

Seminário Internacional
Gastos Ambientais – diretrizes metodológicas e
avanços na América Latina

Experiência do Ipea na medição de **Gastos Ambientais para o Governo Federal**

15 e 16 de março de 2017 – Brasília-DF

Adriana Moura

Coordenadora de Estudos em Sustentabilidade Ambiental

ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

EQUIPE

Adriana Maria Magalhães de Moura (Coordenação)

Ana Paula Moreira da Silva

João Paulo Viana

Júlio César Roma

Nilo Luiz Saccaro Junior

Regina Helena Rosa Sambuichi

Pesquisadoras PNPD

Juliana Ferreira de Santana

Reycha Diabate

1. Introdução

- **Diante de restrições orçamentárias – cobra-se melhor desempenho das políticas e alocação dos recursos públicos;**
- **Informações sobre gastos públicos apoiam análises sobre a alocação dos recursos – visando a boa gestão, economicidade e qualidade do gasto público;**
- **Insumos para a avaliação de políticas ambientais (eficiência, eficácia e efetividade).**

- Estudos realizados no Brasil apresentam **diferenças metodológicas** e nas fontes de dados utilizadas, bem como de variações na definição do que é “gasto ambiental”;
- A **ausência de indicadores comparáveis** entre as análises já realizadas;
- Não existe nenhum tipo de análise ou fonte de dados com periodicidade regular;
- Essas carências dificultam a sistematização de informações sobre o gasto ambiental no Brasil:

“Há grande carência no Brasil de estatísticas agregadas sobre gastos ambientais e seu financiamento” (Young e Santoro, 2011)

- Fica evidente a importância de um esforço no sentido de produzir **indicadores brasileiros do gasto ambiental** que possam ser utilizados para diferentes análises, de maneira periódica, a fim de possibilitar o monitoramento dos gastos ambientais e embasar a avaliação de políticas de meio ambiente.

2. Pesquisa IPEA – Dimensionamento e Acompanhamento do Gasto Ambiental Federal

Objetivo: contabilizar os gastos públicos em meio ambiente de forma sistemática e contínua para subsidiar o processo decisório sobre as políticas ambientais

Etapas (pesquisa iniciada em 2015):

- ✓ **Revisão das metodologias nacionais e internacionais existentes (vantagens x desvantagens);**
- ✓ **Definição da metodologia a ser aplicada;**
- ✓ **Adequação do método escolhido – piloto 2010;**
- ✓ **Aplicação da Classificação das ações orçamentárias em série histórica ampla.**

3. Revisão das metodologias nacionais

- Pesquisas nos anos 1990, com foco no setor público e esfera federal – iniciativas pontuais;

Principais metodologias utilizadas:

- Enfoque funcional (por funções e subfunções orçamentárias);
- Enfoque programático (por programas de governo);
- Enfoque institucional (por órgão setorial responsável);
- Orçamento temático ambiental e socioambiental do SIGA/SF (misto).

CLASSIFICAÇÃO INSTITUCIONAL

- **Reflete a estrutura organizacional e administrativa do governo e permite identificar os gastos segundo os Poderes, Órgãos e Unidades Orçamentárias (UOs)**
- **Em relação aos gastos ambientais, abrange as instituições do governo especializadas na temática ambiental;**
- **No nível federal incluem o MMA e suas vinculadas: ANA, Ibama, ICMBio e JBRJ.**

VANTAGENS

- **Simplicidade na aplicação – basta selecionar os órgãos ambientais específicos executores do orçamento;**
- **O mesmo critério pode ser aplicado em todas as esferas de governo, a partir da identificação da estrutura de gestão ambiental de cada ente.**

DESVANTAGENS

- **A temática ambiental não se limita às instituições ambientais *strictu sensu* – permeia diversas pastas ministeriais;**
- **Os gastos ambientais públicos são subestimados;**
- **Não pode ser aplicado para o setor privado.**

- **Identifica em que área a ação governamental é realizada, por meio de uma classificação independente dos programas, composta por um rol de funções e subfunções prefixadas;**
- **A função é o maior nível de agregação das diversas áreas de atuação do setor público;**
- **A Função Gestão Ambiental (FGA) é definida como:**
“o conjunto de ações desenvolvidas para a proteção de recursos naturais, monitoramento por meio de levantamento sistemático de dados oceanográficos, meteorológicos, astronômicos e geofísicos, e controle das condições ambientais”.

