	Muito Bom	Satisfatório	Bom	Bom	Satisfatório	Satisfatório	Satisfatório
INPA	Muito Bom	Excelente	Satisfatório	Satisfatório	Muito Bom	Bom	Excelente	Muito Bom	Bom	Excelente	Bom
INPE	Muito Bom	Muito Bom	Bom	Bom	Muito Bom	Muito Bom	Bom	Satisfatório	Bom	Bom	Bom
INSA	-	-	-	-	Satisfatório	Satisfatório	Satisfatório	Muito Bom	Excelente	Muito Bom	Muito Bom
INT	Muito Bom	Bom	Satisfatório	Bom	Satisfatório	Excelente	Muito Bom	Muito Bom	Excelente*	Bom*	Muito Bom
LNA	Muito Bom	Excelente	Excelente	Muito Bom	Bom	Excelente	Bom	Bom	Excelente	Muito Bom	Bom
LNCC	Muito Bom	Bom	Muito Bom	Muito Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Muito Bom	Muito Bom
MAST	Muito Bom	Excelente	Excelente	Excelente	Muito Bom	Excelente	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom	Excelente	Muito Bom
MPEG	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom	Excelente	Muito Bom
ON	Excelente	Muito Bom	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom	Bom	Muito Bom

Obs.: * estes dois conceitos foram revistos pela SCUP.