Função Gestão Ambiental (18) e suas subfunções no orçamento federal

SUBFUNÇÕES

541 – Preservação e Conservação Ambiental

542 – Controle Ambiental

543 – Recuperação de Áreas Degradadas

544 – Recursos Hídricos

545 – Meteorologia

VANTAGENS

- **Simplicidade na aplicação – a classificação funcional já é disponibilizada no orçamento público;**
- **O mesmo critério pode ser aplicado em todas as esferas de governo, o que permite a consolidação dos gastos no setor público.**

DESVANTAGENS

- **A FGA possui um número restrito de subfunções, que não abrange todos os temas ambientais (resíduos sólidos, tratamento de águas residuais, pesquisa e educação ambiental, etc) ➔ subestimação dos gastos ambientais;**
- **Existem ações classificadas na FGA que não têm como objetivo principal melhorar ou preservar o meio ambiente ➔ superestimação dos gastos ambientais;**
 - Levantamento do TCU para o PPA 2012-2015: identificou programas classificados na FGA que não são ambientais. Programas executados pelo MI que responderam por mais de 50% dos recursos destinados à FGA:
 - Programa Oferta de Água – obras de infraestrutura hídrica voltadas ao abastecimento;
 - Programa Segurança Alimentar e Nutricional – construção de cisternas e sistemas de abastecimento;
 - Programa Gestão de Riscos e Respostas a Desastres – estruturação de sistemas municipais de defesa civil.
- **Não pode ser aplicada para o setor privado.**

- **Reflete a estrutura organizacional e administrativa do governo e permite identificar os gastos segundo os Poderes, Órgãos e Unidades Orçamentárias (UOs)**
- **Em relação aos gastos ambientais, abrange as instituições do governo especializadas na temática ambiental;**
- **No nível federal incluem o MMA e suas vinculadas: ANA, Ibama, ICMBio e JBRJ.**

VANTAGENS

- **Relativamente simples na aplicação – deve-se selecionar os programas temáticos considerados como ambientais no PPA em cada esfera de governo.**

DESVANTAGENS

- **A temática ambiental está presente não apenas nos programas ambientais, mas também em muitas ações de outros programas temáticos do PPA;**
- **Não pode ser aplicado para o setor privado.**

4 - REVISÃO DAS METODOLOGIAS INTERNACIONAIS

Destacam-se três metodologias internacionais desenvolvidas para a estimativa dos gastos ambientais:

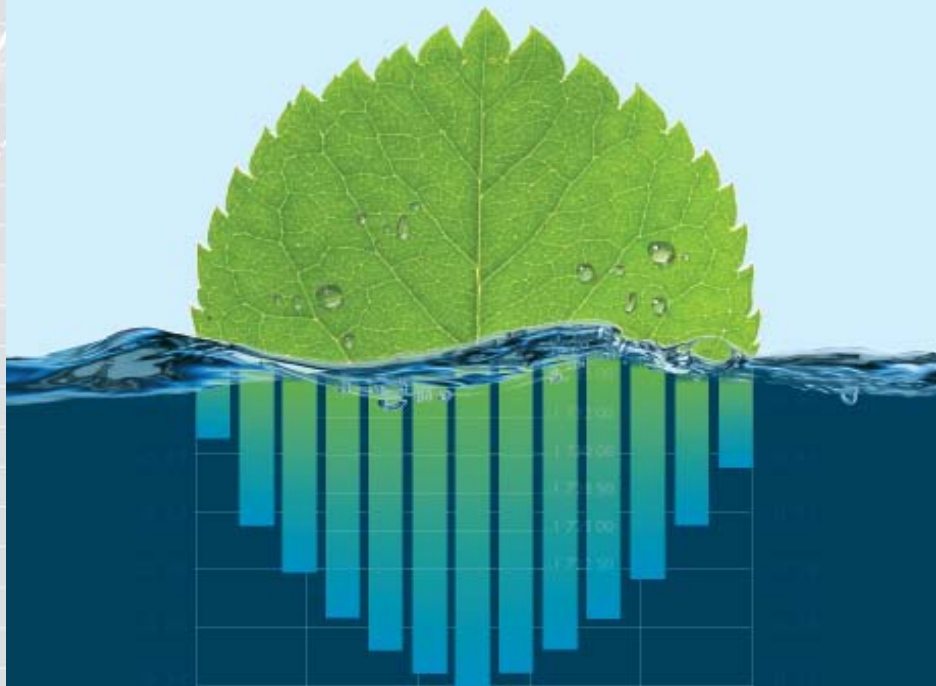
- 1. Gastos em Controle e Redução da Poluição**
Pollution Abatement Costs and Expenditures – PACE - OCDE
- 2. Sistema Europeu para a Coleta de Informação Econômica sobre Meio Ambiente**
European System for the Collection of Economic Information on the Environment - SERIEE – União Europeia (Eurostat)
- 3. Sistema de Contas Econômicas e Ambientais das Nações Unidas**
System of Economic and Environmental Accounts – SEEA – ONU (Comissão de Estatística das Nações Unidas)

METODOLOGIA SELECIONADA

CLASSIFICAÇÃO DE ATIVIDADES AMBIENTAIS

SCAE/CEA

System of
Environmental-Economic
Accounting
Central Framework



White cover publication, pre-edited text subject to official editing

European Commission • Food and Agriculture Organization • International Monetary Fund
Organisation for Economic Cooperation and Development • United Nations • World Bank

Sistema de Contas Econômicas e Ambientais das Nações Unidas - SCAE

Atende a critérios essenciais quando se considera a necessidade de organização e padronização de gastos ambientais:

1. Adequada conceituação do que se entende por gastos ambientais (área de atuação ambiental);
2. Comparabilidade internacional, permitindo a análise da série de gastos ambientais brasileira frente às séries de gastos ambientais de outros países;
3. Possibilidade de aplicação nos setores público e privado, para o cálculo dos gastos totais em meio ambiente do país;
4. Sistema de classificação que permite englobar um variado leque de atividades ambientais, a serem consideradas na medição dos gastos ambientais.

5. METODOLOGIA SELECIONADA

GRUPO 1 - ATIVIDADES DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

Atividades com o propósito primário de prevenir, reduzir ou eliminar a poluição e outras formas de degradação do meio ambiente.

1. Proteção do ar e do clima
2. Gestão de efluentes líquidos e águas residuais
3. Gestão de resíduos sólidos
4. Proteção e recuperação do solo e dos recursos hídricos (superficiais e subterrâneos)
5. Redução de poluição sonora (excluindo-se a proteção em locais de trabalho)
6. Proteção da biodiversidade e recursos paisagísticos
7. Proteção contra radiação (excluindo-se a segurança externa)
8. Pesquisa e desenvolvimento para a proteção ambiental
9. Outras atividades de proteção ambiental

5. METODOLOGIA SELECIONADA

GRUPO 2 – MANEJO DOS RECURSOS NATURAIS

Atividades cujo propósito primário é preservar e manter o estoque de recursos naturais, prevenindo o esgotamento destes recursos

10. Manejo de recursos minerais e energéticos

11. Manejo de recursos florestais

12. Manejo de recursos aquáticos (peixes e outras espécies)

13. Manejo de outros recursos biológicos (exceto recursos madeireiros e aquáticos)

14. Manejo de recursos hídricos

15. Pesquisa e desenvolvimento para o manejo dos recursos naturais

16. Outras atividades de manejo dos recursos naturais

CLASSIFICAÇÃO DE ATIVIDADES AMBIENTAIS - CEA

GRUPO I – PROTEÇÃO AMBIENTAL

1. Proteção do ar e do clima

- Prevenção da poluição
- Tratamento de emissões de gases
- Monitoramento, controle, laboratórios e similares.
- Outras atividades

2. Gestão de efluentes líquidos

- Prevenção da poluição
- Redes de esgoto (coleta e transporte)
- Tratamento de água (esgoto e efluentes)
- Tratamento de água de resfriamento (cooling)
- Monitoramento, controle, laboratórios e similares.
- Outras atividades

3. Gestão de resíduos sólidos

- Prevenção da poluição por resíduos sólidos
- Coleta e transporte
- Tratamento e eliminação de resíduos perigosos
- Tratamento e disposição de resíduos não perigosos
- Monitoramento, controle, laboratórios e similares.
- Outras atividades

4. Proteção e recuperação do solo e dos recursos hídricos (superficiais e subterrâneos)

- Prevenção da poluição
- Limpeza do solo e dos corpos hídricos (descontaminação)
- Proteção do solo contra a erosão e outros tipos de degradação física
- Prevenção e remediação da salinização do solo
- Monitoramento, controle, laboratórios e similares.
- Outras atividades

5. Redução de poluição sonora

- Prevenção à poluição sonora por fonte (tráfego, industrial)
- Construção de instalações preventivas à poluição sonora
- Monitoramento, controle, laboratórios e similares.
- Outras atividades

CLASSIFICAÇÃO DE ATIVIDADES AMBIENTAIS - CEA

Grupo 2 – Manejo dos Recursos Naturais

10. Manejo dos recursos minerais e de energia

- Redução no consumo de recursos minerais e de energia
- Redução do consumo de minerais pela redução de rejeitos e reciclagem e redução de desperdícios de energia
- Monitoramento, controle, laboratórios e similares.
- Outras atividades