ANEXO

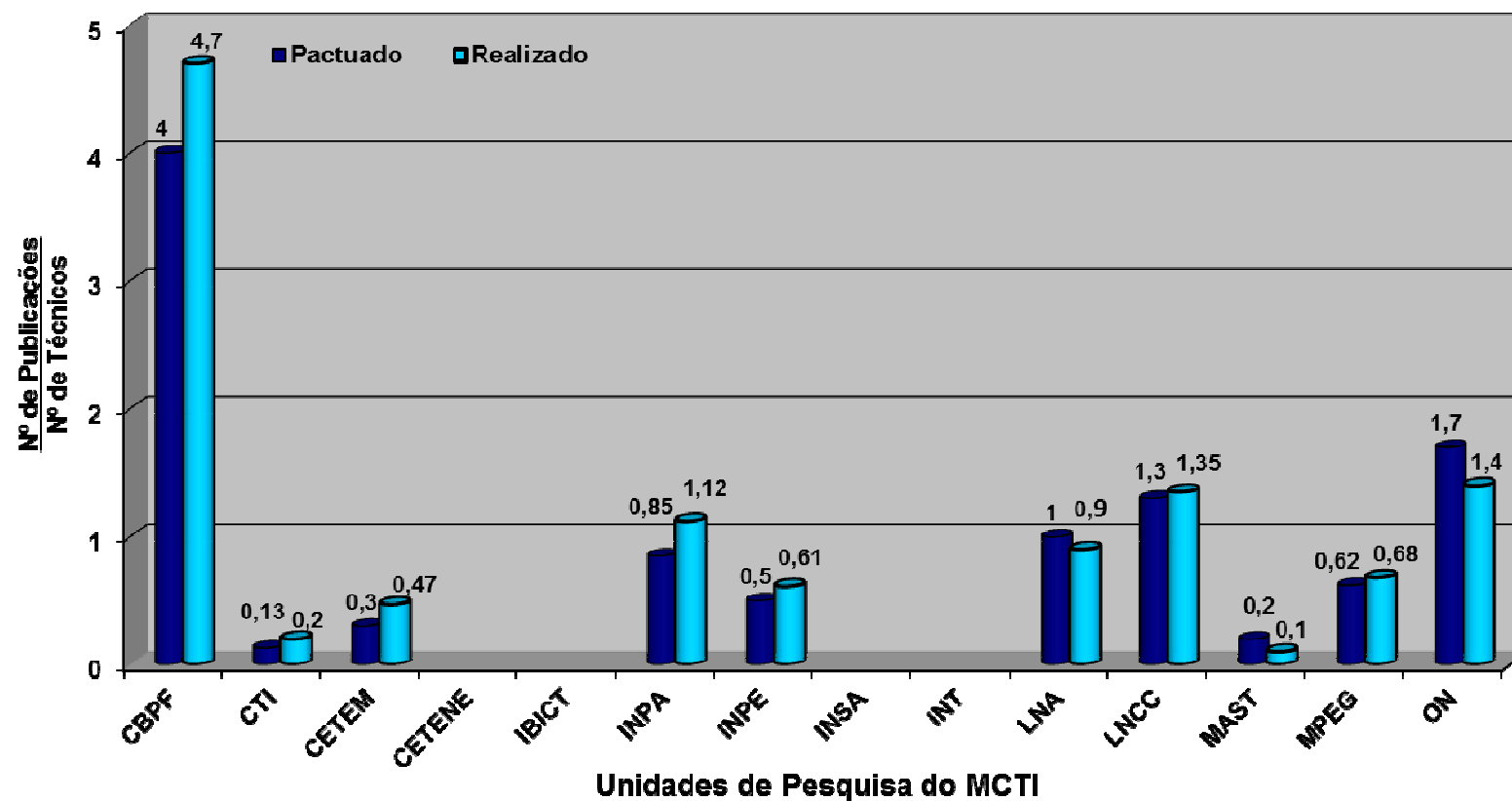
Gráficos dos indicadores

TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO - 2014

RESULTADO FINAL

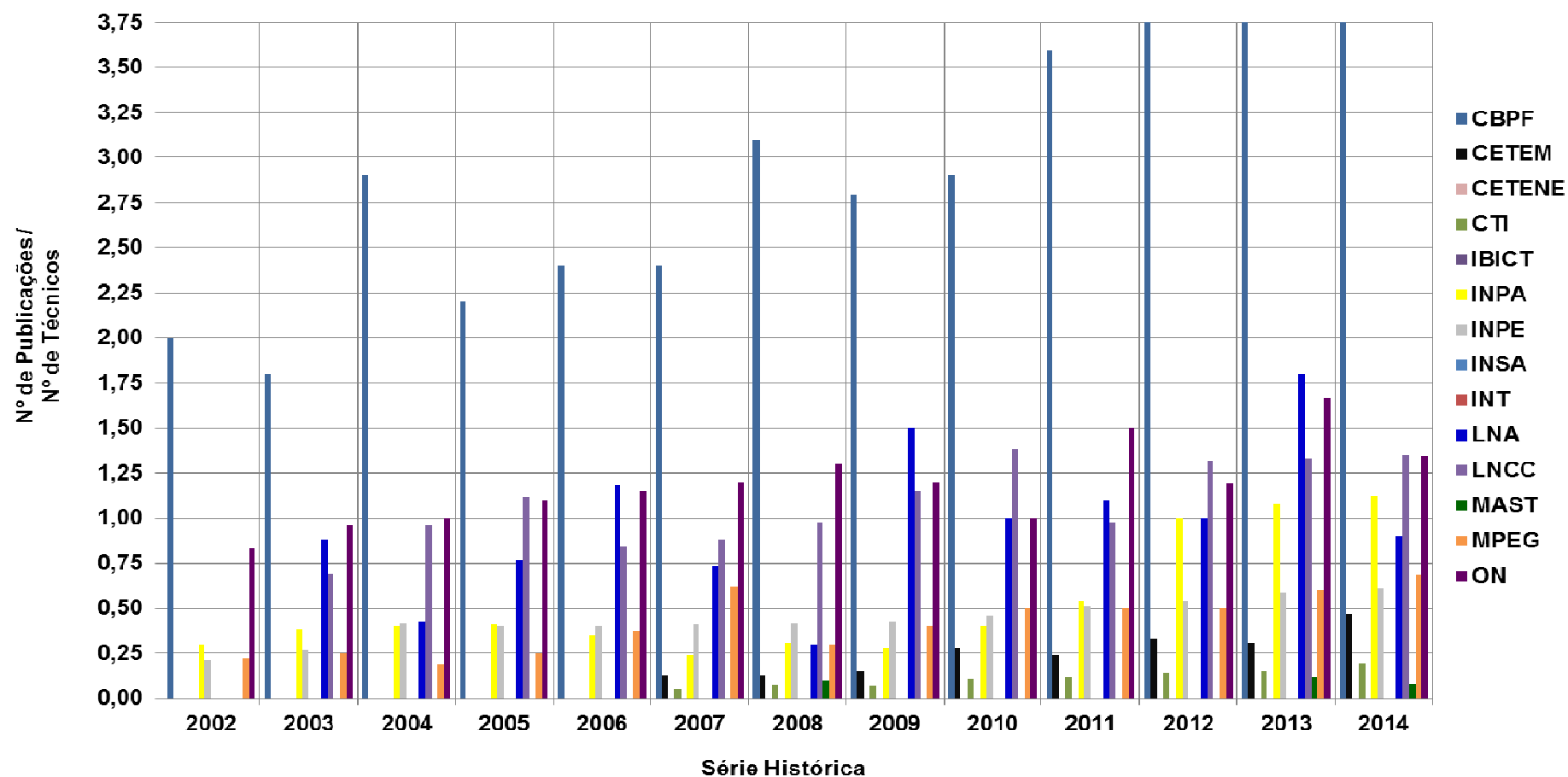
IPUB

Índice de Publicações em periódicos com ISSN indexados no SCI*



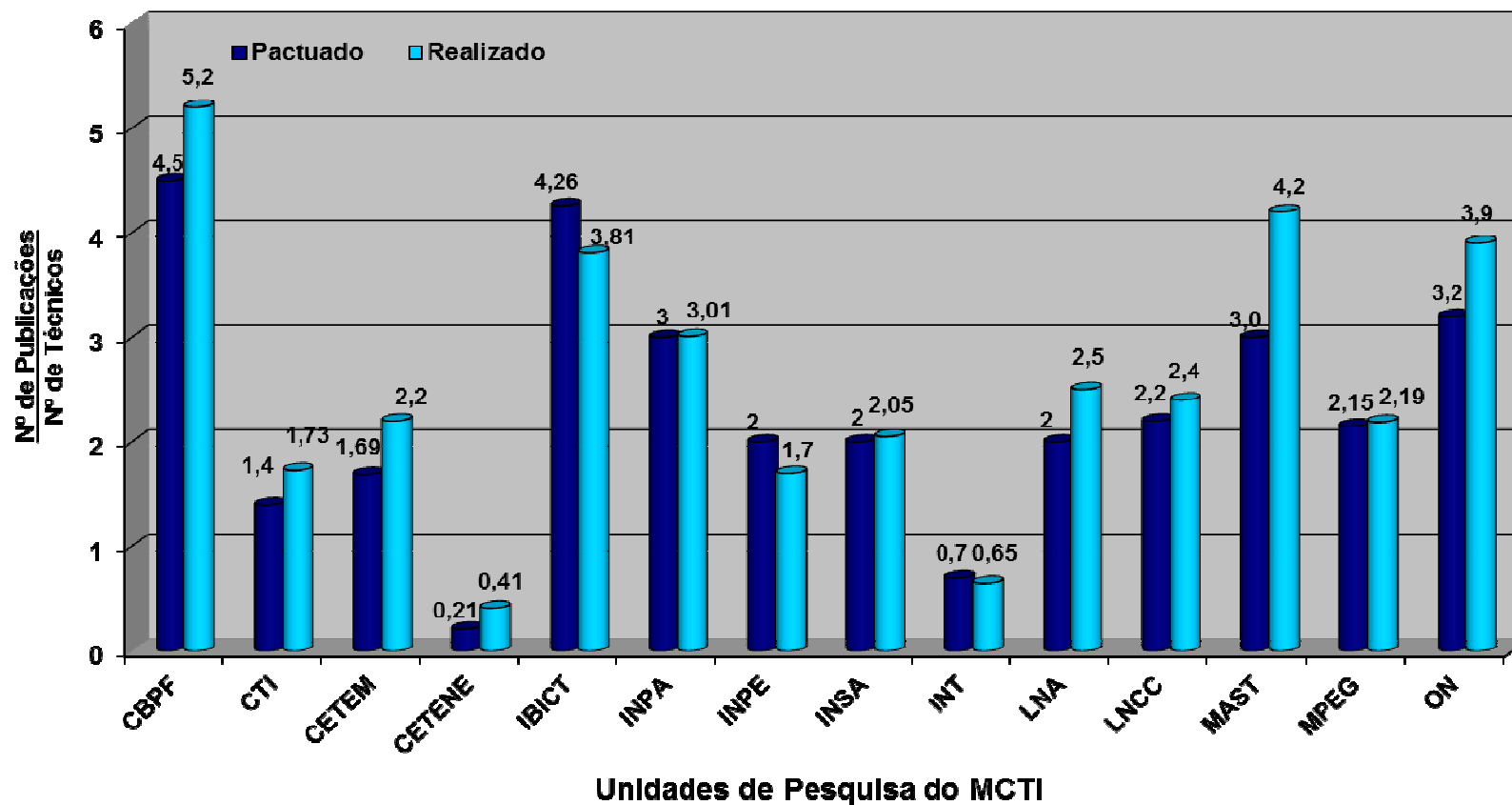
*SCI = Science Citation Index

IPUB
Índice de Publicações em periódicos com ISSN indexados no SCI*

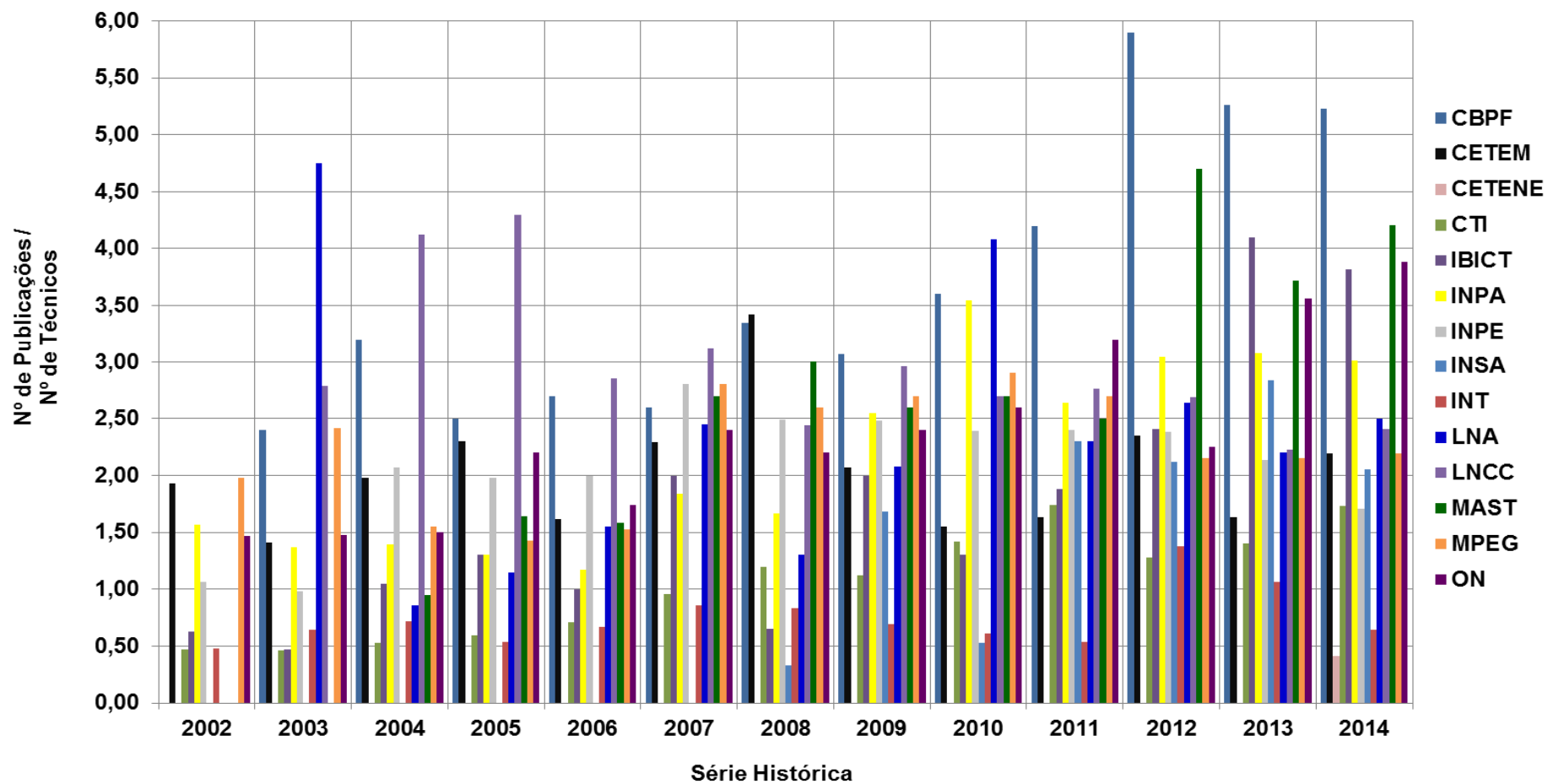


TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO - 2014
RESULTADO FINAL

IGPUB
Índice Geral de Publicações



IGPUB Índice Geral de Publicações

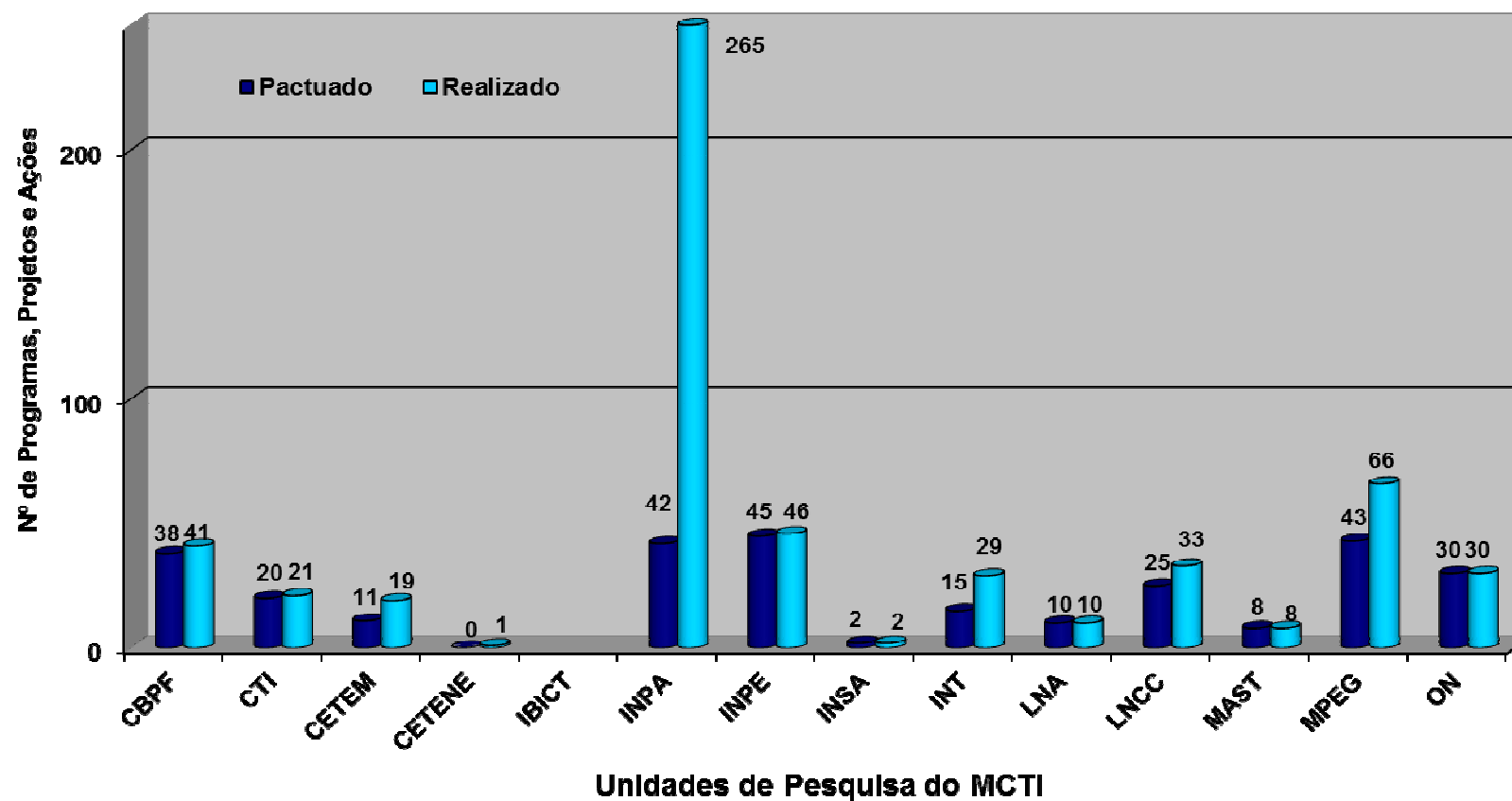


TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO - 2014

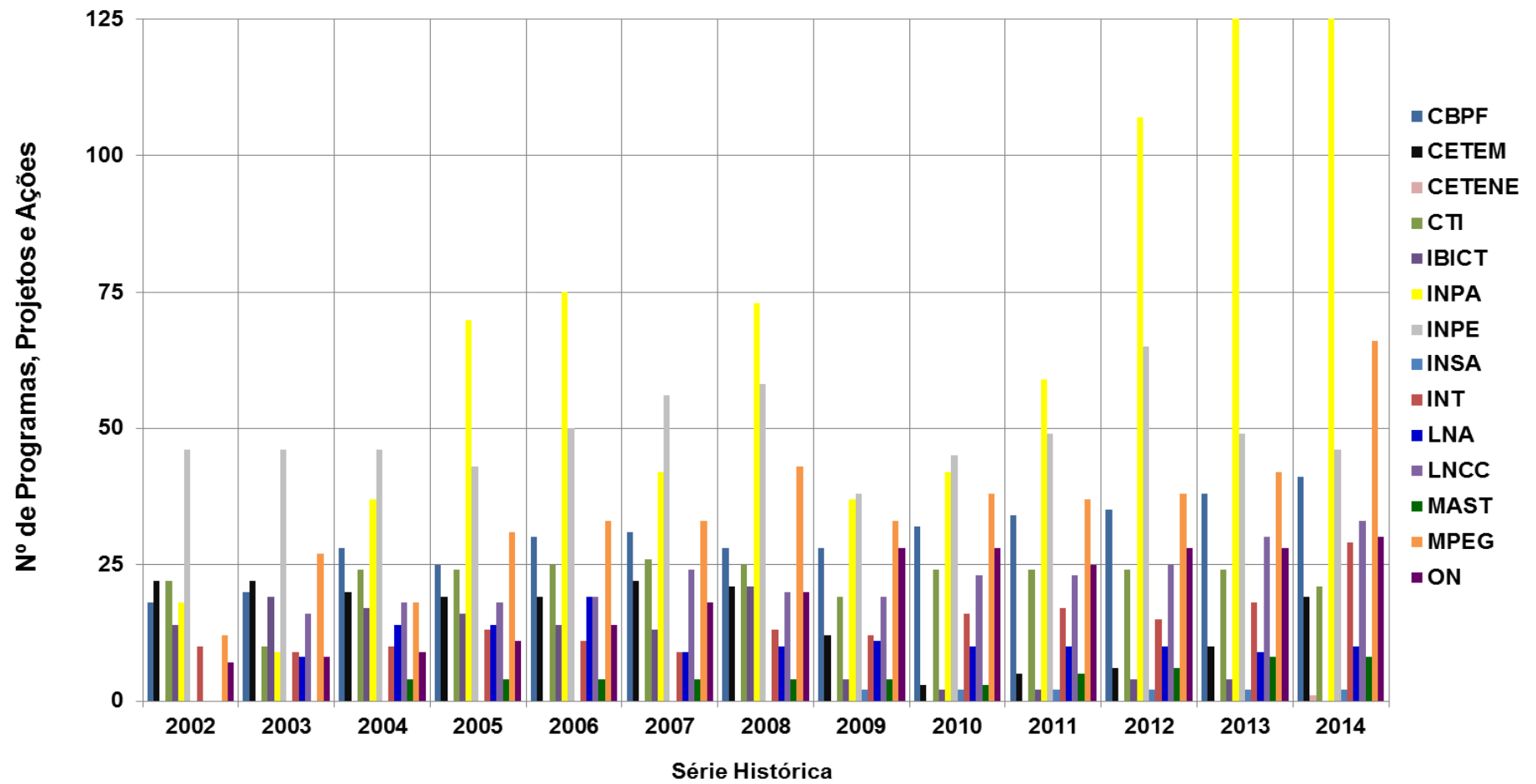