11. Manejo de recursos florestais

- Redução do consumo de recursos madeireiros
- Redução do consumo de produtos florestais não madeireiros
- Reflorestamento e florestamento
- Combate a incêndios florestais
- Monitoramento, controle, laboratórios e similares
- Outras atividades

12. Manejo de recursos aquáticos (peixes e outras espécies)

- Redução do consumo de recursos aquáticos
- Reposição de estoques de recursos aquáticos
- Monitoramento, controle, laboratórios e similares
- Outras atividades

13. Manejo de outros recursos biológicos (exceto madeira e recursos aquáticos)

- Redução do consumo de recursos biológicos
- Reposição de estoques de recursos biológicos
- Monitoramento, controle, laboratórios e similares.
- Outras atividades

Passos adotados – GASTOS AMBIENTAIS FEDERAIS

1. Fonte de informação – SIGA Brasil
2. Nível de ação orçamentária para a classificação – AÇÃO
3. Amplitude da cobertura do GAF
 - INCLUI - Execução direta, ações descentralizadas/delegadas, transferências voluntárias;
 - EXCLUI – Empresas públicas, sociedades de economia mista, transferências obrigatórias
4. Gastos administrativos de pessoal – apenas ATIVOS;
5. Adoção de padronizações para aplicação da CEA – até o 2º nível (piloto 2010)

6. APLICAÇÃO DA METODOLOGIA (piloto 2010)

VANTAGEM

As **ações**, ao contrário dos programas, tendem a permanecer as mesmas a cada PPA. Uma vez classificada uma ação em determinado PPA, esta classificação pode ser transposta para outros anos de ocorrência da mesma ação;

DIFULDADES

- Necessidade de conhecer bem as classes e subclasses da CEA, bem como a natureza dos programas e ações orçamentárias para classificá-las;
- Ausência de algumas categorias de classificações para gastos ambientais, tais como licenciamento ambiental e fiscalização, os quais tiveram que ser classificados em categorias mais genéricas da CEA;
- O orçamento federal apresenta-se muito agregado em algumas ações, as quais somam gastos de diversas naturezas.
 - ✓ Ex.: saneamento básico, tema que frequentemente aglutina, em uma mesma ação, gastos referentes ao abastecimento de água potável, manejo de águas pluviais, coleta e tratamento de esgoto sanitário. De acordo com a metodologia adotada, consideram-se como gastos ambientais apenas ações de tratamento de esgoto sanitário, que levam a melhorias de qualidade ambiental.

6 . APLICAÇÃO DA METODOLOGIA (piloto 2010)

ETAPAS DA CLASSIFICAÇÃO (CEA/SCAE)

1. Organização do banco de dados – dados do Siga Brasil;
2. Análise geral de todos os programas, seus objetivos e respectivas ações. Pode ocorrer que o programa em sua totalidade esteja relacionado com o meio ambiente, ou apenas uma parte dele (algumas ações);
3. Análise detalhada das ações - Cadastro de Ações;
4. A classificação da ação, muitas vezes, requer a busca de informações adicionais sobre os programas e suas ações;
5. Foram realizadas pesquisas, em fontes diversas, sobre as ações e os programas executados;
6. Algumas ações podem envolver mais de uma classe – é necessário identificar a finalidade principal;
7. Uma vez identificada claramente a das ações, estas são classificadas, considerando-se a descrição das categorias e as padronizações adotadas pelo Ipea;
8. As ações são classificadas, inicialmente, no campo 5 – AMBIENTAL (Sim/Não);
9. Em seguida, as ações consideradas como ambientais são classificadas no campo 4 de acordo com as várias subcategorias da CEA.

GASTOS AMBIENTAIS FEDERAIS - 2010

GASTOS ORÇAMENTÁRIOS (liquidado)	R\$ MILHÕES
GASTO TOTAL FEDERAL (GTF)	1.504.951,17
GASTO AMBIENTAL FEDERAL (GAF)	5.259,42
GASTO EFETIVO DO GOVERNO FEDERAL (GEF)*	674.148,71
GAF/GTF (%)	0,35%
GAF/GEF (%)	0,78%

***GTF deduzindo-se as despesas financeiras com Encargos Especiais – que não podem ser associadas a um bem ou serviço (dívida externa, indenizações, transferências obrigatórias)**

8. GAF (SCAE/CEA) X FGA

GASTOS ORÇAMENTÁRIOS (liquidado)	R\$ MILHÕES
GASTOS AMBIENTAIS	1.862,99 (50,17%)
GASTOS NÃO AMBIENTAIS	1.850,05 (49,83%)
TOTAL FGA	3.713,04 (100%)

GAF (SCAE/CEA)	5.259,42
FGA/GAF	1.546,38 9 (GAF – FGA) 70% (a mais)

9. Distribuição do GAF nas diversas funções

FUNÇÃO	VALOR (R\$ MILHÕES)	%
18. Gestão ambiental	1.862,99	35,42%
11.Trabalho	1.182,98	22,49%
17. Saneamento	1.101,00	20,93%
10. Saúde	650,72	12,37%
19. Ciência e Tecnologia	186,01	3,54%
20. Agricultura	107,35	2,04%
12. Educação	36,71	0,70%
15.Urbanismo	30,72	0,58%
5.Defesa Nacional	28,80	0,55%
14. Direitos da Cidadania	25,58	0,49%
21.Organização Agrária	16,29	0,31%
28.Encargos Especiais	12,64	0,24%
26.Transportes	6,52	0,12%
4.Administração	5,13	0,10%
22.Indústria	4,81	0,09%
25.Energia	1,1	0,02%
Total GAF	5.259,42	100,00%

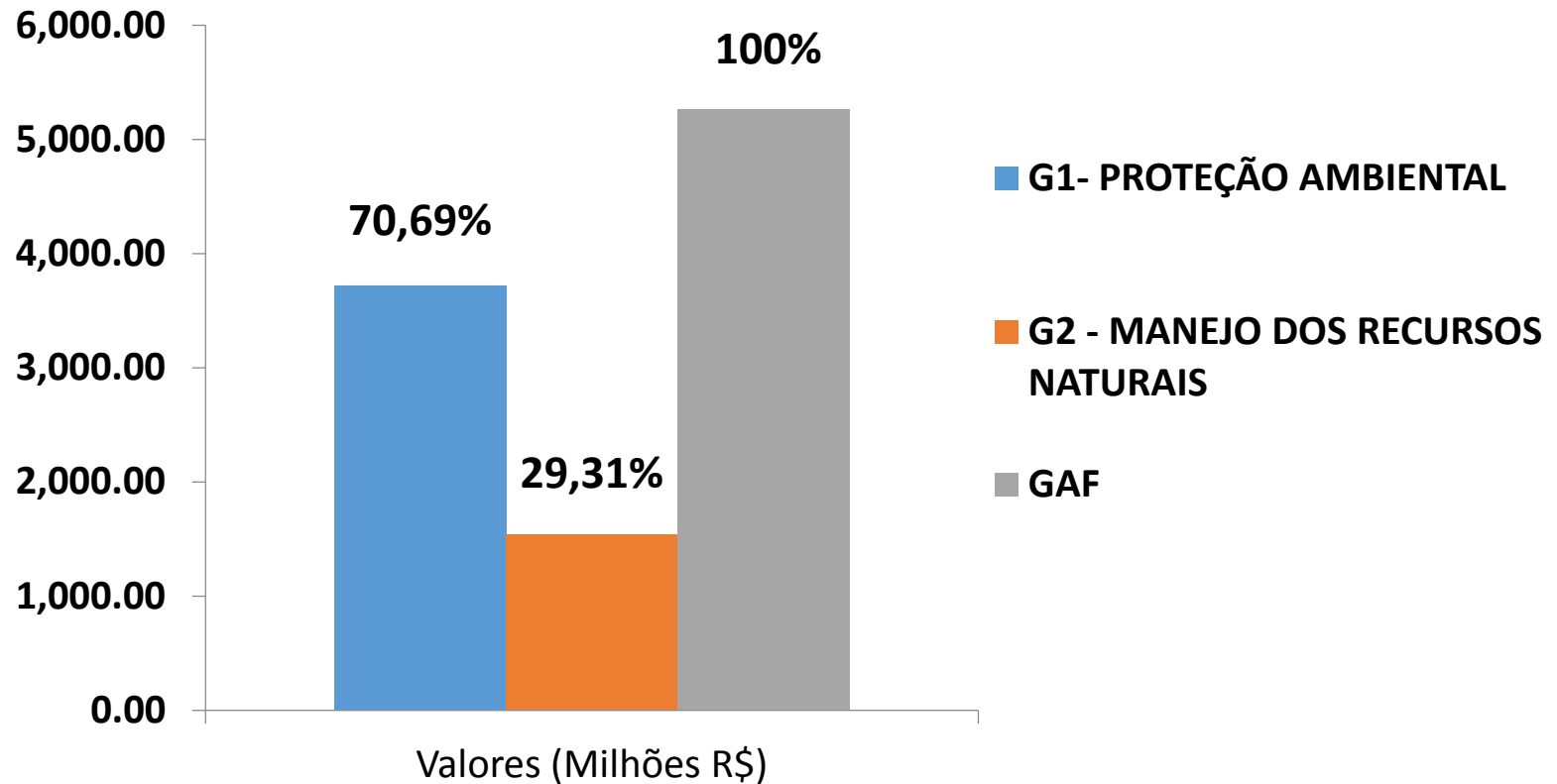
Distribuição do GAF nos órgãos (critério institucional)