RESULTADO FINAL

PPACI

Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional



PPACI
Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional

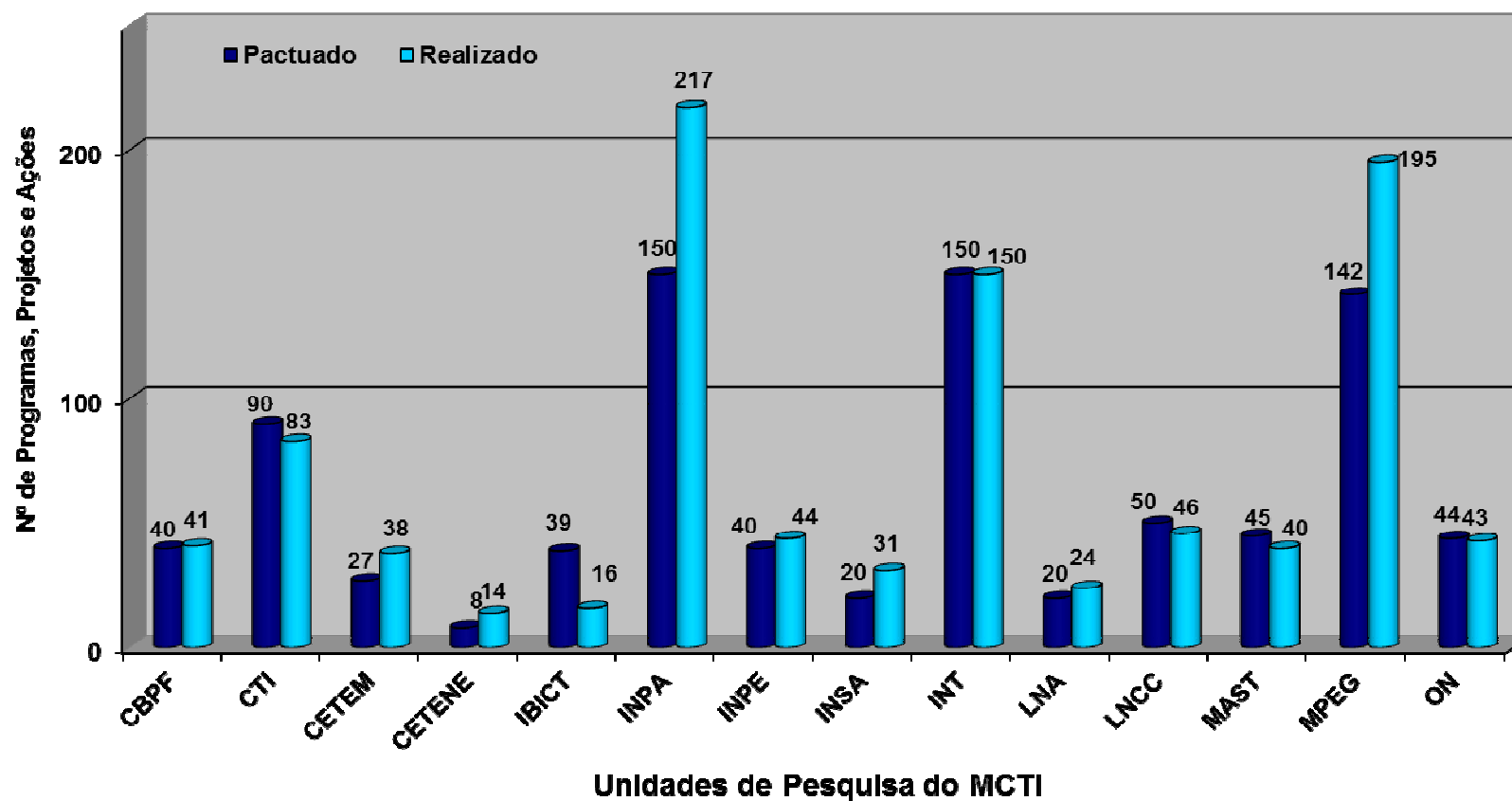


TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO - 2014

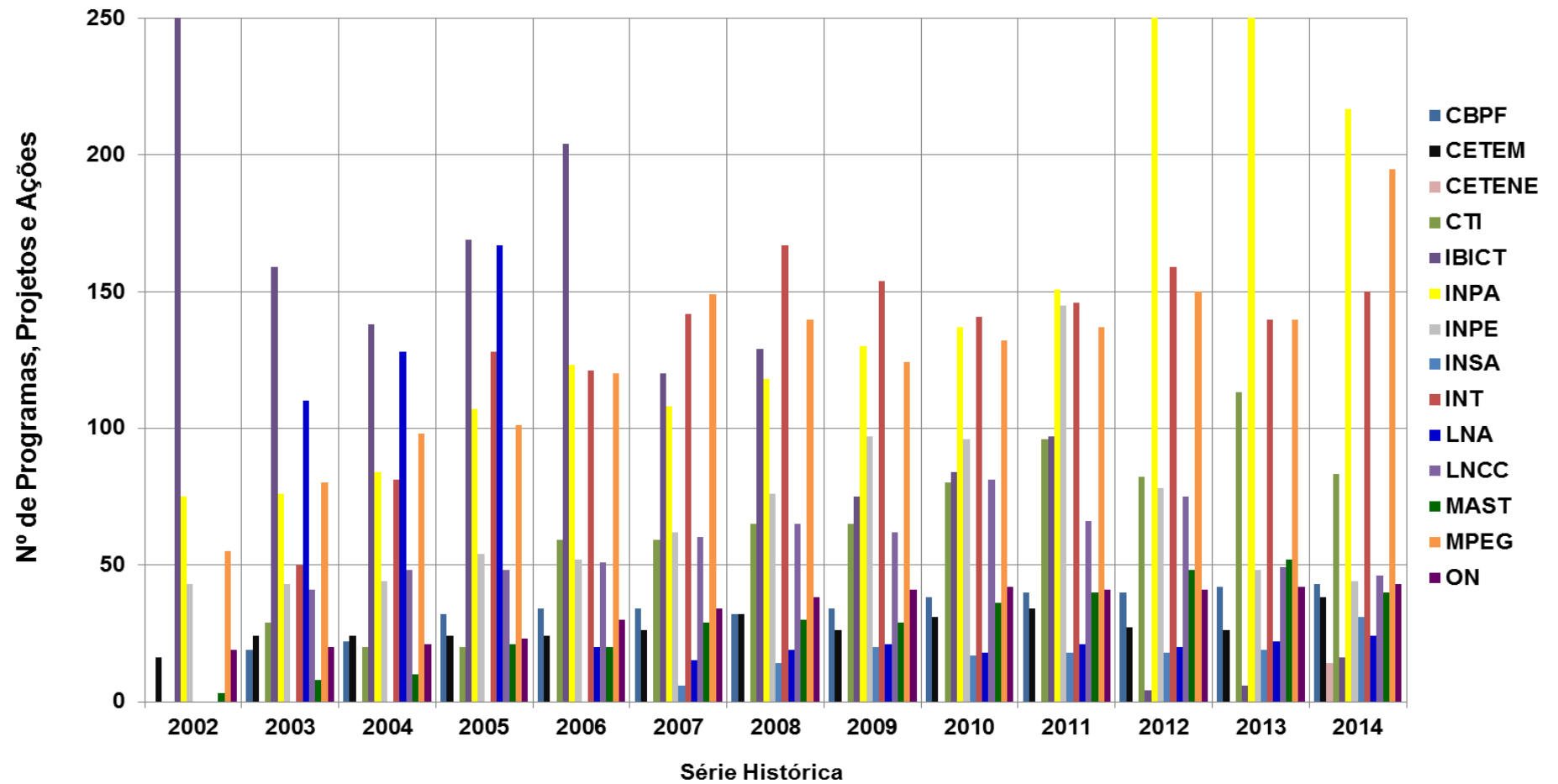
RESULTADO FINAL

PPACN

Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional

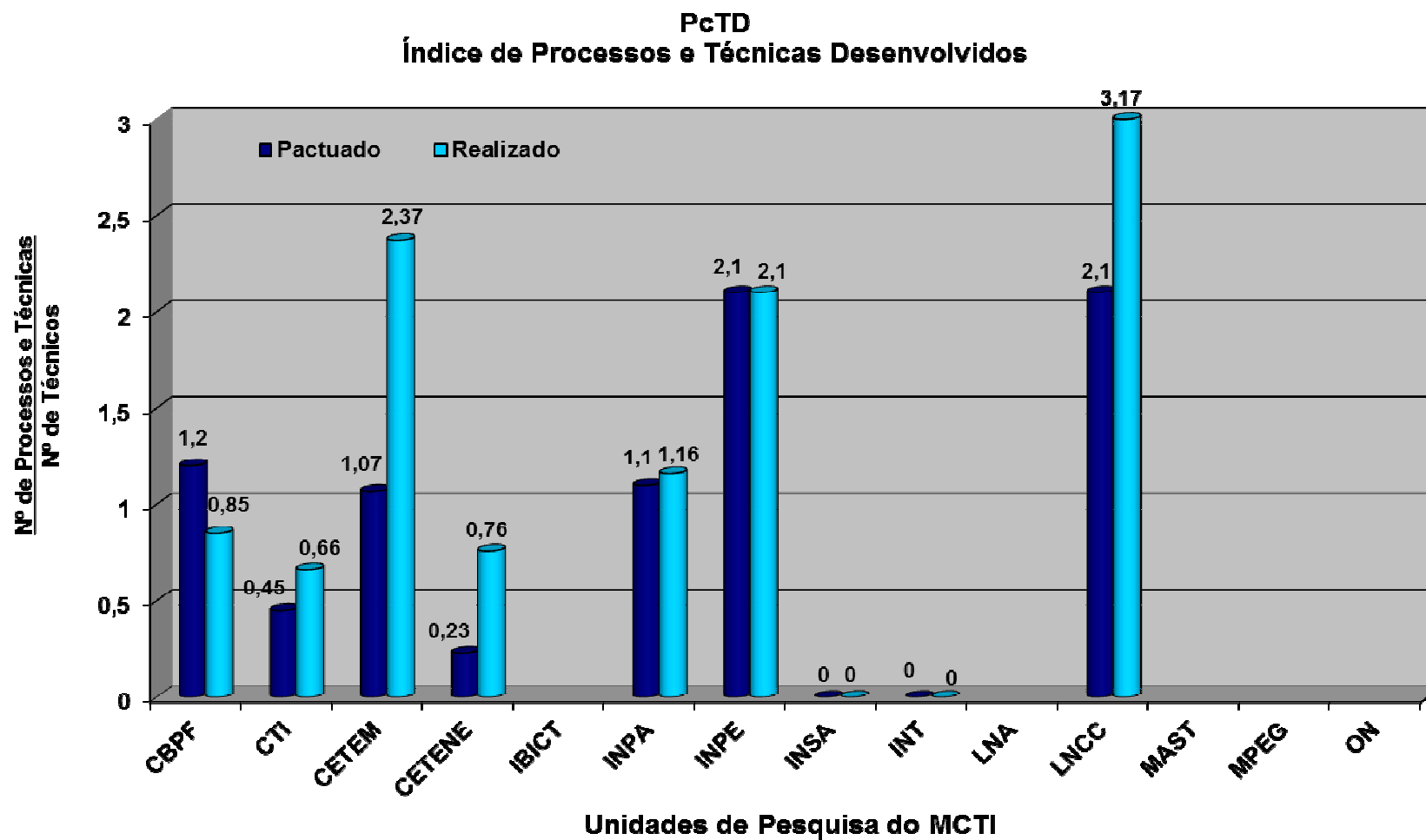


PPACN
Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional

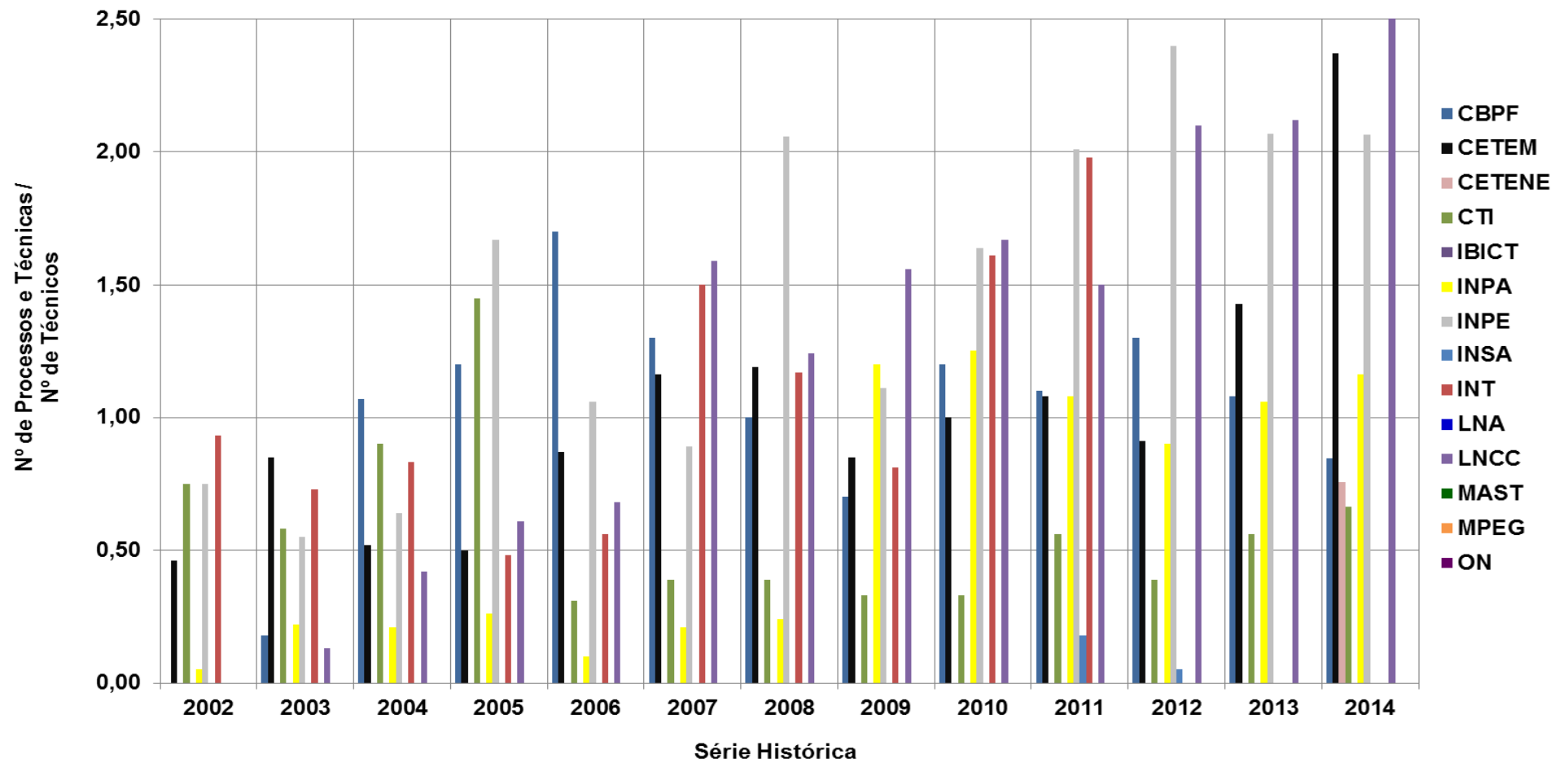


TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO - 2014

RESULTADO FINAL



PcTD
Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos

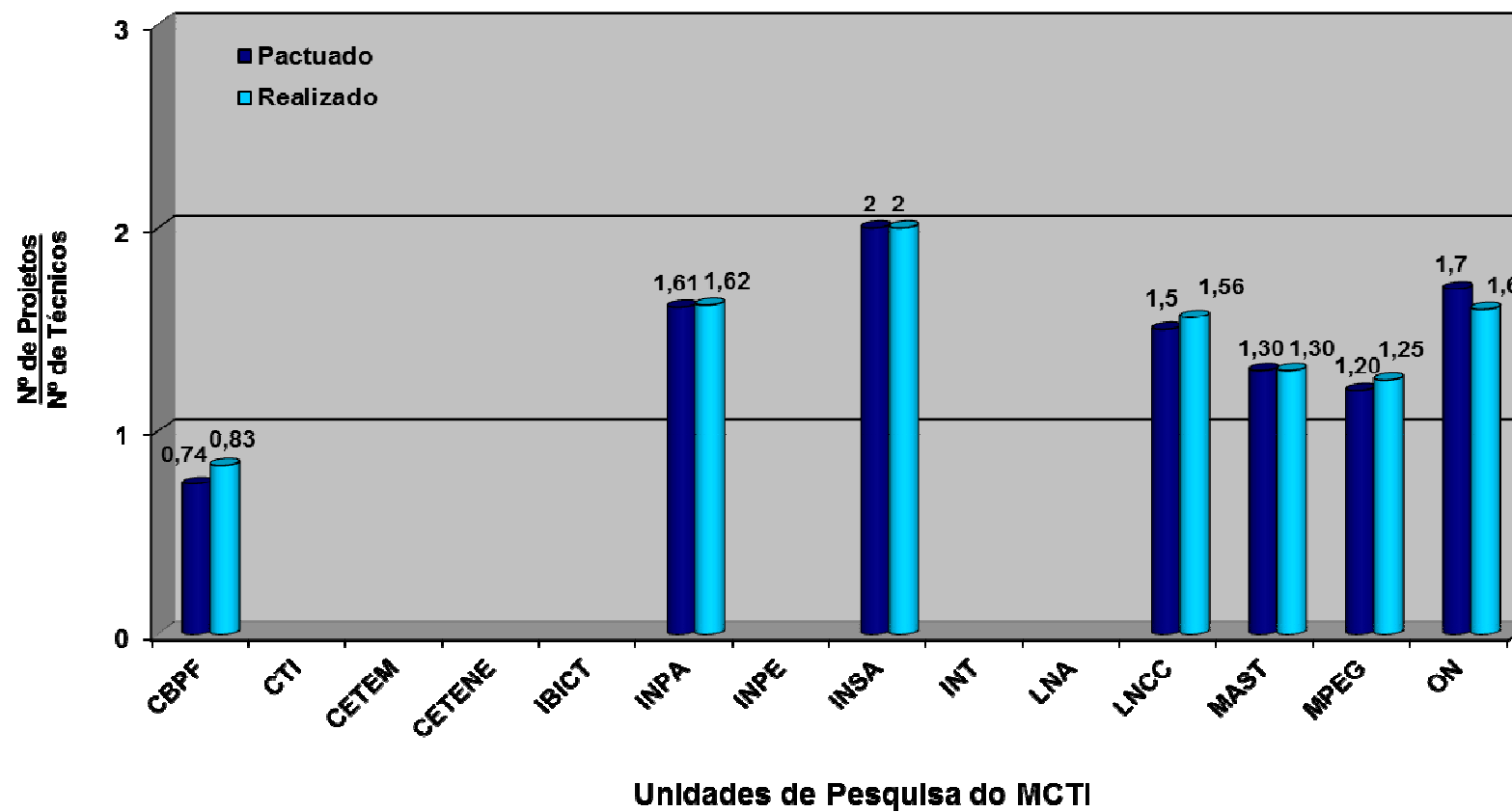


TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO - 2014

RESULTADO FINAL

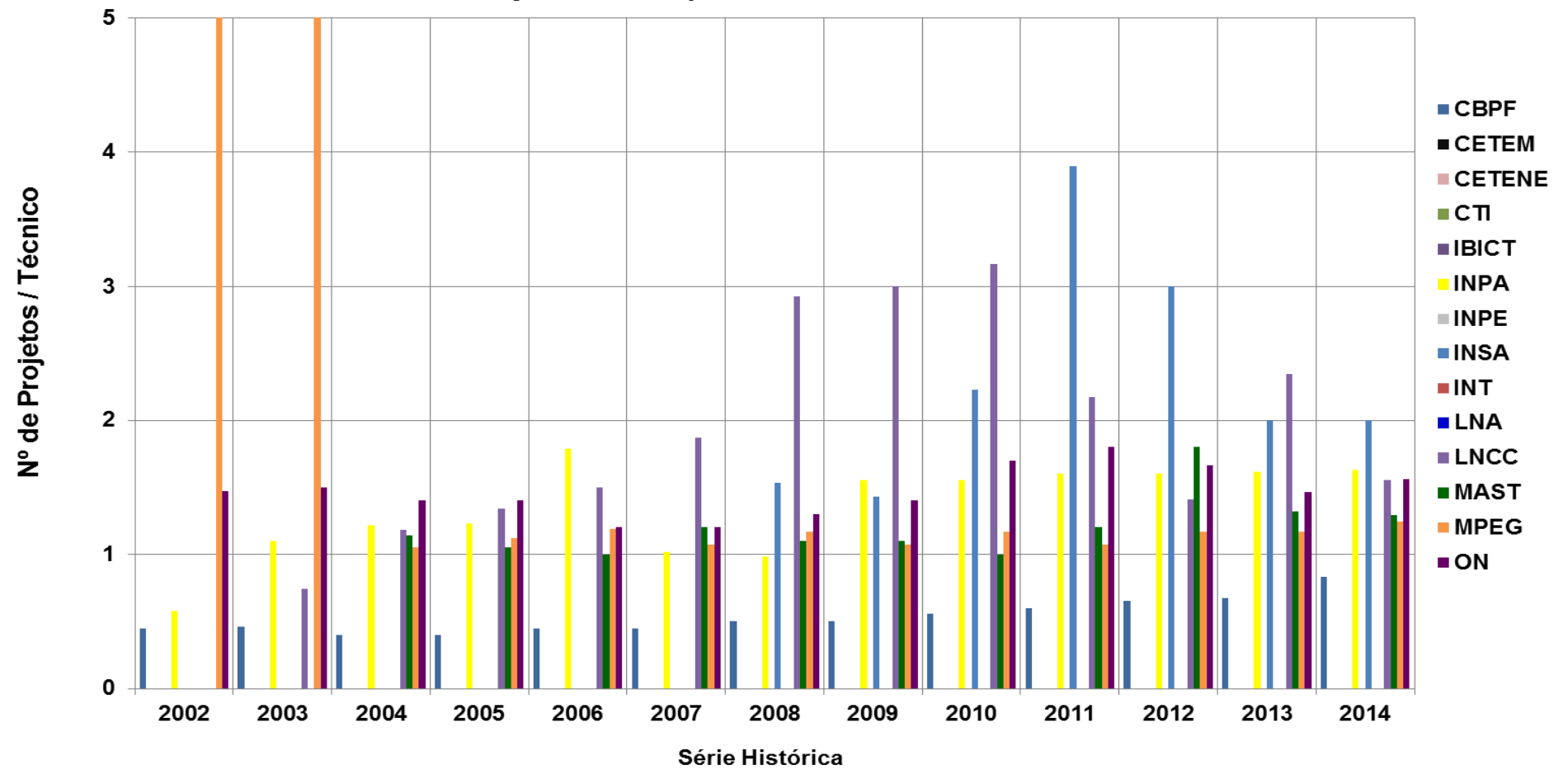
PPBD

Índice de Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos



PPBD

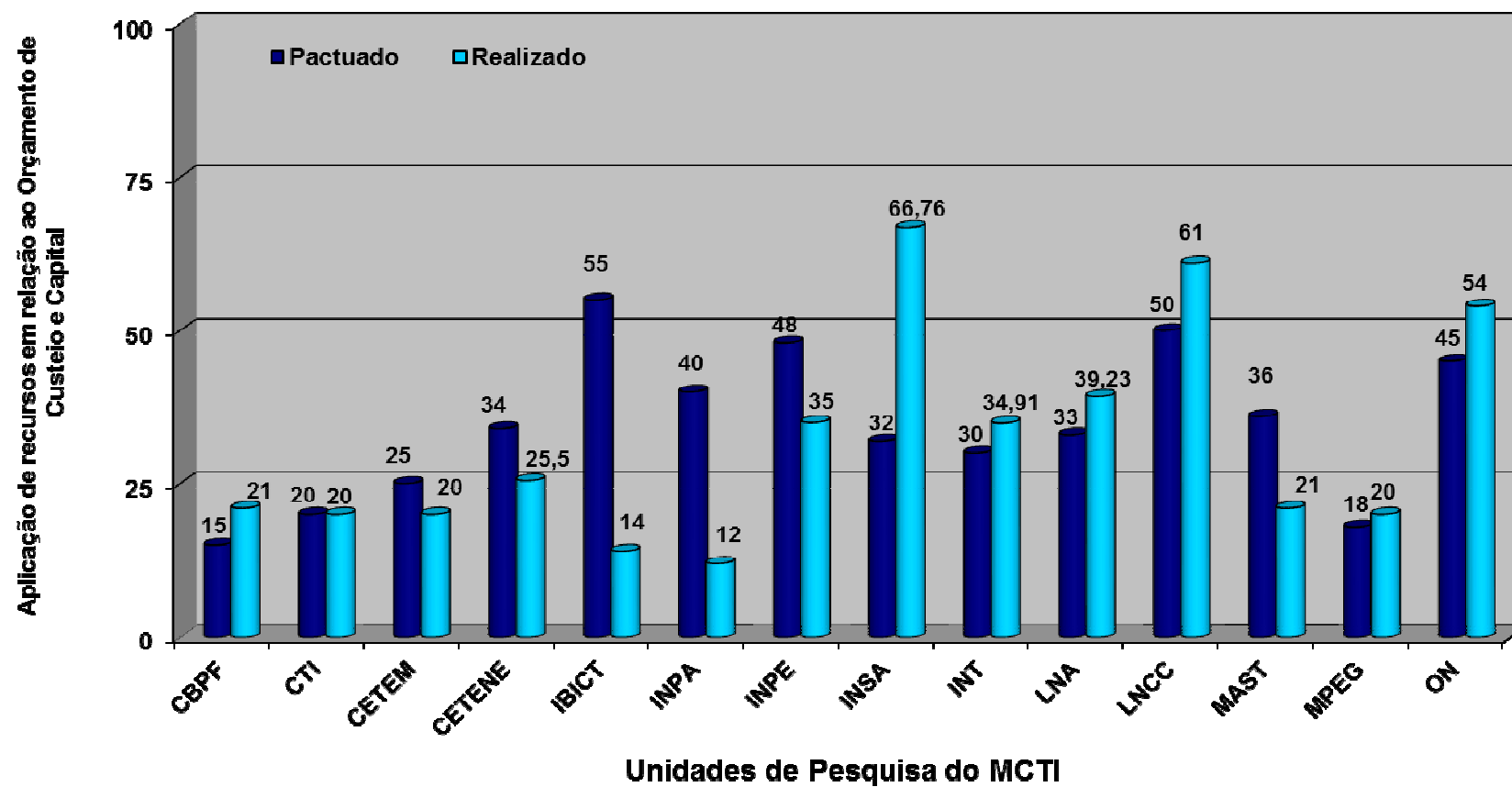
Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvido



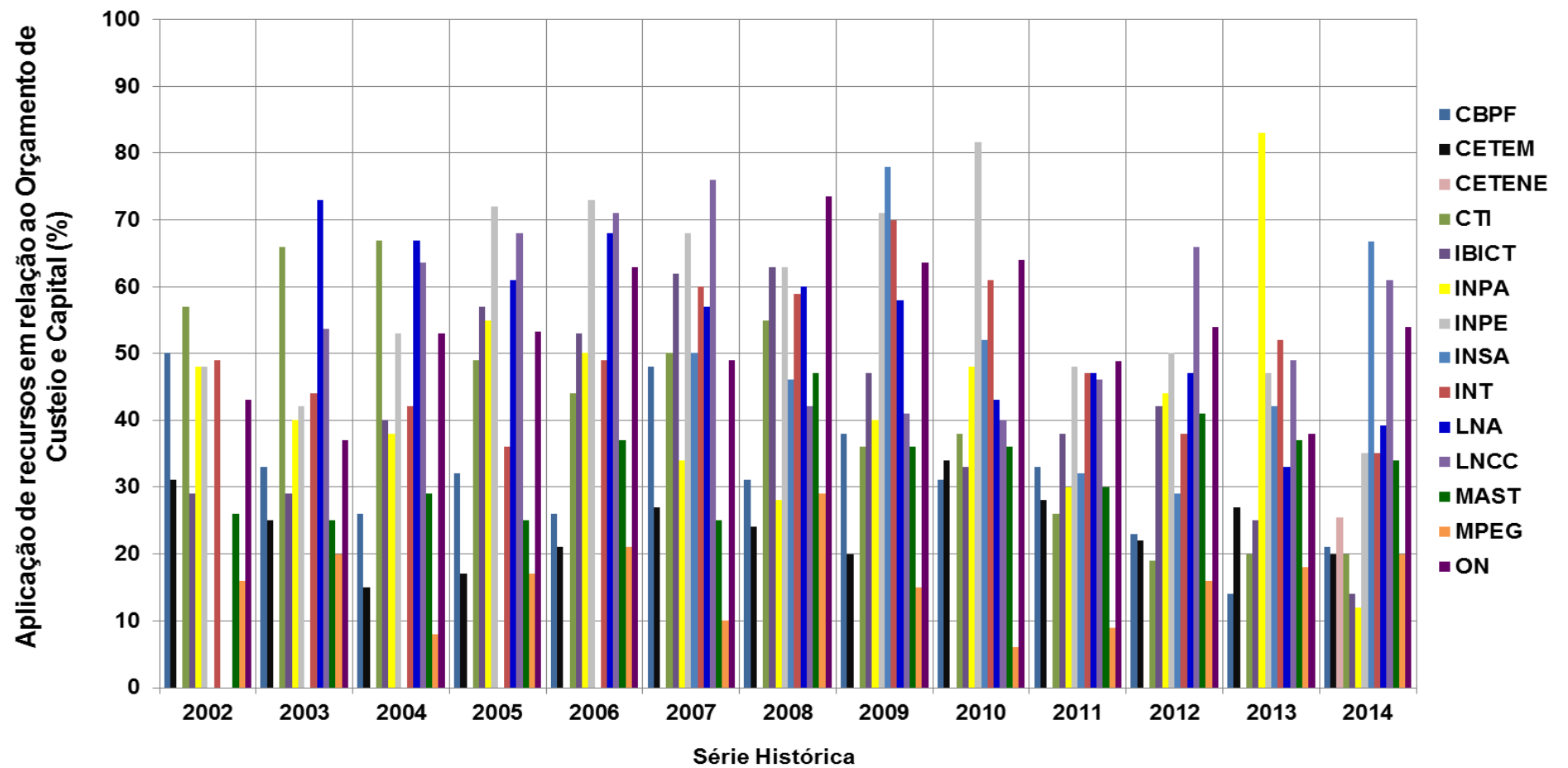
TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO - 2014

RESULTADO FINAL

APD Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento



APD
Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento

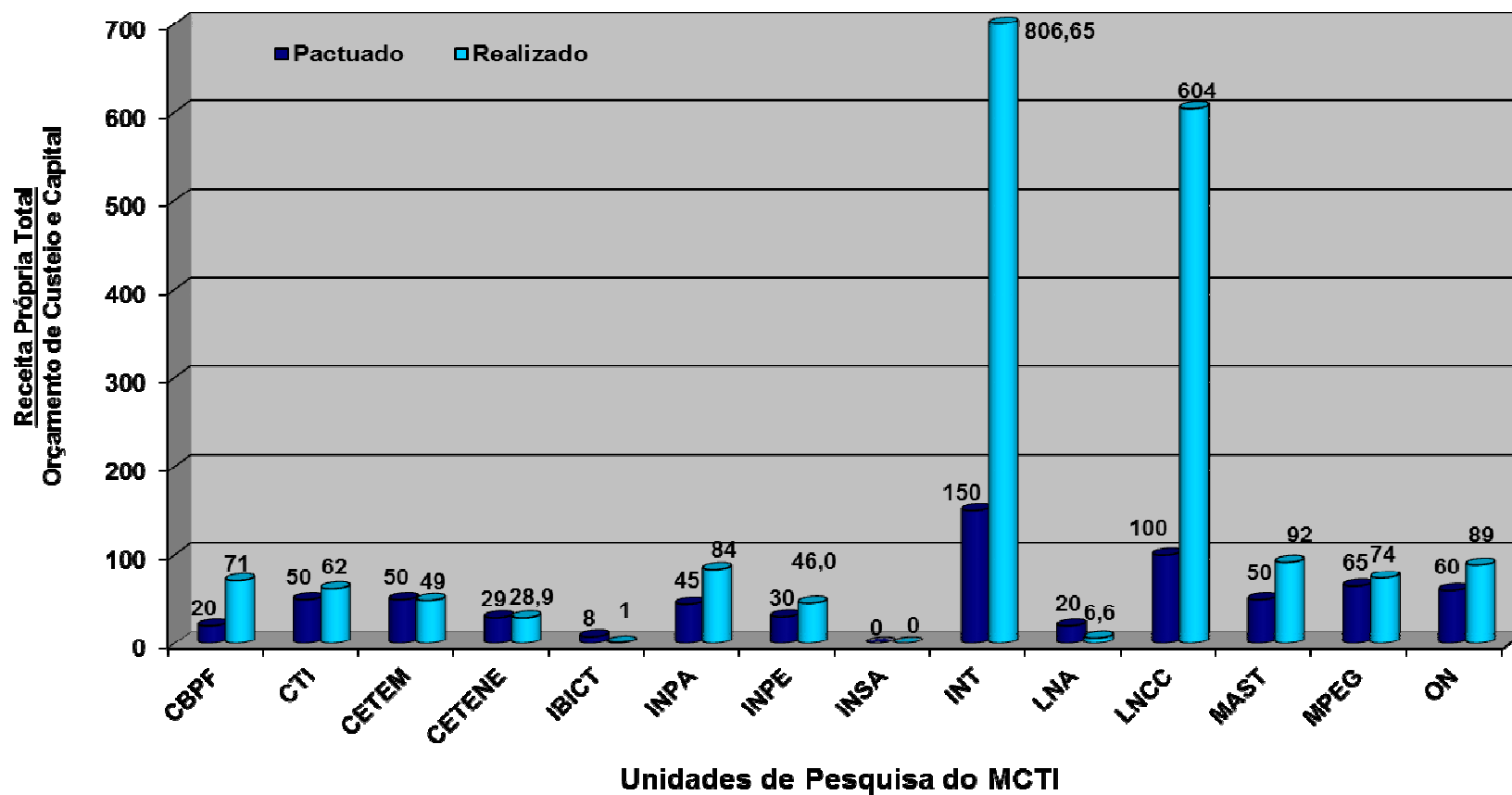


TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO - 2014

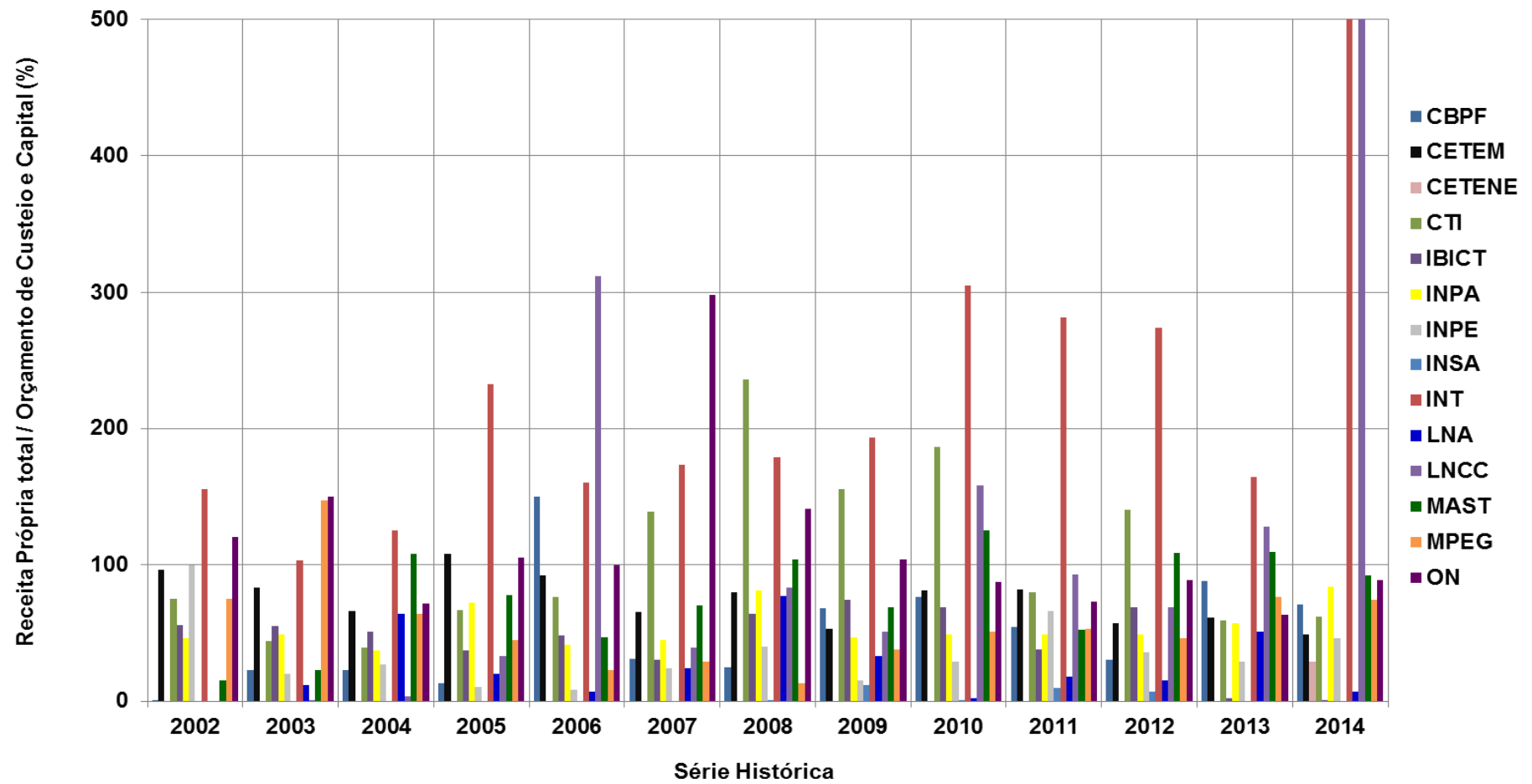
RESULTADO ANUAL

RRP

Relação entre Receita Própria e OCC



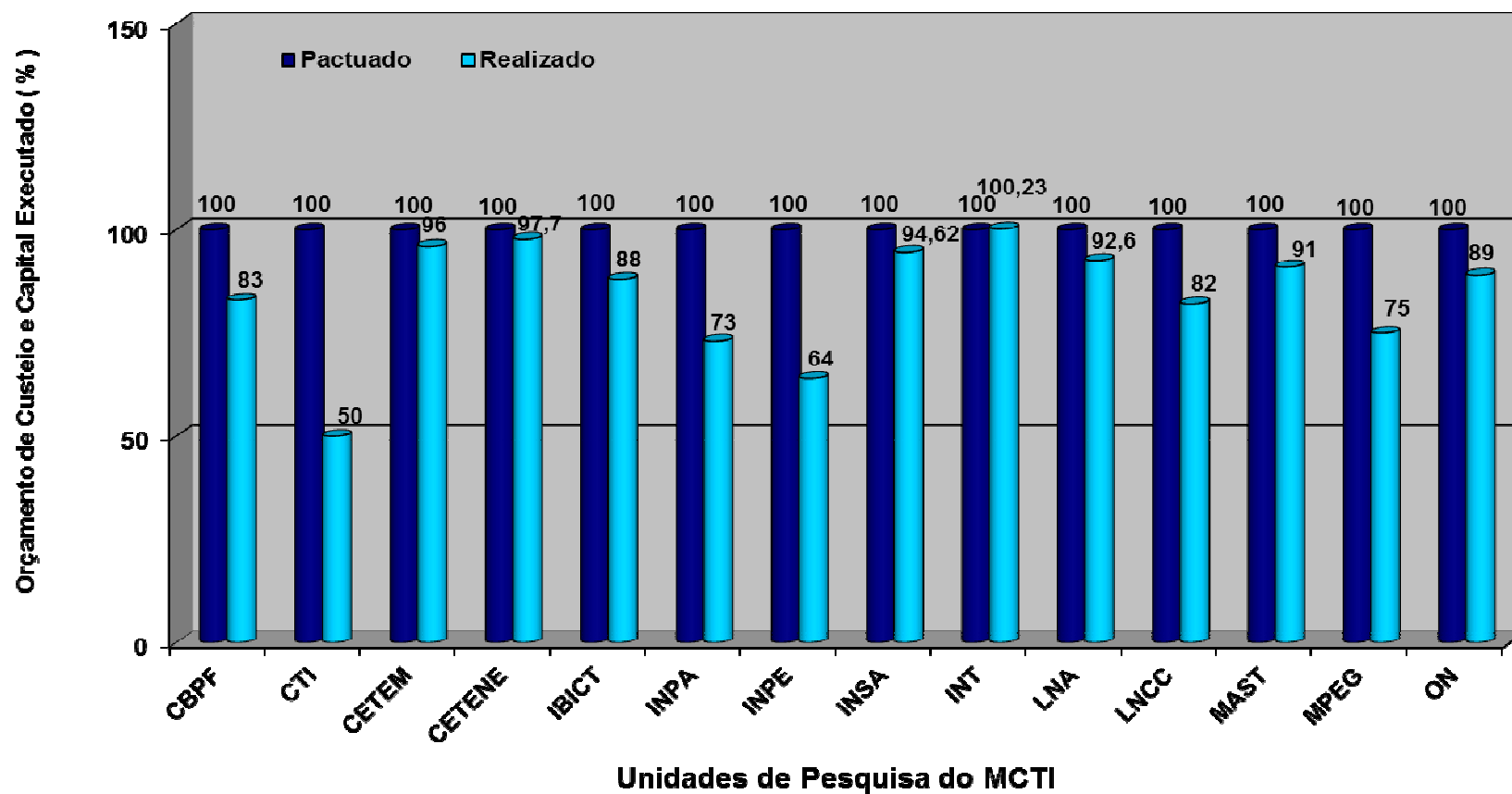
RRP Relação entre Receita Própria e OCC



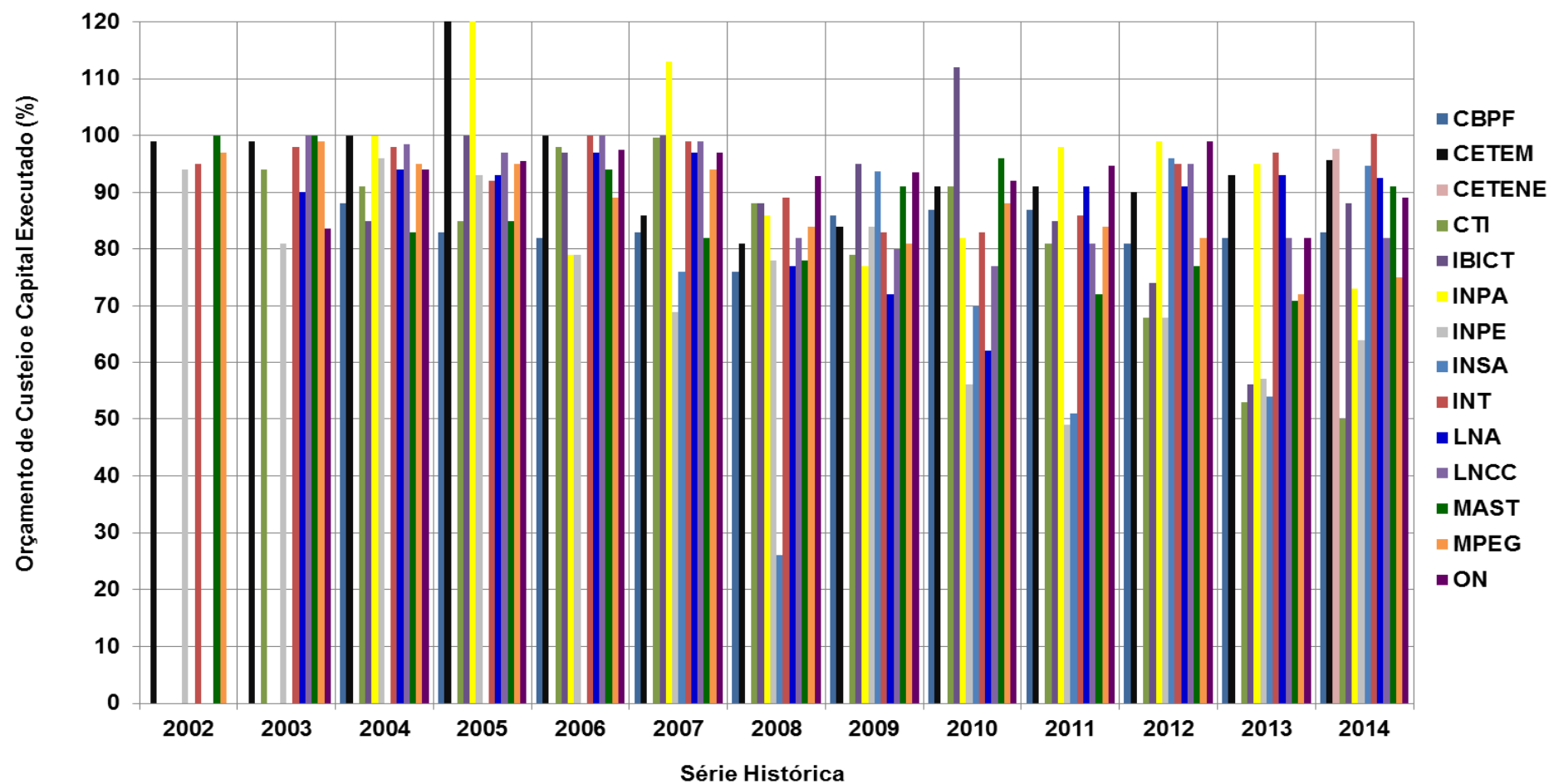
TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO - 2014

RESULTADO ANUAL

IEO Índice de Execução Orçamentária



IEO Índice de Execução Orçamentária

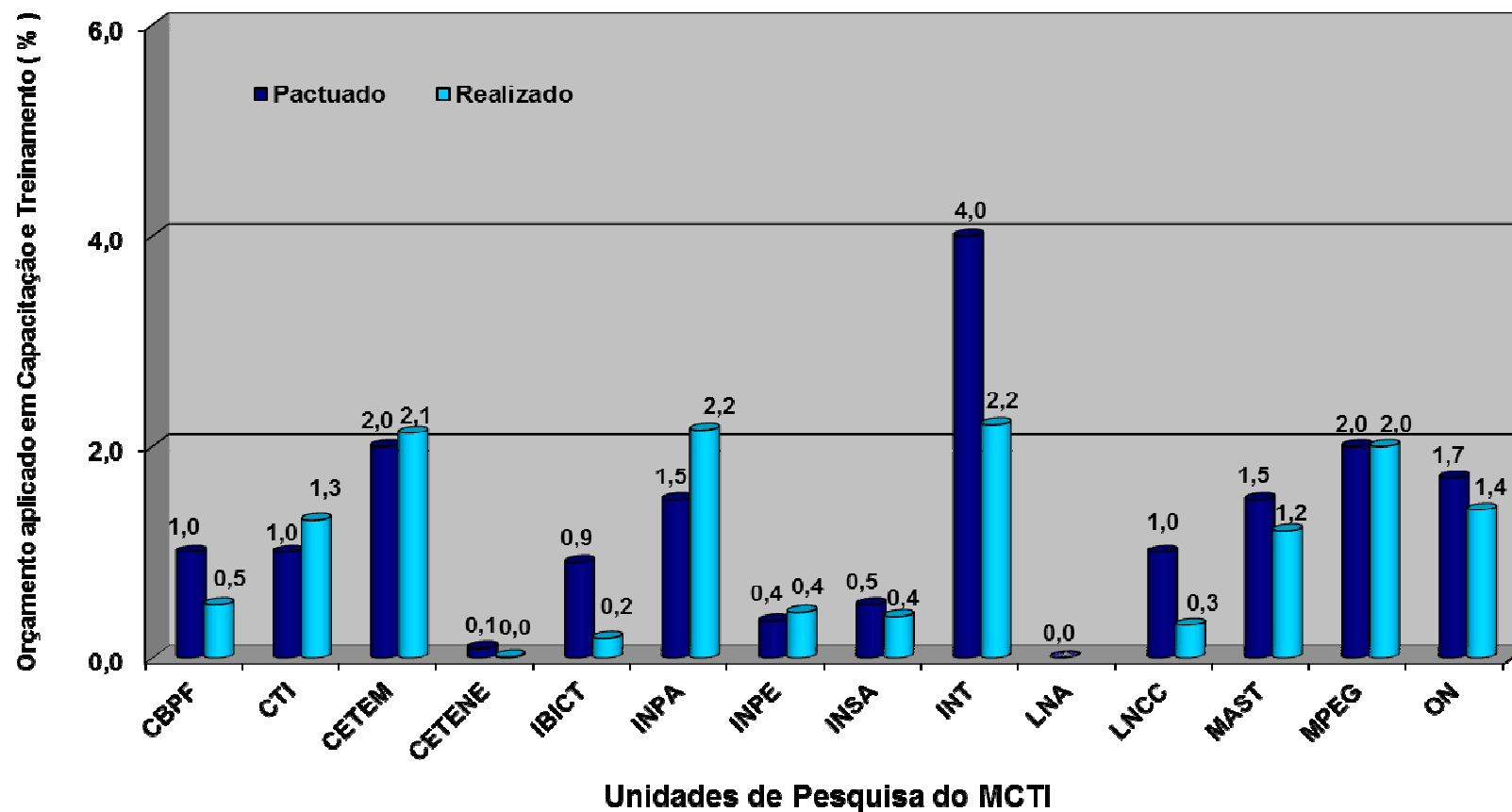


TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO - 2014

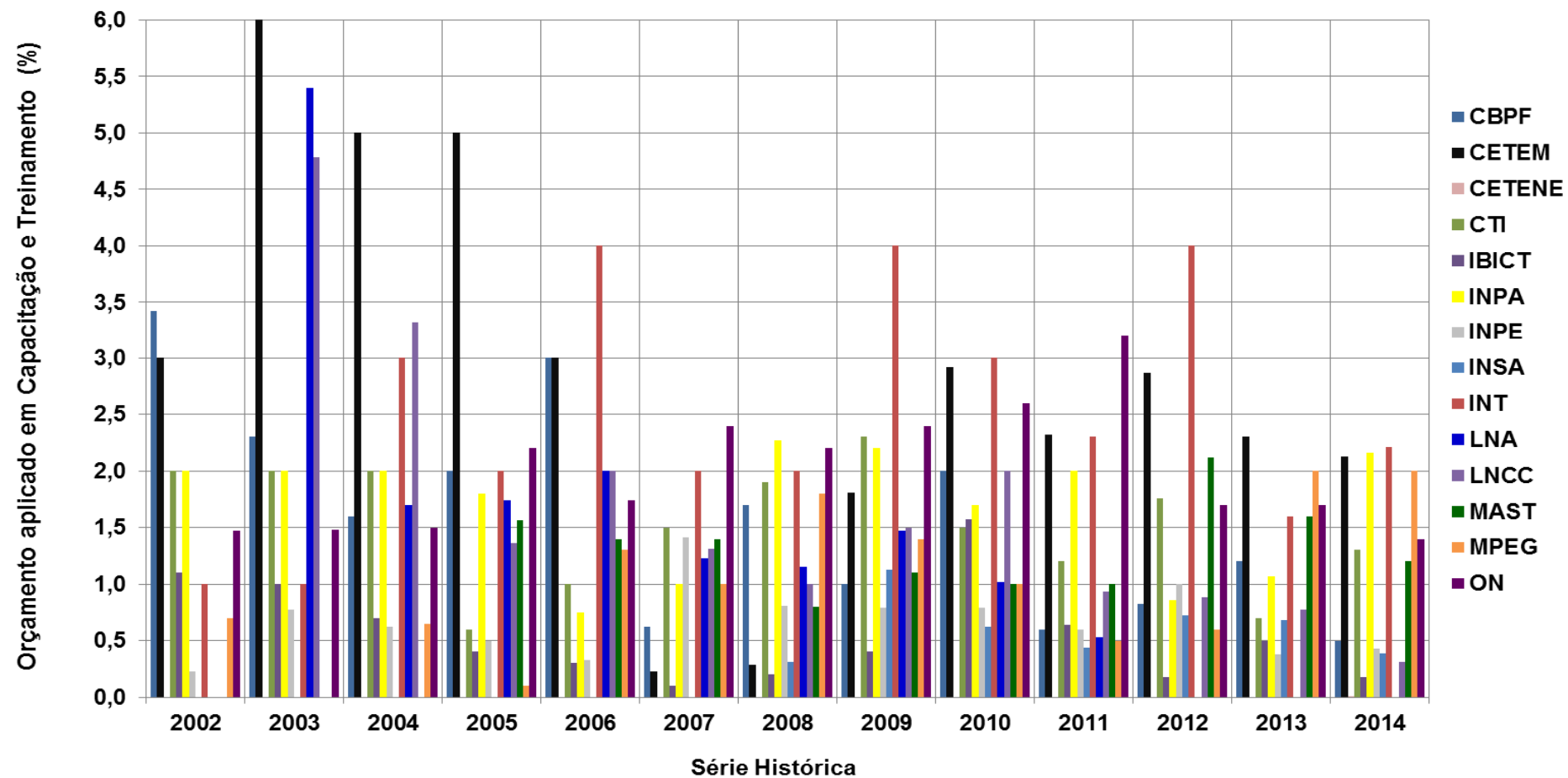
RESULTADO ANUAL

ICT

Índice de Investimento em Capacitação e Treinamento



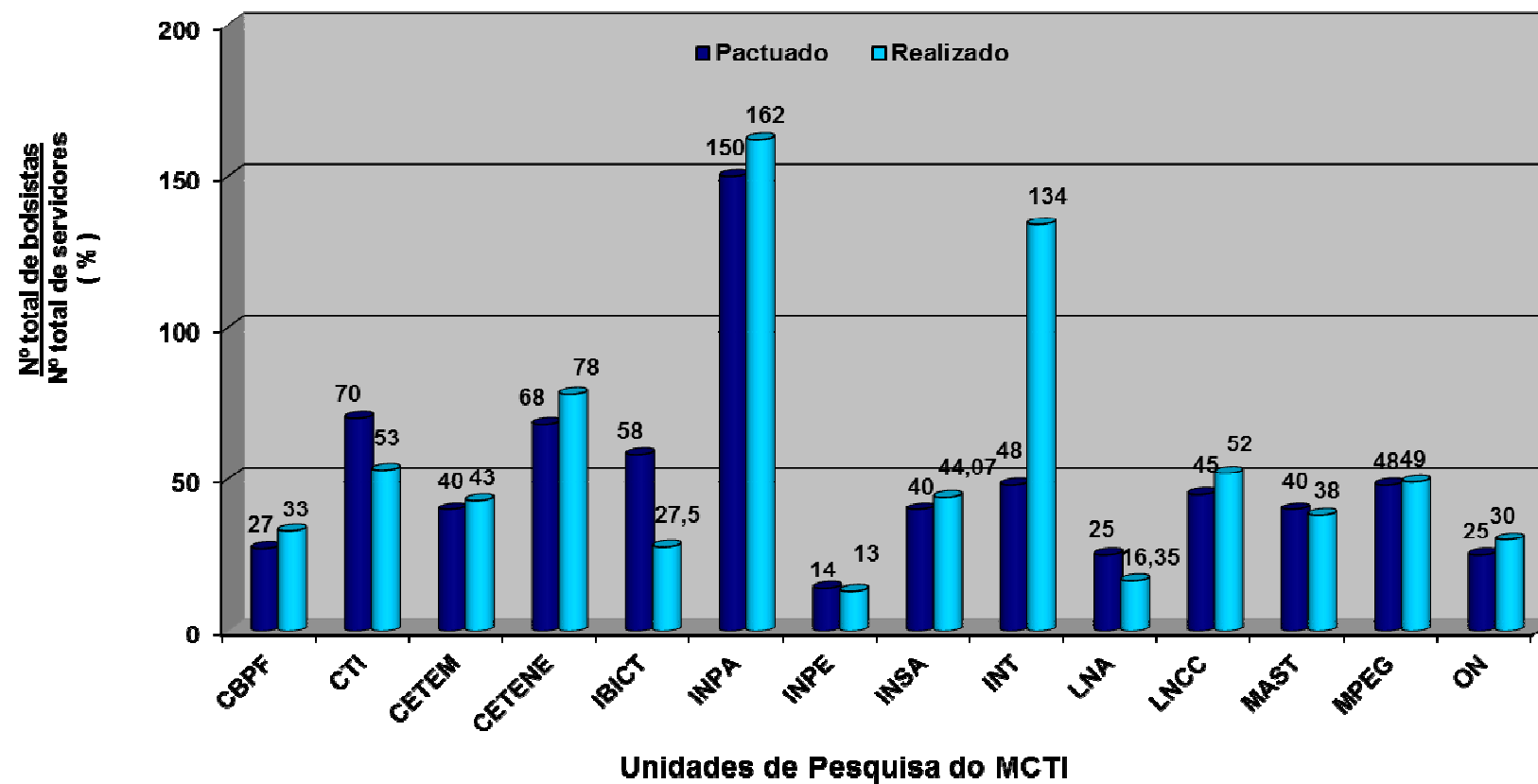
ICT Índice de Investimento em Capacitação e Treinamento



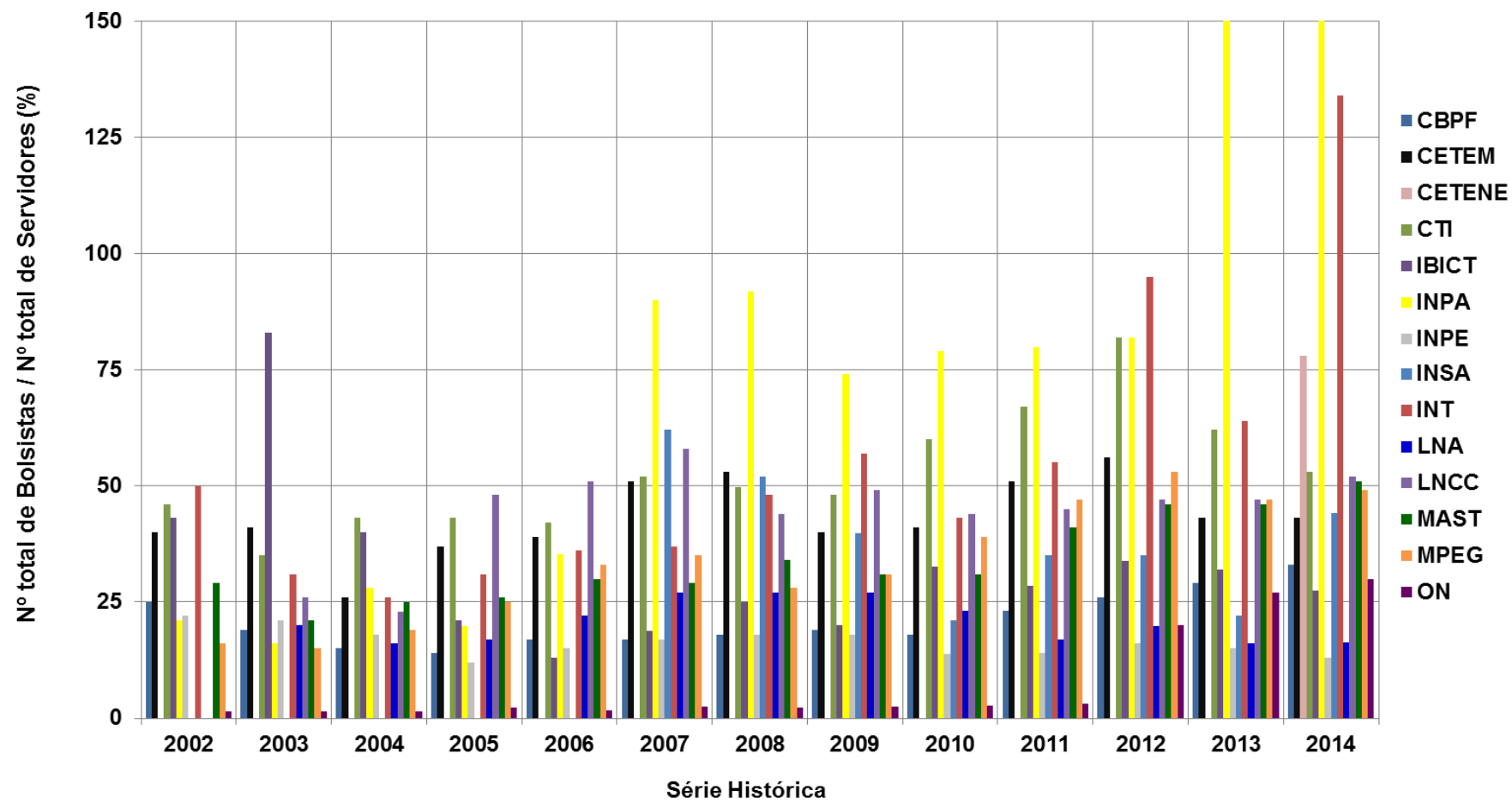
TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO - 2014

RESULTADO ANUAL

PRB Participação Relativa de Bolsistas



PRB
Participação Relativa de Bolsistas

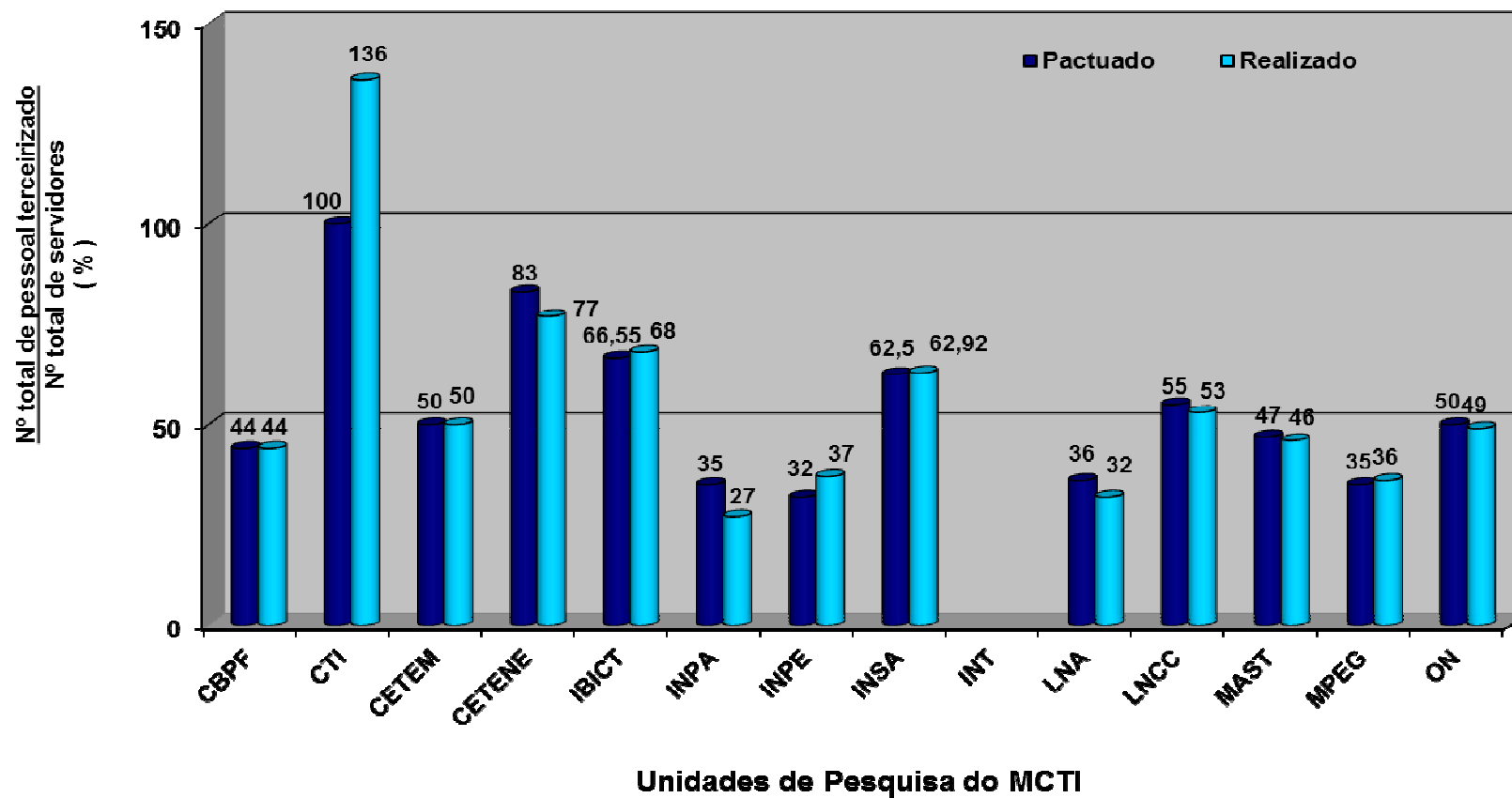


TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO - 2014

RESULTADO ANUAL

PRPT

Participação Relativa de Pessoal Terceirizado



PRPT Participação Relativa de Pessoal Terceirizado