ÓRGÃO DO GOVERNO FEDERAL	R\$ MILHÕES	%
44. Ministério do Meio Ambiente (e vinculadas)	1.624,13	30,88%
38. Ministério do Trabalho e Emprego	1.182,98	22,49%
56. Ministério das Cidades	1.101,00	20,93%
36. Ministério da Saúde	650,73	12,37%
53. Ministério da Integração Nacional	271,50	5,16%
24. Ministério da Ciência e Tecnologia	185,76	3,53%
22. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento	87,29	1,66%
26. Ministério da Educação	36,72	0,70%
52. Ministério da defesa	28,80	0,55%
30. Ministério da Justiça	25,59	0,49%
58. Ministério da Pesca e Aquicultura	19,86	0,38%
49. Ministério do Desenvolvimento Agrário	16,29	0,31%
71. Encargos Financeiros da União	12,06	0,23%
39. Ministério dos Transportes	6,53	0,12%
28. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio	4,82	0,09%
20. Presidência da República	2,40	0,05%
47. Ministério do Planejamento	1,86	0,04%
32. Ministério de Minas e Energia	1,10	0,02%
TOTAL GASTOS AMBIENTAIS FEDERAIS	5.259,42	100,00%

Distribuição do GAF nos PROGRAMAS (critério programático)

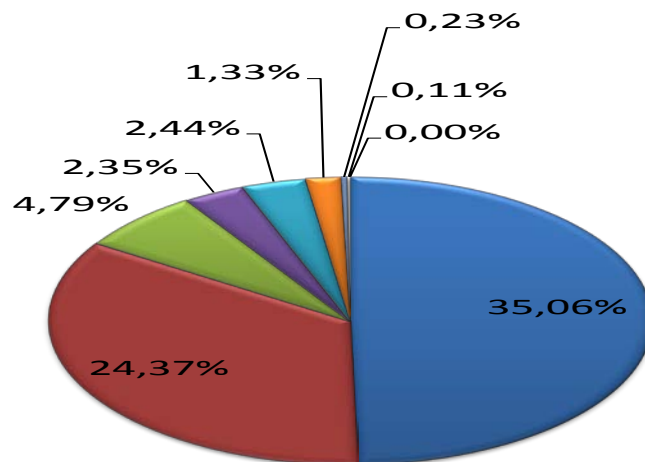
	PROGRAMA DO PPA	ÓRGÃO EXECUTOR	R\$ MILHÕES	%
1	Recursos Pesqueiros Sustentáveis	MMA e MTE	1.195,20	22,72%
2	Apoio Administrativo	MMA	1.113,89	21,18%
3	Serviços Urbanos de Água e Esgoto	Mcid, MMA, e MS	1.005,88	19,13%
4	Urbanização, Regularização Fundiária e Integração de Assentamentos Precários	MCidades	520,759	9,90%
5	Revitalização de Bacias Hidrográficas	MMA e MI	243,156	4,62%
6	Conservação e Recuperação dos Biomas Brasileiros	MMA	121,49	2,31%
7	Resíduos Sólidos Urbanos	MMA, Mcid, MS e MTE	115,54	2,20%
8	Saneamento Rural	MS	101,982	1,94%
9	PROBACIAS - Conservação de Bacias Hidrográficas	MMA	98,122	1,87%
10	Prevenção e combate ao desmatamento, queimadas e incêndios florestais - FLORESCER	MMA E MCT	95,706	1,82%
OUTROS PROGRAMAS			R\$ 647,69	12,31%
TOTAL			R\$ 5.259,42	100,00%

DISTRIBUIÇÃO DO GAF POR SETORES (CLASSES DA CEA/SCAE)



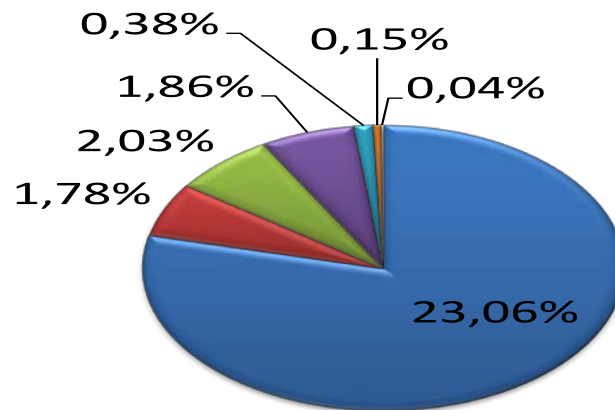
DISTRIBUIÇÃO DO GAF POR SETORES (CLASSES DA CEA/SCAE)

GRUPO 1 – PROTEÇÃO AMBIENTAL



- 2. GESTÃO DE EFLUENTES LÍQUIDOS
- 9. OUTRAS ATIVIDADES DE PROTEÇÃO AMBIENTAL
- 6. PROTEÇÃO DA BIODIVERSIDADE E RECURSOS PAISAGÍSTICOS
- 8. PESQUISA E DESENVOLVIMENTO PARA A PROTEÇÃO AMBIENTAL
- 3. GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS
- 4. PROTEÇÃO E RECUPERAÇÃO DO SOLO E DOS RECURSOS HÍDRICOS (SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEOS)
- 7. PROTEÇÃO CONTRA RADIAÇÃO
- 1. PROTEÇÃO DO AR E DO CLIMA
- 5. REDUÇÃO DE POLUIÇÃO SONORA

GRUPO 2 – MANEJO DOS RECURSOS NATURAIS

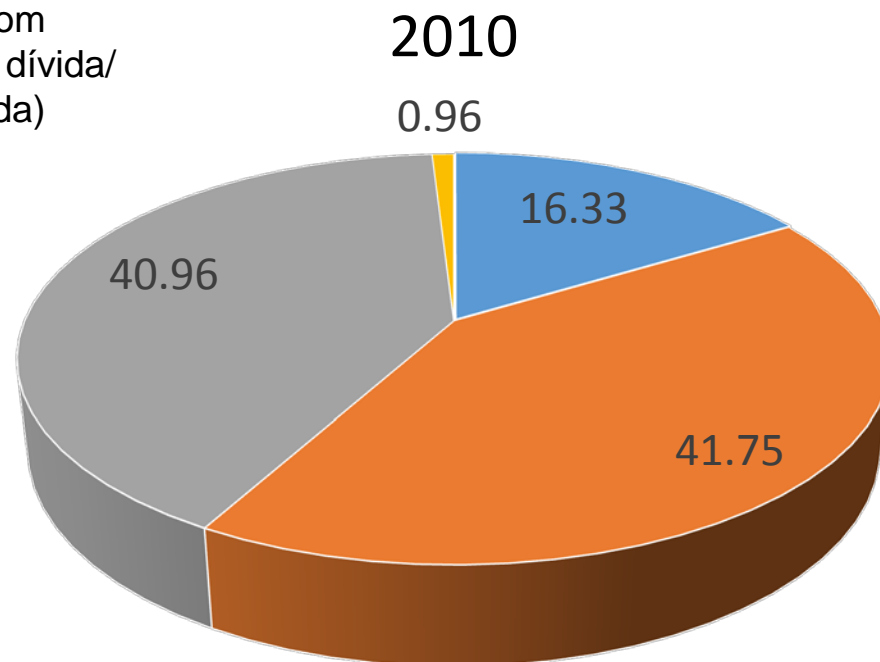


- 12. Manejo de recursos aquáticos (peixes e outras espécies)
- 15. Pesquisa e desenvolvimento para o manejo dos recursos naturais
- 14. Manejo de recursos hídricos
- 11. Manejo de recursos florestais
- 16. Outras atividades de manejo dos recursos naturais
- 10. Manejo dos recursos minerais e de energia
- 13. Manejo de outros recursos biológicos (exceto madeira e recursos aquáticos)

Distribuição do GAF nos GRUPOS DE NATUREZA DA DESPESA - GND

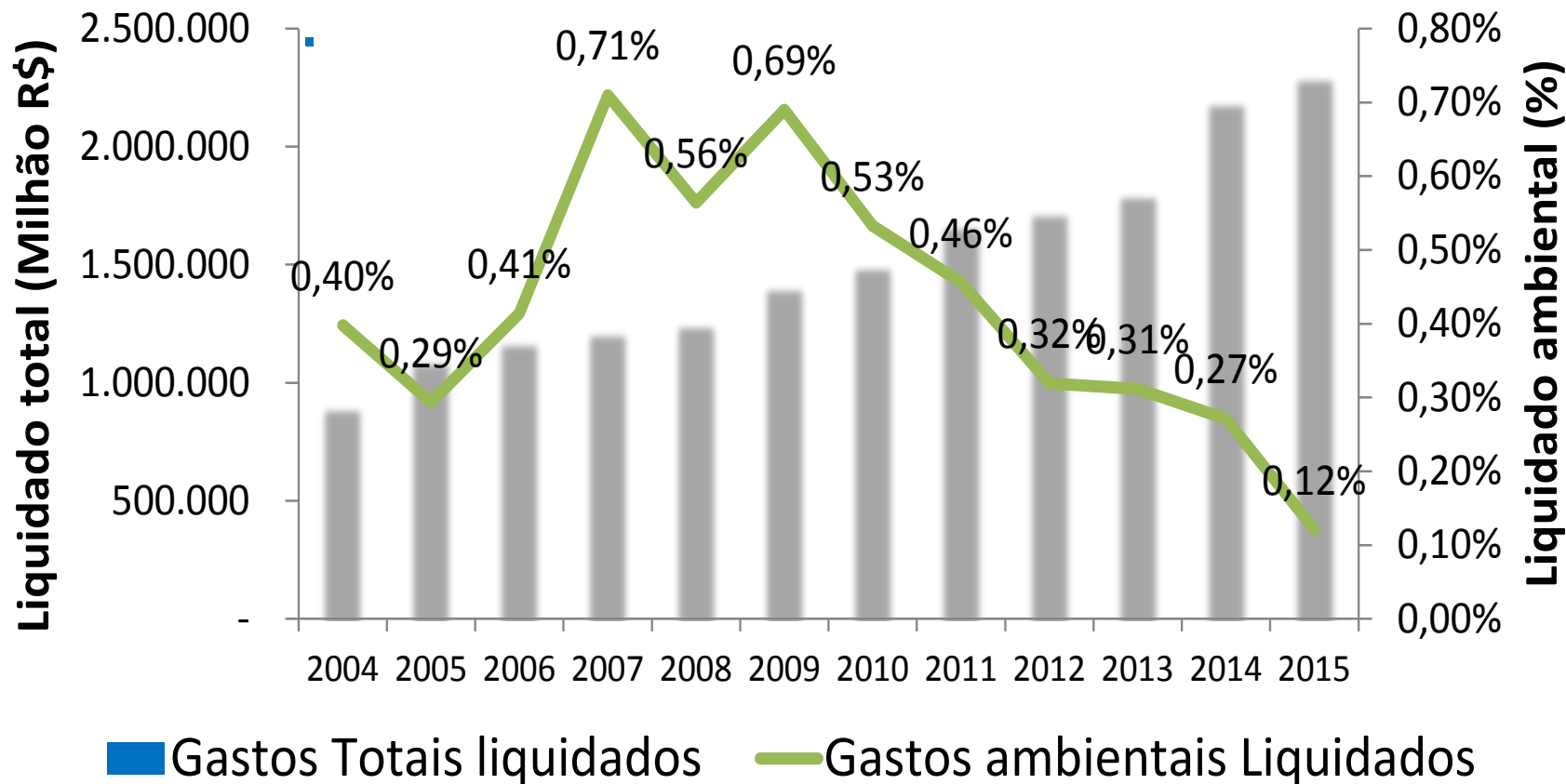
GAF nos GND (%)

(não há despesas com juros e encargos da dívida/
amortização da dívida)



- PESSOAL E ENCARGOS SOCIAIS
- OUTRAS DESEPSAS CORRENTES
- INVESTIMENTOS
- INVERSÕES FINANCEIRAS

GAF/GTF – evolução 2004 a 2015 (resultados preliminares)



Valores GAF corrigidos a preços de 2016 com o IGP-DI

- 1 – PUBLICAÇÃO DO TD METODOLÓGICO;
- 2 – PUBLICAÇÃO TD – PILOTO 2010;
- 3 – TD SÉRIE HISTÓRICA 2002 – 2016;
- 4 – PILOTO PARA O SETOR PRIVADO;
- 5- PILOTO PARA ESTADOS (UFs);
- 6 – ANÁLISES PARA TEMAS ESPECÍFICOS – biodiversidade, mudanças climáticas, etc.

Obrigada!

Adriana Moura

adriana.moura@ipea.gov.br

ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada