

Efetividade de Gestão

das unidades de conservação federais

Avaliação comparada das aplicações do método Rappam nas unidades de conservação federais, nos ciclos 2005-06 e 2010

Relatório em versão integral

Fevereiro de 2012



Avaliação comparada das aplicações do método Rappam nas unidades de conservação federais, nos ciclos 2005-06 e 2010

Organização do conteúdo:

Coordenação Monitoramento e Avaliação da Gestão de Unidades de Conservação – COMAG/DIMAN/ICMBio

Marcelo Rodrigues Kinouchi (coord.)

Lilian Letícia Mitiko Hangae

Lucia de Fátima Lima

Sílvia Luciano de Souza Beraldo

Autores:

ICMBio

WWF-Brasil

Apoio:

Antônia Eliene dos Santos

ICMBio

Avaliação comparada das aplicações do método Rappam nas unidades de conservação federais, nos ciclos 2005-06 e 2010. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, WWF-Brasil. Brasília: ICMBio, 2011. 134 p.

1. Efetividade de gestão. 2. Unidades de conservação. 3. Método Rappam. I. Marcelo Rodrigues Kinouchi. II. Lilian Letícia Mitiko Hangae. III. Lucia de Fátima Lima. IV. Sílvia Luciano de Souza Beraldo. V. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. VI. WWF-Brasil.

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Presidente

Rômulo José Fernandes Barreto Mello

Diretoria de Planejamento, Administração e Logística

Silvana Canuto Medeiros

Diretoria de Criação e Manejo de Unidades de Conservação

Ricardo José Soavinski

Diretoria de Unidade de Conservação de Uso Sustentável e Populações Tradicionais

Paulo Fernando Maier Souza

Diretoria de Conservação da Biodiversidade

Marcelo Marcelino de Oliveira

WWF-Brasil

Conselho Diretor

Presidente Emérito

Dr. Paulo Nogueira-Neto

Presidente

Álvaro Antônio Cardoso de Souza

Vice-presidentes

Conservação – Eduardo de Souza Martins

Marketing e Arrecadação – José Pedro Sirotsky

Finanças e Controle – Carlos Eduardo Soares Castanho

Nomeações – Haakon Lorentzen

Coordenação Executiva

Secretária-Geral – Maria Cecília Wey de Brito

Superintendente de Conservação – Carlos Alberto de Mattos Scaramuzza

Superintendente de Comunicação e Engajamento – Regina Amélia Cavini

Superintendente de Administração e Finanças – Maximiliano Matos Schaefer

Coordenação do Programa Amazônia - Mauro José Capóssoli Armelin

Analista de Conservação do Programa Amazônia - Mariana Napolitano e Ferreira

Especialista de Conservação do Programa Amazônia - Marisete Inês Santin Catapan

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio

O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio é uma autarquia federal dotada de personalidade jurídica de direito público, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente – MMA. Foi criado pela Lei nº 11.516, de 28 de agosto de 2007, a partir da reformulação institucional do IBAMA, tendo como atribuições principais: a proposição, implantação, gestão, proteção, fiscalização e monitoramento das unidades de conservação instituídas pela União; a execução de políticas relativas ao uso sustentável dos recursos naturais renováveis e ao apoio ao extrativismo e às populações tradicionais nas unidades de conservação federais de uso sustentável e o fomento e execução de programas de pesquisa, proteção, preservação e conservação da biodiversidade e de educação ambiental.

Atualmente, o ICMBio é responsável pela gestão de 310 unidades de conservação distribuídas por todo território nacional, sendo 137 de proteção integral e 173 de uso sustentável. O primeiro grupo é composto por 67 Parques Nacionais, 31 Estações Ecológicas, 29 Reservas Biológicas, sete Refúgios de Vida Silvestre e três Monumentos Naturais. O grupo de unidades de conservação de uso sustentável, por sua vez, é composto por 32 Áreas de Proteção Ambiental, 16 Áreas de Relevante Interesse Ecológico, 65 Florestas Nacionais, 59 Reservas Extrativistas e uma Reserva de Desenvolvimento Sustentável.

Durante os anos de 2005 a 2006, o IBAMA, em parceria com o WWF-Brasil, realizou o estudo Efetividade de Gestão das Unidades de Conservação Federais do Brasil (IBAMA & WWF-BRASIL, 2007), tendo por base a aplicação do método Rappam – *Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management* (ERVIN, 2003). Neste primeiro levantamento foram analisadas 246 unidades de conservação federais, das 290 existentes e geridas à época pelo IBAMA. No ano de 2010, o ICMBio, em nova parceria com o WWF-Brasil, aplicou um segundo ciclo do método Rappam em 292 unidades de conservação federais, cobrindo cerca de 94% das 310 UCs atualmente geridas pelo Instituto.

WWF-Brasil

O WWF-Brasil é uma organização não governamental brasileira dedicada à conservação da natureza, com o objetivo de conciliar as diversas atividades humanas com o cuidado com a imensa diversidade biológica encontrada no país. O WWF-Brasil, criado em 1996, desenvolve projetos em todo o território brasileiro e integra a Rede WWF, a maior rede independente de conservação da natureza, com atuação em mais de 100 países e apoio de cerca de cinco milhões de pessoas, incluindo associados e voluntários.

O WWF-Brasil executa dezenas de projetos em parceria com ONGs regionais, universidades e órgãos governamentais. Os programas da instituição contribuem efetivamente para a conservação da riqueza natural do Brasil e para o desenvolvimento sustentável do país. A atuação do WWF-Brasil está dividida entre programas regionais, que englobam os domínios Amazônia, Mata Atlântica, Pantanal e Cerrado e programas temáticos, com foco em água doce, mudanças climáticas, energia, agricultura e georreferenciamento.

Entre os principais eixos de atuação do WWF-Brasil estão a pesquisa sobre as causas da degradação da natureza e a busca por caminhos para diminuir os impactos negativos das ações humanas sobre o meio ambiente. Nesse contexto, as unidades de conservação desempenham um papel fundamental. Por isso, o WWF-Brasil participa do Programa Áreas Protegidas da Amazônia (Arpa), que abrange 62 unidades de conservação e protege mais de 35 milhões de hectares. O Arpa é o resultado da parceria do governo brasileiro com o Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (Funbio), o Banco de Desenvolvimento Alemão (KfW), a Agência de Cooperação Técnica Alemã (GIZ), o Banco Mundial e o WWF-Brasil.

Sediado em Brasília-DF, o WWF-Brasil conta com escritórios em São Paulo-SP, Campo Grande-MS, Manaus-AM e Rio Branco-AC. Com esses programas e essa estrutura, a instituição atua com a missão de contribuir para que a sociedade brasileira conserve a natureza, harmonizando a atividade humana com a conservação da biodiversidade e com o uso racional dos recursos naturais, para o benefício dos cidadãos de hoje e das futuras gerações.

APRESENTAÇÃO

Esta publicação apresenta os resultados preliminares da parceria desenvolvida entre o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio e o WWF-Brasil para avaliar a efetividade da gestão das unidades de conservação federais a partir da aplicação do método Rappam – *Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management* (ERVIN, 2003). Ao longo do texto são comparados os resultados das aplicações desse método nos ciclos de 2005-06 e 2010.

O **Capítulo 1** descreve os princípios elementares do método Rappam, relatando brevemente o seu histórico e os fundamentos das análises de efetividade de gestão em unidades de conservação.

O **Capítulo 2** resume as principais informações sobre as aplicações do método nas UCs brasileiras atualmente geridas pelo ICMBio, realizadas nos anos de 2005-06 (primeiro ciclo) e 2010 (segundo ciclo).

No **Capítulo 3** são comparadas as informações referentes às pressões e ameaças observadas nas UCs federais nos dois ciclos de aplicação do Rappam, avaliando seus resultados sob alguns recortes analíticos de interesse (*grupos de proteção, categorias de manejo e bioma predominante na unidade*).

As discussões contidas no **Capítulo 4** buscam evidenciar os resultados comparativos das informações sobre a efetividade de gestão das UCs federais, apresentando-os de forma consolidada, segundo diferentes elementos e módulos temáticos que estruturam o método Rappam, e detalhando-os, também, segundo as várias questões que compõem cada um desses módulos temáticos específicos.

Os capítulos subsequentes apresentam a mesma estrutura desenvolvida no capítulo anterior, tomando como referência a consolidação das informações segundo os seguintes recortes analíticos: (i) o *grupo de proteção* (**Capítulo 5**); (ii) as *categorias de manejo* (**Capítulo 6**) e (iii) e os *biomas* (**Capítulo 7**) onde se localizam as UCs.

No **Capítulo 8** são listados os resultados observados nos módulos temáticos do Rappam para todas as unidades de conservação federais avaliadas nos dois ciclos de aplicação do método.

Por fim, no **Capítulo 9** são realizadas algumas discussões específicas dirigidas a mostrar novas possibilidades de utilização da informação levantada com o método Rappam, aqui exemplificadas por três exercícios voltados à: (i) comparar os resultados de efetividade de gestão exibidos pelas UCs que integram o Programa ARPA com as demais unidades amazônicas; (ii) identificar avanços, entre os dois ciclos, na efetividade de gestão segundo as questões elementares do Rappam e (iii) elaborar um indicador particular de efetividade a partir da seleção de questões específicas aplicadas nesse método.

Com este relatório procuramos oferecer um conjunto de análises comparativas derivadas da aplicação do método Rappam nas unidades de conservação federais, em dois momentos distintos (ciclos 2005-06 e 2010), esperando que essas informações possam colaborar nas ações e decisões estratégicas desenvolvidas pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio e informar a sociedade brasileira sobre a efetividade da gestão governamental nesse importante conjunto de áreas protegidas, gigantesco patrimônio biológico e cultural nacional.

Coordenação de Monitoramento e Avaliação da Gestão de Unidades de Conservação

COMAG / DIMAN / ICMBio

Brasília, Fevereiro de 2012

SUMÁRIO

1. O método Rappam	5
1.1. Histórico e fundamentos.....	5
1.2. Análise de efetividade de gestão.....	5
2. Aplicação do método Rappam nas unidades de conservação federais.....	8
2.1. Ciclos de aplicação do método Rappam	8
3. Avaliação comparada dos indicadores de pressões e ameaças nas UCs federais nos anos 2005-06 e 2010	12
3.1. Análise das pressões e ameaças no método Rappam	12
3.2. Criticidade geral das pressões e ameaças	14
3.3. Criticidade, ocorrência e tendência das pressões nas UCs federais	16
3.4. Criticidade da pressão associada à extração madeireira	19
3.5. Criticidade da pressão associada à agricultura e silvicultura	19
3.6. Criticidade da pressão associada à pastagem	20
3.7. Criticidade da pressão associada à extração mineral	20
3.8. Criticidade da pressão associada à construção e operação de infraestruturas	22
3.9. Criticidade da pressão associada à caça	23
3.10. Criticidade da pressão associada à pesca	23
3.11. Criticidade da pressão associada à coleta de produtos não madeireiros	24
3.12. Criticidade da pressão associada ao turismo e recreação.....	25
3.13. Criticidade da pressão associada à disposição de resíduos (poluição).....	25
3.14. Criticidade da pressão associada aos processos seminaturais.....	27
3.15. Criticidade da pressão associada a espécies exóticas invasoras.....	27
3.16. Criticidade da pressão associada ao uso de recursos por populações residentes	28
3.17. Criticidade da pressão associada à ocupação humana	29
3.18. Criticidade da pressão associada a influências externas	30
3.19. Criticidade da pressão associada a incêndios de origem antrópica.....	30
4. Avaliação comparada da efetividade de gestão das UCs federais nos anos 2005-06 e 2010.....	32
4.1. Índice geral de efetividade de gestão.....	32
4.2. Efetividade de gestão nos elementos do ciclo de gestão e avaliação	33
4.3. Efetividade de gestão nos módulos temáticos do Rappam	34
4.4. Efetividade de gestão em cada módulo temático do Rappam.....	35
4.4.1. Importância Biológica	35
4.4.2. Importância Socioeconômica.....	35
4.4.3. Vulnerabilidade.....	36
4.4.4. Objetivos da UC.....	36
4.4.5. Amparo Legal	36
4.4.6. Desenho e Planejamento da Área.....	37
4.4.7. Recursos Humanos.....	38
4.4.8. Comunicação e Informação.....	38
4.4.9. Infraestrutura	38
4.4.10. Recursos Financeiros	39
4.4.11. Planejamento da Gestão.....	39
4.4.12. Tomada de Decisão	39
4.4.13. Pesquisa, Avaliação e Monitoramento	40
4.4.14. Resultados	40
5. Efetividade de gestão nos grupos de proteção.....	42
5.1. Índice geral de efetividade de gestão.....	42
5.2. Efetividade de gestão consolidada segundo os elementos do ciclo de gestão	42
5.3. Efetividade de gestão consolidada segundo os módulos temáticos do Rappam.....	43
5.4. Efetividade de gestão em cada módulo temático do Rappam.....	44
5.4.1. Importância biológica.....	44
5.4.2. Importância Socioeconômica.....	45
5.4.3. Vulnerabilidade.....	45
5.4.4. Objetivos da UC.....	46
5.4.5. Amparo Legal	46
5.4.6. Desenho e Planejamento da Área.....	47
5.4.7. Recursos Humanos.....	47

5.4.8.	<i>Comunicação e Informação</i>	48
5.4.9.	<i>Infraestrutura</i>	48
5.4.10.	<i>Recursos Financeiros</i>	49
5.4.11.	<i>Planejamento e Gestão</i>	49
5.4.12.	<i>Tomada de Decisão</i>	50
5.4.13.	<i>Pesquisa, Avaliação e Monitoramento</i>	50
5.4.14.	<i>Resultados</i>	51
6.	Resultados por categoria de manejo das unidades de conservação	52
6.1.	Índice geral de efetividade de gestão	52
6.2.	Efetividade de gestão consolidada segundo os elementos do ciclo de gestão	53
6.3.	Efetividade de gestão consolidada segundo os módulos temáticos do Rappam	54
6.4.	Efetividade de gestão segundo os elementos de gestão	56
6.4.1.	<i>Importância Biológica</i>	56
6.4.2.	<i>Importância Socioeconômica</i>	58
6.4.3.	<i>Vulnerabilidade</i>	60
6.4.4.	<i>Objetivos da UC</i>	62
6.4.5.	<i>Amparo Legal</i>	64
6.4.6.	<i>Desenho e Planejamento da Área</i>	66
6.4.7.	<i>Recursos Humanos</i>	68
6.4.8.	<i>Comunicação e Informação</i>	70
6.4.9.	<i>Infraestrutura</i>	72
6.4.10.	<i>Recursos Financeiros</i>	74
6.4.11.	<i>Planejamento e Gestão</i>	76
6.4.12.	<i>Tomada de Decisão</i>	78
6.4.13.	<i>Pesquisa, Avaliação e Monitoramento</i>	80
6.4.14.	<i>Resultados</i>	82
7.	Resultados por biomas	85
7.1.	Índice geral de efetividade de gestão	85
7.2.	Efetividade de gestão consolidada segundo os elementos do ciclo de gestão	86
7.3.	Efetividade de gestão consolidada segundo os módulos temáticos do Rappam	87
7.4.	Efetividade de gestão segundo os elementos de gestão	90
7.4.1.	<i>Importância Biológica</i>	90
7.4.2.	<i>Importância Socioeconômica</i>	92
7.4.3.	<i>Vulnerabilidade</i>	93
7.4.4.	<i>Objetivos da UC</i>	95
7.4.5.	<i>Amparo Legal</i>	97
7.4.6.	<i>Desenho e Planejamento da Área</i>	99
7.4.7.	<i>Recursos Humanos</i>	100
7.4.8.	<i>Comunicação e Informação</i>	102
7.4.9.	<i>Infraestrutura</i>	104
7.4.10.	<i>Recursos Financeiros</i>	106
7.4.11.	<i>Planejamento e Gestão</i>	107
7.4.12.	<i>Tomada de Decisão</i>	109
7.4.13.	<i>Pesquisa, Avaliação e Monitoramento</i>	111
7.4.14.	<i>Resultados</i>	113
8.	Efetividade de gestão das UCs federais nos módulos temáticos do Rappam	115
8.1.	Efetividade de gestão das UCs federais no ciclo Rappam 2005-06	115
8.2.	Efetividade de gestão das UCs federais no ciclo Rappam 2010	119
8.3.	Destaques observados no ciclo Rappam 2010	123
8.4.	Destaques comparativos entre pontuações dos ciclos RAPAM 2005-06 e 2010	123
9.	Análises especiais	125
9.1.	Efetividade de gestão nas UCs integrantes do Programa ARPA	125
9.2.	A efetividade de gestão nas UCs federais segundo as questões elementares do Rappam	127
9.3.	Elaboração de novos indicadores a partir das questões elementares do Rappam	127
10.	Considerações finais	130
11.	Bibliografia	131

1. O MÉTODO RAPPAM

1.1. Histórico e fundamentos

No ano de 1995, a Comissão Mundial de Áreas Protegidas (*World Commission on Protected Areas – WCPA/UICN*) estabeleceu um grupo de trabalho para examinar diferentes questões referentes à efetividade da gestão nas áreas protegidas. A partir dos resultados desses estudos, a WCPA delineou um quadro referencial que forneceu a base para o desenvolvimento de diferentes ferramentas e métodos de avaliação da gestão dessas áreas (HOCKINGS *et al.*, 2000). Esse quadro referencial toma por base o ciclo de planejamento, implementação e avaliação da gestão da área protegida, onde as análises podem fornecer informações e dar subsídio para esclarecer diferentes dúvidas referentes a cada etapa do ciclo de gestão (FIGURA 1.1).

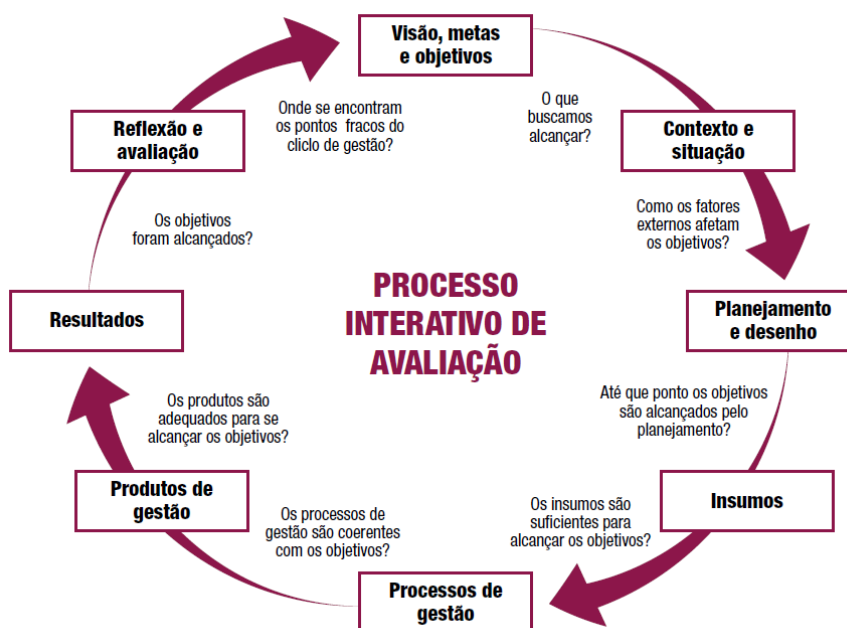


FIGURA 1.1. Ciclo de planejamento, gestão e avaliação proposto pela Comissão Mundial de Áreas Protegidas da União Mundial para a Natureza (adaptado de HOCKINGS *et al.*, 2000).

O método Rappam, desenvolvido pelo WWF entre os anos de 1999 e 2002, constitui uma das várias metodologias de avaliação da efetividade de gestão de áreas protegidas compatíveis com o referencial proposto pela WCPA (ERVIN, 2003). Seu objetivo busca oferecer aos tomadores de decisão e formuladores de políticas relacionadas a unidades de conservação uma ferramenta simples para identificar as principais tendências e os aspectos que necessitam ser considerados para se alcançar uma melhor efetividade de gestão em um dado sistema ou grupo de áreas protegidas. O método tem sido implementado em 53 países e em mais de 1.600 áreas protegidas na Europa, Ásia, África, América Latina e Caribe (LEVERINGTON *et al.*, 2010).

O Rappam foi aplicado no Brasil pela primeira vez em 2004, no Estado de São Paulo, nas unidades de conservação localizadas no litoral, Vale do Ribeira, Vale do Paraíba, Serra da Mantiqueira, Alto Paranapanema e Região Metropolitana da capital. Em 2005, iniciou-se a aplicação do Rappam nas UCs federais, primeiramente na Amazônia, estendendo-se em 2006 para os demais biomas. Com a definição institucional do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio de implementar um processo de monitoramento sistemático nessas áreas, decidiu-se pela aplicação de um segundo ciclo de avaliação.

1.2. Análise de efetividade de gestão

A avaliação da efetividade de gestão proposta no método Rappam busca indicar se as ações desenvolvidas atendem às necessidades das unidades de conservação avaliadas de modo a garantir que seus objetivos sejam alcançados. A estrutura de seu questionário baseia-se em cinco **elementos** do ciclo de planejamento, gestão e

avaliação (contexto, planejamento, insumos, processos e resultados), sendo cada elemento composto por temas específicos, abordados em diferentes **módulos temáticos**. A TABELA 1.2.1 apresenta a estrutura geral do questionário aplicado.

TABELA 1.2.1. Estrutura do questionário Rappam

Elemento	Módulo temático
Contexto	1. Perfil
	2. Pressões e ameaças
	3. Importância biológica
	4. Importância socioeconômica
	5. Vulnerabilidade
Planejamento	6. Objetivos
	7. Amparo legal
	8. Desenho e planejamento da área
Insumos	9. Recursos humanos
	10. Comunicação e informação
	11. Infraestrutura
	12. Recursos financeiros
Processos	13. Planejamento
	14. Processo de tomada de decisão
	15. Pesquisa, avaliação e monitoramento
Resultados	16. Resultados

O elemento **contexto** busca evidenciar o cenário atual em que se encontra a unidade de conservação, considerando o seu perfil (objetivo, tamanho, equipe de trabalho, tempo de criação etc.), as pressões e as ameaças que incidem sobre a área protegida, a sua importância biológica e socioeconômica e seu grau de vulnerabilidade.

A **efetividade de gestão** da UC é definida com base nos elementos *planejamento*, *insumos*, *processos* e *resultados*. O **planejamento** da UC é avaliado a partir de informações sobre seu objetivo, amparo legal e desenho e planejamento territorial (módulos 6, 7 e 8). O elemento **insumos** inclui a análise sobre recursos humanos, de comunicação e informação, infraestrutura e financeiros (módulos 9, 10, 11 e 12). O elemento **processos** é avaliado tomando por base o planejamento da gestão, a tomada de decisão e o desenvolvimento de pesquisa, avaliação e monitoramento realizados na UC (módulos 13, 14 e 15) e o elemento **resultados** (módulo 16) busca evidenciar as ações desenvolvidas nos dois anos anteriores à data da aplicação do questionário. Assim, a valoração da efetividade de gestão é obtida a partir da agregação de respostas das diversas questões que integram cada módulo temático, podendo ser expressa de forma consolidada segundo os elementos, os módulos ou como um índice geral para a unidade de conservação.

O método Rappam é adequado para comparações em ampla escala entre várias unidades de conservação. Embora seja aplicável apenas a uma UC, o método não foi elaborado para gerar orientações específicas para cada gestor de unidade. Mesmo assim, o Rappam pode também complementar as avaliações mais detalhadas das UCs, auxiliando na identificação das áreas que precisam de estudos mais detalhados e identificando programas ou questões que podem garantir análises e revisões mais completas (ERVIN, 2003).

A aplicação dos questionários foi realizada em oficinas participativas integrando os gestores de unidades de conservação, equipe técnica da Sede do ICMBio, consultores especializados na metodologia e equipe técnica do WWF-Brasil. Nesses encontros foram discutidos todos os itens do questionário, permitindo aos participantes alinhar interpretações, visando alcançar respostas mais consistentes, minimizando possíveis erros relacionados à subjetividade das interpretações.

Especificamente no módulo 2, as questões buscam avaliar 16 **pressões e ameaças** (forças, ações ou eventos) reconhecidas como prejudiciais para a integridade das unidades de conservação. As **pressões** abrangem ações legais e ilegais e resultam dos impactos diretos e indiretos de tais ações. **Ameaças** são as pressões possíveis ou eminentes, as quais poderão gerar prováveis impactos prejudiciais futuros. As análises das pressões e ameaças se baseiam na identificação de sua *ocorrência*, *tendência*, *extensão*, grau de *impacto* e *permanência* (provável tempo de recuperação dos recursos afetados), numa escala de pontuação graduada conforme a intensidade da situação avaliada.

Para os demais módulos (3 a 16), os questionários aplicados continham quatro opções de respostas: **sim**, **não**, **predominantemente sim** e **predominantemente não**. Respostas “sim” ou “não” indicam, respectivamente, total concordância ou total discordância com a afirmativa exposta na questão. Na inexistência dessa concordância, adotam-se, respectivamente, as respostas “predominantemente sim” ou “predominantemente não”, e solicitam-se justificativas para esclarecer a alternativa escolhida. A pontuação para análise dos módulos é apresentada na TABELA 1.2.2.

TABELA 1.2.2. Pontuação utilizada para análise dos módulos do questionário Rappam

Alternativa	Pontuação
Sim	5
Predominantemente sim	3
Predominantemente não	1
Não	0

As pontuações obtidas são avaliadas de forma agregada, mas considerando separadamente cada *elemento* ou *módulo temático*, de forma a evidenciar uma **efetividade média** respectiva a cada um desses conjuntos. Seus valores são expressos como um percentual da pontuação máxima possível, possibilitando, assim, comparar o desempenho observado entre *elementos* ou *módulos* com diferente número de questões. Como parâmetro para essa medida de efetividade, considerou-se **alto** o resultado acima de 60%, **médio** de 40% a 60% (incluindo os dois limites) e **baixo** o resultado inferior a 40% da pontuação máxima possível.

Neste trabalho apresentamos as informações levantadas com aplicação do método Rappam em dois blocos. Inicialmente, no Capítulo 3 são descritos separadamente os resultados observados no módulo temático **pressões e ameaças**, em razão das particularidades da sua metodologia de identificação e de pontuação. Nos capítulos subsequentes (4 a 10) abordamos as informações levantadas nos demais módulos que integram os elementos **contexto**, **planejamento**, **insumos**, **processos** e **resultados**, procurando destacar especialmente a consolidação desses últimos quatro, os quais estruturam a formulação dos indicadores gerais de efetividade de gestão das unidades de conservação.

2. APLICAÇÃO DO MÉTODO RAPPAM NAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS

2.1. Ciclos de aplicação do método Rappam

Durante os anos de 2005 e 2006, o método Rappam foi aplicado em 246 unidades de conservação federais (TABELA 2.1.1), numa parceria desenvolvida entre o WWF-Brasil e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA & WWF-BRASIL, 2007). O processo teve início em outubro de 2005, com a adequação do questionário original do método à realidade do sistema nacional de unidades de conservação e sua aplicação cobriu aproximadamente 85% das 290 UCs geridas pelo IBAMA naquele período.

TABELA 2.1.1. Número de UCs avaliadas em 2005-06 segundo categorias de manejo

Categoria de Manejo	Rappam 2005-06
<i>Reserva Biológica - REBIO</i>	28
<i>Estação Ecológica - ESEC</i>	30
<i>Parque Nacional - PARNA</i>	55
<i>Refúgio de Vida Silvestre - RVS</i>	3
<i>Área de Proteção Ambiental - APA</i>	28
<i>Área de Relevante Interesse Ecológico - ARIE</i>	6
<i>Floresta Nacional - FLONA</i>	52
<i>Reserva de Desenvolvimento Sustentável - RDS</i>	1
<i>Reserva Extrativista - RESEX</i>	43
TOTAL	246

No ano de 2010, um segundo ciclo deste método foi aplicado nas UCs federais, a partir de uma parceria entre o WWF-Brasil e o ICMBio (TABELA 2.1.2). Neste novo ciclo foram avaliadas 292 unidades, alcançando 94% das 310 UCs geridas atualmente pelo ICMBio.

TABELA 2.1.2. Número de UCs avaliadas em 2010, segundo categorias de manejo

Categoria de Manejo	Rappam 2010
<i>Reserva Biológica - REBIO</i>	29
<i>Estação Ecológica - ESEC</i>	31
<i>Parque Nacional - PARNA</i>	64
<i>Refúgio de Vida Silvestre - RVS</i>	5
<i>Monumento Natural - MONA</i>	1
<i>Área de Proteção Ambiental - APA</i>	29
<i>Área de Relevante Interesse Ecológico - ARIE</i>	9
<i>Floresta Nacional - FLONA</i>	64
<i>Reserva de Desenvolvimento Sustentável - RDS</i>	1
<i>Reserva Extrativista - RESEX</i>	59
TOTAL	292

Esta segunda avaliação teve início em março de 2010, com a revisão e ajustes do questionário, a partir das lições aprendidas no ciclo anterior. No QUADRO 2.1 são descritas as questões que integraram os módulos 3 a 16 nos dois questionários aplicados, destacando as alterações redacionais que foram incorporadas no segundo ciclo, propostas para aperfeiçoar e adequar esse levantamento à realidade e ao contexto da gestão federal de unidades de conservação.

Nos próximos capítulos são apresentados os resultados comparativos observados nas aplicações do método Rappam realizadas nos ciclos de 2005-06 e 2010. Iniciamos cada capítulo abordando as análises em suas formas mais consolidadas, desenvolvendo esses tratamentos de um modo mais detalhado à medida que as discussões são apresentadas.

QUADRO 2.1. Questões aplicadas nos ciclos Rappam em 2005-06 e 2010 (*redação da pergunta em 2005-06; **redação da pergunta em 2010; redação comum sem destaque).

MÓDULO 3 – IMPORTÂNCIA BIOLÓGICA	
3.a	A UC contém um alto número de espécies que constam da lista brasileira e ou das listas estaduais de espécies ameaçadas de extinção
3.b*	A UC contém um alto número de espécies cujas populações estão reduzindo por pressões diversas
3.b**	A UC contém um número significativo de espécies cujas populações estão sobreexploradas, ameaçadas de sobreexploração e/ou reduzidas por pressões diversas
3.c*	A UC tem níveis relativamente altos de biodiversidade
3.c**	A UC tem níveis significativos de biodiversidade
3.d*	A UC possui um nível relativamente alto de endemismo
3.d**	A UC possui níveis significativos de endemismo
3.e	A UC exerce uma função crítica para a paisagem
3.f	A UC contribui significativamente para a representatividade do sistema de UCs
3.g	A UC sustém populações mínimas viáveis de espécies-chave
3.h*	A diversidade estrutural da UC é coerente com os padrões históricos
3.h**	A UC mantém os padrões históricos de diversidade estrutural
3.i*	A UC inclui os ecossistemas cuja abrangência tem diminuído bastante
3.i**	A UC protege ecossistemas cuja abrangência tem diminuído significativamente
3.j**	A UC conserva uma diversidade significativa de processos naturais e de regimes de distúrbio naturais (somente 2005-06)
MÓDULO 4 - IMPORTÂNCIA SOCIOECONÔMICA	
4.a	A UC é uma fonte importante de emprego para as comunidades locais
4.b*	As comunidades locais dependem de recursos da UC para a sua subsistência
4.b**	As comunidades locais subsistem do uso dos recursos da UC
4.c	A UC oferece oportunidades de desenvolvimento da comunidade mediante o uso sustentável de recursos
4.d*	A UC é de importância religiosa ou espiritual
4.d**	A UC tem importância religiosa ou espiritual
4.e*	A UC possui características inusitadas de importância estética
4.e**	A UC possui atributos de relevante importância estética, histórica e/ou cultural
4.f*	A UC possui espécies de plantas de alta importância social, cultural ou econômica
4.g*	A UC contém espécies de animais de alta importância social, cultural ou econômica
4.f**	A UC possui espécies de plantas e animais de alta importância social, cultural ou econômica
4.h*	A UC possui um alto valor recreativo
4.g**	A UC possui um alto valor recreativo
4.i*	A UC contribui com serviços e benefícios significativos do ecossistema às comunidades
4.h**	A UC contribui significativamente com serviços e benefícios ambientais
4.j*	A UC possui um alto valor educacional e/ou científico
4.j**	A UC possui um alto valor educacional e/ou científico
MODULO 5 - VULNERABILIDADE	
5.a	As atividades ilegais na UC são difíceis para monitorar
5.b*	A aplicação da lei é baixa na região
5.b**	A aplicação dos instrumentos legais é baixa na região
5.c	A unidade de conservação está sofrendo distúrbios civis e/ou instabilidade política
5.d	As práticas culturais, as crenças e os usos tradicionais estão em conflito com os objetivos da UC
5.e	O valor de mercado de recursos da UC é alto
5.f	A unidade de conservação é de fácil acesso para atividades ilegais
5.g*	Existe uma grande demanda por recursos vulneráveis da UC
5.g**	Existe uma grande demanda por recursos naturais da UC
5.h*	O gerente da UC sofre pressão para gerir ou explorar os recursos da UC de forma indevida
5.h**	A gestão da UC sofre pressão para desenvolver ações em desacordo com os objetivos da UC
5.i*	A contratação e a manutenção de funcionários são difíceis
5.i**	A contratação de funcionários é difícil
5.j**	A permanência da equipe na UC é difícil (somente 2010)
MÓDULO 6 - OBJETIVOS	
6.a	Os objetivos da UC incluem a proteção e a conservação da biodiversidade
6.b	Os objetivos específicos relacionados à biodiversidade são claramente expressos no plano de manejo
6.c*	As políticas e os planos de ação são coerentes com os objetivos da UC
6.c**	Os planos e projetos são coerentes com os objetivos da UC
6.d	Os funcionários e os administradores da UC entendem os objetivos e as políticas da UC
6.e*	As comunidades locais apóiam os objetivos globais da UC
6.e**	As comunidades locais apóiam os objetivos da UC
6.f**	Os membros do conselho gestor da UC entendem os objetivos e as políticas da UC (somente 2010)

MÓDULO 7 - AMPARO LEGAL	
7.a*	A UC possui o amparo legal
7.a**	A UC e seus recursos naturais possuem amparo legal
7.b	A situação fundiária está regularizada
7.c*	A demarcação de fronteiras é adequada para o conhecimento dos limites da unidade
7.c**	A demarcação e sinalização dos limites da UC são adequadas
7.d*	Os recursos humanos e financeiros são adequados para realizar as ações críticas à implementação da lei
7.d**	Os recursos humanos e financeiros são adequados para realizar as ações críticas de proteção
7.e*	Os conflitos com a comunidade local são resolvidos de forma justa e efetiva
7.e**	Há amparo legal para a gestão de conflitos
MÓDULO 8 - DESENHO E PLANEJAMENTO DA ÁREA	
8.a*	A localização da UC é coerente com os objetivos da UC
8.a**	A localização da UC é coerente com os seus objetivos
8.b*	O modelo e a configuração da UC otimiza a conservação da biodiversidade e/ou aspectos socioculturais e econômicos
8.b**	O desenho da UC favorece a conservação da biodiversidade e/ou aspectos socioculturais e econômicos
8.c*	O sistema de zoneamento da UC é adequado para alcançar os objetivos da UC
8.c**	O zoneamento da UC é adequado para alcançar os objetivos da UC
8.d*	O uso da terra no entorno propicia o manejo efetivo da UC
8.d**	Os usos no entorno propiciam a gestão efetiva da UC
8.e	A UC é ligada à outra unidade de conservação ou a outra área protegida
8.f*	A definição do desenho e da categoria da UC foi um processo participativo
8.f**	A definição do desenho e da categoria da UC foi decorrente de um processo participativo
8.g**	A categoria da UC é adequada às características naturais e de uso da área (somente 2010)
MÓDULO 9 - RECURSOS HUMANOS	
9.a*	Há recursos humanos em número suficiente para o manejo efetivo da unidade de conservação
9.a**	Há recursos humanos em número suficiente para a gestão efetiva da UC
9.b*	Os funcionários possuem habilidades adequadas para realizar as ações críticas de manejo
9.b**	Os funcionários possuem habilidades adequadas para realizar as ações de gestão
9.c*	Há oportunidades de capacitação e desenvolvimento apropriadas às necessidades dos funcionários
9.c**	Há oportunidades de capacitação e desenvolvimento da equipe, apropriadas às necessidades da UC
9.d*	Há avaliação periódica do desempenho e do progresso dos funcionários no tocante às metas
9.d**	Há avaliação periódica do desempenho e do progresso dos funcionários
9.e*	As condições de trabalho são suficientes para manter uma equipe de alta qualidade
9.e**	As condições de trabalho são suficientes para manter uma equipe adequada aos objetivos da UC
MÓDULO 10 - COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO	
10.a*	Há meios de comunicação adequados entre a unidade de conservação, as gerências, as diretorias e outras unidades
10.a**	Há estrutura de comunicação adequada entre a UC e outras instâncias administrativas
10.b*	Os dados ecológicos e socioeconômicos existentes são adequados ao planejamento de manejo
10.b**	As informações ecológicas e socioeconômicas existentes são adequadas ao planejamento da gestão
10.c*	Há meios adequados para a coleta de novos dados
10.c**	Há meios adequados para a coleta de dados
10.d	Há sistemas adequados para o armazenamento, processamento e análise de dados
10.e	Existe a comunicação efetiva da UC com as comunidades locais
10.f	Existe a comunicação efetiva entre as comunidades locais
MÓDULO 11 - INFRAESTRUTURA	
11.a*	A infraestrutura de transporte é adequada para realizar as ações críticas de manejo
11.a**	A infraestrutura de transporte é adequada para o atendimento dos objetivos da UC
11.b*	O equipamento de campo é adequado para a realização de ações críticas de manejo
11.b**	O equipamento de trabalho é adequado para o atendimento dos objetivos da UC
11.c*	As instalações da unidade de conservação são adequadas para a realização de ações críticas de manejo
11.c**	As instalações da UC são adequadas para o atendimento dos seus objetivos
11.d	A infraestrutura para visitantes é apropriada para o nível de uso pelo visitante
11.e	A manutenção e cuidados com o equipamento e instalações são adequados para garantir seu uso a longo prazo
MÓDULO 12 - RECURSOS FINANCEIROS	
12.a*	Os recursos financeiros dos últimos 5 anos foram adequados para realizar as ações críticas de manejo
12.a**	Os recursos financeiros dos últimos 5 anos foram adequados para atendimento dos objetivos da UC
12.b*	Estão previstos recursos financeiros para os próximos 5 anos para a realização de ações críticas de manejo
12.b**	Estão previstos recursos financeiros para os próximos 5 anos para atendimento dos objetivos da UC
12.c*	As práticas de administração financeira da unidade propiciam seu manejo eficiente
12.c**	As práticas de administração financeira propiciam a gestão eficiente da UC
12.d	A alocação de recursos está de acordo com as prioridades e os objetivos da UC
12.e	A previsão financeira em longo prazo para a unidade de conservação é estável

12.f	A unidade de conservação possui capacidade para a captação de recursos externos
MÓDULO 13 - PLANEJAMENTO DA GESTÃO	
13.a*	Existe um plano de manejo abrangente e atual
13.a**	Existe um plano de manejo adequado à gestão
13.b*	Existe um inventário abrangente dos recursos naturais e culturais
13.b**	Existe um inventário dos recursos naturais e culturais adequados à gestão da UC
13.c	Existe uma análise e também uma estratégia para enfrentar as ameaças e as pressões na UC
13.d*	Existe um plano de trabalho detalhado que identifica as metas específicas para alcançar os objetivos de manejo
13.d**	Existe um instrumento de planejamento operacional que identifica as atividades para alcançar as metas e os objetivos de gestão da UC
13.e	Os resultados da pesquisa, monitoramento e o conhecimento tradicional são incluídos rotineiramente no planejamento
MÓDULO 14 - TOMADA DE DECISÃO	
14.a	Existe uma organização interna nítida da UC
14.b*	A tomada de decisões no manejo é transparente
14.b**	A tomada de decisões na gestão é transparente
14.c*	Os funcionários da UC colaboram regularmente com os parceiros, comunidades locais e outras organizações
14.c**	A UC colabora regularmente com os parceiros, comunidades locais e outras organizações
14.d*	As comunidades locais participam das decisões pelas quais são afetadas
14.d**	As comunidades locais participam efetivamente da gestão da UC, contribuindo na tomada de decisão
14.e*	Existe a comunicação efetiva entre os funcionários e o gestor da UC
14.e**	Existe a comunicação efetiva entre os funcionários da UC e Administração
14.f	Existe conselho implementado e efetivo
14.g**	Existe a articulação efetiva da UC com órgãos e entidades relacionadas
14.h**	Há implementação de ações educativas contínuas e consistentes que contribuem com a gestão e atingimento dos objetivos da UC (somente 2010)
MÓDULO 15 - PESQUISA, AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO	
15.a	O impacto das atividades legais da UC é monitorado e registrado de forma precisa
15.b	O impacto das atividades ilegais da UC é monitorado e registrado de forma precisa
15.c*	A pesquisa sobre questões ecológicas-chave é coerente com as necessidades da UC
15.c**	As pesquisas sobre questões ecológicas são coerentes com as necessidades da UC
15.d*	A pesquisa sobre questões socioeconômicas-chave é coerente com as necessidades da UC
15.d**	As pesquisas sobre questões socioeconômicas são coerentes com as necessidades da UC
15.e*	Os funcionários da UC têm acesso regular à pesquisa e às orientações científicas recentes
15.e**	A equipe da UC e comunidades locais têm acesso regular às informações geradas pelas pesquisas realizadas na UC
15.f	As necessidades críticas de pesquisa e monitoramento são identificadas e priorizadas
15.g**	A equipe da UC tem acesso às conhecimentos científicos recentes (somente 2010)
MÓDULO 16 – RESULTADOS: Nos últimos dois anos, as seguintes ações foram coerentes com a minimização de ameaças e de pressões, os objetivos da UC e o plano de trabalho anual:	
16.a*	Planejamento do manejo
16.a**	A UC realizou o planejamento da gestão nos últimos dois anos
16.b*	Recuperação de áreas e ações mitigatórias
16.b**	A UC realizou a recuperação de áreas e ações mitigatórias adequadas às suas necessidades nos últimos dois anos
16.c*	Manejo da vida silvestre ou de habitat e de recursos naturais
16.c**	A UC realizou o manejo da vida silvestre, de habitat ou recursos naturais adequado às suas necessidades nos últimos dois anos
16.d*	Divulgação e informação à sociedade
16.d**	A UC realizou ações de divulgação e informação à sociedade nos últimos dois anos
16.e*	Controle de visitantes e turistas
16.e**	A UC realizou o controle de visitantes adequado às suas necessidades nos últimos dois anos
16.f*	Implantação e manutenção da infraestrutura
16.f**	A UC realizou a Implantação e manutenção da infraestrutura nos últimos dois anos
16.g*	Prevenção, detecção de ameaças e aplicação da lei
16.g**	A UC realizou a prevenção, detecção de ameaças e aplicação da lei nos últimos dois anos
16.h*	Supervisão e avaliação de desempenho de funcionários
16.h**	A UC realizou a supervisão e avaliação de desempenho de funcionários nos últimos dois anos
16.i*	Capacitação e o desenvolvimento de recursos humanos
16.i**	A UC realizou capacitação e desenvolvimento de recursos humanos nos últimos dois anos
16.j*	Organização, capacitação e desenvolvimento das comunidades locais e conselhos
16.j**	A UC apoiou a organização, capacitação e desenvolvimento das comunidades locais e conselho nos últimos dois anos
16.k*	Desenvolvimento de pesquisas na UC
16.k**	Houve o desenvolvimento de pesquisas na UC nos últimos dois anos, alinhadas aos seus objetivos
16.l*	Monitoramento de resultados
16.l**	Os resultados da gestão foram monitorados nos últimos dois anos
16.m**	A UC desenvolveu ações de educação ambiental nos últimos dois anos (somente em 2010)

3. AVALIAÇÃO COMPARADA DOS INDICADORES DE PRESSÕES E AMEAÇAS NAS UCS FEDERAIS NOS ANOS 2005-06 E 2010

3.1. Análise das pressões e ameaças no método Rappam

As informações levantadas no módulo 2 – **pressões e ameaças** abrangem dezesseis forças, ações ou eventos identificados como indutores dos mais importantes impactos adversos que incidem sobre as unidades de conservação federais. São eles:

Extração de madeira: refere-se à extração legal e ilegal de madeira, de qualquer porte, inclusive para uso como lenha, que ocorre no interior da UC. Considera o manejo florestal, mesmo que legal, se este for impactante.

Agricultura e silvicultura: refere-se à conversão do uso do solo, no interior da UC, em áreas de agricultura e reflorestamento. O uso do fogo para a conversão é tratado separadamente.

Pastagem: refere-se à conversão do uso do solo, no interior da UC, em áreas de pastoreio, com espécies exóticas ou nativas, ou de coleta de forragem.

Extração mineral: refere-se à escavação e exploração de recursos minerais, licenciados ou não, que ocorrem no interior da UC. Considera-se também o impacto dos resíduos produzidos por tais atividades.

Construção e operação de infraestruturas: refere-se à construção, no interior da UC, de barragens, estradas, linhas de transmissão e distribuição, portos, gasodutos, PCHs, hidroelétricas, hidrovias e similares. Se a infraestrutura foi construída há mais de cinco anos, considera-se o impacto de sua operação na avaliação da pressão. Construções de infraestruturas da unidade, caso sejam impactantes, são também consideradas.

Caça: refere-se a práticas de caça de subsistência que podem ameaçar os recursos da UC, onde essa prática é permitida, e de caça e coleta ilegais realizadas dentro da unidade.

Pesca: refere-se a práticas de pesca de subsistência, amadora, esportiva e comercial, legais ou ilegais, que produzem efeitos adversos sobre os recursos da UC. Impactos de pesque-pague são considerados, quando for o caso, em “construção e operação de infraestrutura” e “introdução de espécies exóticas”.

Coleta de produtos não madeireiros: refere-se à coleta de produtos não madeireiros, no interior da UC, para a comercialização ou subsistência.

Turismo e recreação: referem-se aos efeitos adversos provocados por visitação em trilhas, acampamentos, passeios a cavalo, passeios de barco e uso de outros veículos motorizados e demais tipos de recreação, autorizadas ou não. Os impactos causados pela construção de infraestrutura e disposição de resíduos gerados pela visitação são avaliados em outros itens.

Disposição de resíduos (poluição): abrange qualquer forma inadequada de disposição de resíduos e efluentes, sólidos ou líquidos (p. ex., lixo, efluentes domésticos, industriais e materiais tóxicos). Abrange vazamentos e emissões de substâncias poluidoras. Resíduos provenientes da mineração e do garimpo são considerados no item “extração mineral”.

Processos seminaturais: processos naturais que foram intensificados pela intervenção antrópica, tais como o fenômeno da maré vermelha (crescimento exagerado de algas marinhas tóxicas, superalimentadas pelo material orgânico, geralmente vindo do esgoto), incêndios de causas naturais e assoreamento acelerado de cursos d’água pela supressão da vegetação, dentre outros.

Espécies exóticas invasoras: refere-se aos efeitos negativos sobre os ecossistemas naturais da UC provocados pela introdução de plantas e animais exóticos que passaram a ter comportamento invasor (p. ex., tilápia, camarão-da-malásia; caramujo-gigante-africano, mexilhão dourado; capins braquiária e tigre-d’água etc.) e animais considerados domésticos, mas que adquiriram natureza selvagem (búfalos, porcos, cães, gatos etc.). O estabelecimento de pastagens exóticas sem invasão de áreas de vegetação nativa é considerado no item “pastagem”.

Uso dos recursos por populações residentes: abrange as pressões das populações humanas residentes na UC sobre os recursos naturais e culturais da unidade, como o uso de recursos em área e categorias de manejo nas quais estes não são permitidos, ou o uso inadequado ou excessivo de recursos naturais em unidades de uso sustentável. Incorporam ainda os impactos do aumento demográfico dessas populações, alterações no seu padrão de consumo e nas formas de uso dos recursos relacionados com os objetivos da unidade.

Ocupação humana: refere-se à transformação de áreas da UC em locais de moradia, assentamentos, chácaras ou áreas urbanizadas.

Influências externas: refere-se aos efeitos adversos, no interior da UC, decorrentes de atividades realizadas em seu entorno, imediato ou não (p. ex., poluição, aumento ou diminuição do escoamento de águas, resíduos, perda de conectividade, mudanças climáticas e globais).

Incêndios de origem antrópica: refere-se aos efeitos adversos de incêndios, intencionais ou acidentais, originados dentro da UC ou que invadem os seus limites. Os impactos negativos de incêndios provenientes de causas naturais são tratados em “processos seminaturais”.

Para estas forças, ações ou eventos foram levantadas informações sobre a sua **tendência** (para as pressões) nos últimos cinco anos (*aumento drástico, aumento ligeiro, permanência, diminuição ligeira, diminuição drástica*) ou sua **probabilidade** (para as ameaças) de ocorrer no futuro próximo (*muito alta, alta, média, baixa, muito baixa*) e o nível de severidade (**criticidade**) que essas pressões e ameaças são percebidas pelo gestor da UC. A **criticidade** foi inferida como um índice formado pela multiplicação da pontuação de três atributos identificados para cada pressão ou ameaça (**abrangência, impacto e permanência**), cujas pontuações variavam de 1 a 4, conforme o grau de sua expressão¹. Desse modo, a pontuação de criticidade das pressões e ameaças variou de 1 (1X1X1) a 64 (4X4X4), sendo este valor máximo utilizado para ponderar os valores observados.

A seguir, as informações sobre pressões e ameaças são analisadas de forma comparada entre as aplicações do Rappam nos ciclos 2005-06 e 2010, tendo como recortes analíticos a organização das UCs federais de acordo com o seu grupo de proteção, a sua categoria de manejo e o bioma² em que elas se encontram. A TABELA 3.1 apresenta o número de unidades avaliadas segundo cada um destes recortes. Por não configurarem amostras, as categorias **Monumento Natural** e **Reserva de Desenvolvimento Sustentável** não foram consideradas nas análises desenvolvidas a seguir. Por sua vez, as categorias **Área de Relevante Interesse Ecológico** e **Refúgio da Vida Silvestre** e os biomas **Pampas** e **Pantanal** apresentaram pequeno tamanho amostral, de modo que seus dados agregados precisam ser observados com cautela.

TABELA 3.1 Número de UCs federais avaliadas nos ciclos Rappam 2005-06 e 2010, segundo grupos de proteção, categorias de manejo e biomas brasileiros.

	2005-06	2010
UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS	246	292
Grupo de proteção		
Proteção integral	116	130
Uso sustentável	130	162
Categorias de manejo		
Área de Proteção Ambiental - APA	28	29
Área de Relevante Interesse Ecológico – ARIE**	6	9
Estação Ecológica - ESEC	30	31
Floresta Nacional - FLONA	52	64
Monumento Natural – MONA*	-	1
Parque Nacional - PARNA	55	64
Refúgio de Vida Silvestre – RVS**	3	5
Reserva Biológica - REBIO	28	29
Reserva de Desenvolvimento Sustentável – RDS*	1	1
Reserva Extrativista - RESEX	43	59
Biomas brasileiros		
Amazônia	84	112
Caatinga	16	18
Cerrado	39	44
Mata Atlântica	74	80
Pantanal**	2	2
Pampas**	3	3
Marinho	28	33

* Categorias desconsideradas na análise por não constituírem amostras.

** Categorias e biomas cujos resultados devem ser observados com cautela, em razão do pequeno tamanho amostral.

¹ **Abrangência:** total (>50%) = 4, generalizada (15-50%) = 3, espalhada (5-15%) = 2, localizada (<5%) = 1. **Impacto:** severo = 4, alto = 3, moderado = 2, suave = 1. **Permanência:** permanente (>100 anos) = 4, longo prazo (20-100 anos) = 3, médio prazo (5-20 anos) = 2, curto prazo (<5 anos) = 1.

² A identificação da UC no bioma marinho foi atribuída àquelas unidades cuja maior parte de sua extensão se encontra sobre área marinha. Desse modo, sua parcela menor terrestre pode estar localizada em qualquer um dos biomas com interface litorânea.

3.2. Criticidade geral das pressões e ameaças

Como uma **medida geral de criticidade das pressões** considerou-se a média das pontuações nas dezesseis pressões inquiridas, cujo valor foi dividido pela máxima pontuação possível. Assim, os índices percentuais apresentados podem ser entendidos como um indicador relativo do nível de severidade desse conjunto de pressões. As FIGURAS 3.2.1 e 3.2.2 apresentam, respectivamente, os valores médios observados para as pressões e para as ameaças nos dois ciclos de aplicação do Rappam, segundo os recortes analíticos propostos.

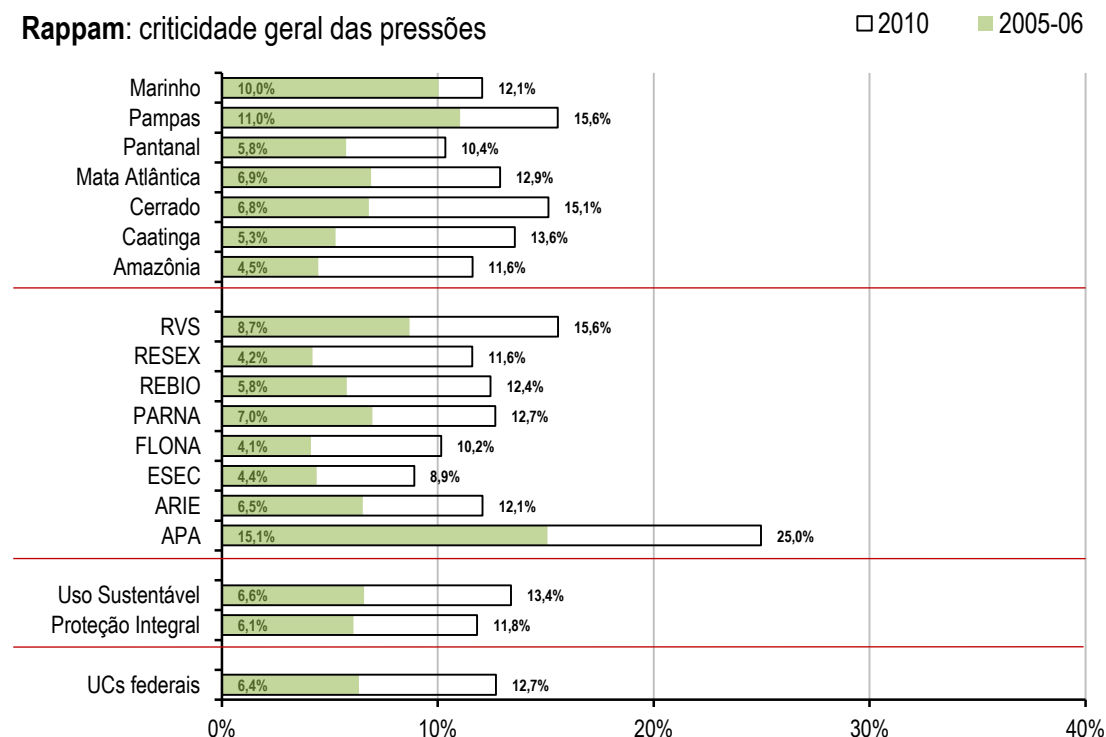


FIGURA 3.2.1. Criticidade geral das pressões observadas nas UCs federais nos ciclos Rappam 2005-06 e 2010, segundo grupos de proteção, categorias de manejo e biomas brasileiros.

De modo geral, observa-se que a **criticidade geral das pressões** nas UCs federais mostrou um expressivo crescimento, alterando de 6,4% para 12,7% entre os ciclos comparados (+6,3 pontos percentuais). Dentro do **grupo de proteção**, as diferenças observadas sugerem um avanço um pouco mais acentuado dessa criticidade nas unidades de *uso sustentável* (+6,8 p.%). Entre as **categorias de manejo** avaliadas, aumentos da criticidade maiores que a média geral ocorreram em APA (+9,9 p.%), RESEX (+7,4 p.%), RVS (+6,9 p.%) e REBIO (+6,7 p.%). Vale destacar a acentuada situação de pressão observada nas Áreas de Proteção Ambiental em ambos os ciclos de avaliação (15,1% e 25,0%), com valores superiores ao dobro das respectivas médias nacionais. Considerando o recorte **bioma predominante**, incrementos mais acentuados foram observados na Caatinga (+8,3 p.%), no Cerrado (+8,3 p.%) e na Amazônia (+7,1 p.%).

Em relação à **criticidade geral das ameaças**, foi observado um aumento semelhante entre os ciclos avaliados (+7,6 p.%), com incrementos maiores no grupo de *uso sustentável* (+8,6 p%) e especial destaque para avanços desse indicador em APA (+12,5 p.%), RESEX (+8,6 p.%) e REBIO (+8,2 p.%). Entre os biomas, os maiores incrementos na criticidade geral das ameaças foram percebidos no Pampas (+13,6 p%) e Pantanal (+11,8 p.%), seguidos pelos biomas Cerrado (+9,0 p.%), Amazônia (+8,7 p.%) e Caatinga (+8,6 p.%).

Confrontando-se os índices das pressões e das ameaças entre os dois ciclos, observa-se que a **criticidade geral das pressões** em 2010 (12,7%) mostrou-se bem maior que a **criticidade geral das ameaças** prevista no ciclo 2005-06 (6,4%), sinalizando que, após cinco anos, tais pressões exibiram uma severidade acentuadamente maior do que se prefigurava no primeiro ciclo. Esta tendência a um agravamento das pressões continua presente nos levantamentos de 2010, visto que a criticidade das atuais pressões (12,7%) permanece inferior a expectativa da criticidade de suas ameaças (13,9%).

A distribuição territorial das unidades de conservação federais, com destaque para o grau de criticidade geral das pressões nos ciclos 2005-06 e 2010 pode ser observada nas FIGURAS 3.2.3 e 3.2.4.

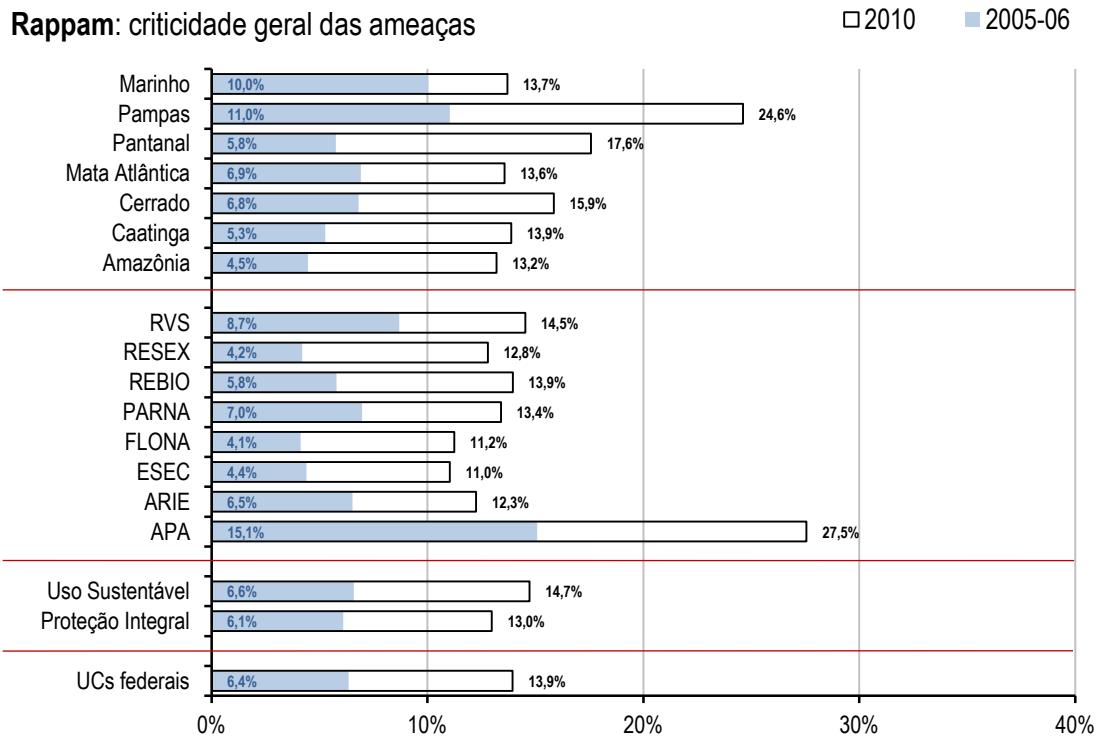


FIGURA 3.2.2. Criticidade geral das ameaças observadas nas UCs federais nos ciclos Rappam 2005-06 e 2010, segundo grupos de proteção, categorias de manejo e biomas brasileiros.

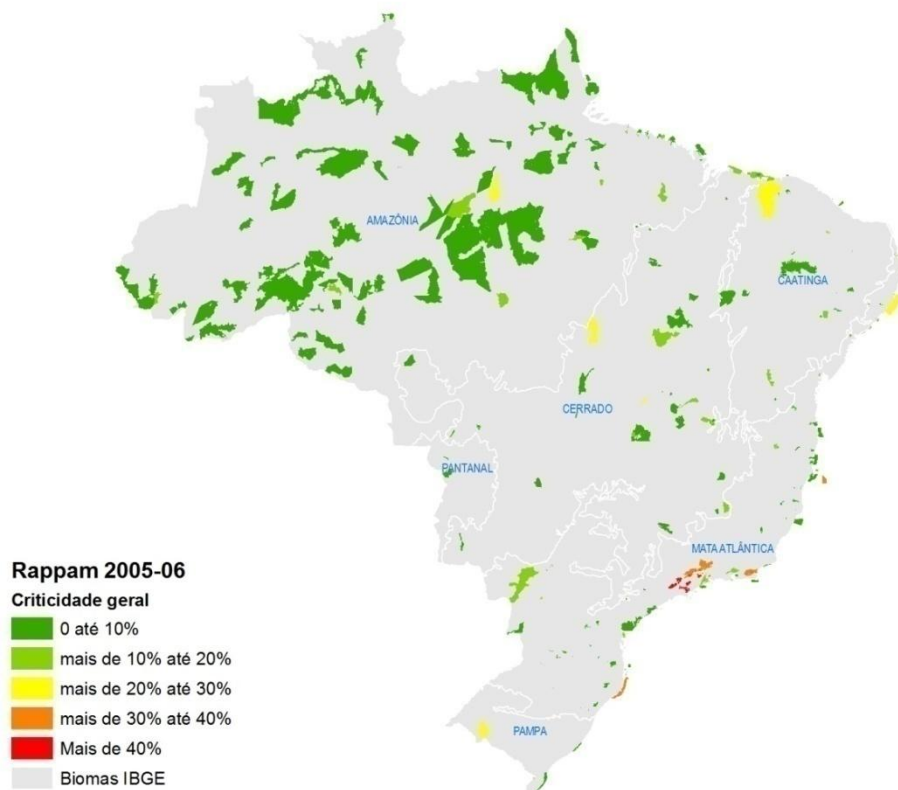


FIGURA 3.2.3. Distribuição das UCs federais no território brasileiro, destacando a criticidade geral das pressões observadas no ciclo Rappam 2005-06.

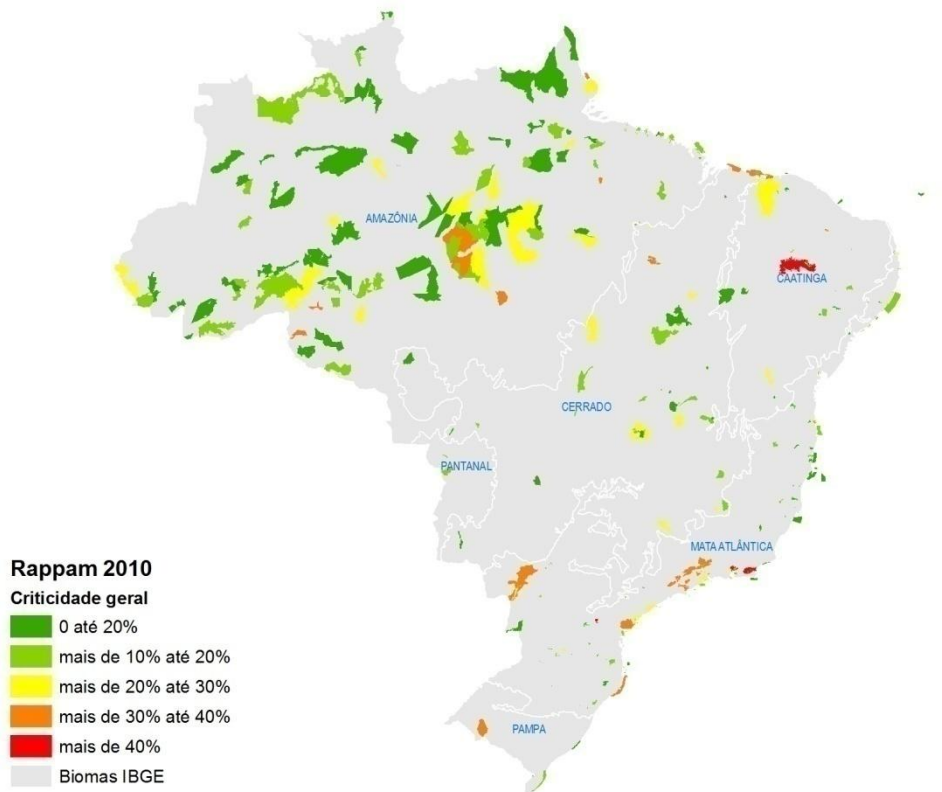


FIGURA 3.2.4. Distribuição das UCs federais no território brasileiro, destacando a criticidade geral das pressões observadas no ciclo Rappam 2010.

3.3. Criticidade, ocorrência e tendência das pressões nas UCs federais

Observando-se separadamente as forças, ações ou eventos que impactaram as UCs federais no período em análise (FIGURA 3.3.1), nota-se, em 2010, uma maior relevância das pressões associadas às *influências externas* (22,3%), à *caça* (20,1%) e à introdução de *espécies exóticas invasoras* (16,5%) no interior da unidade.

Rappam - Criticidade das pressões

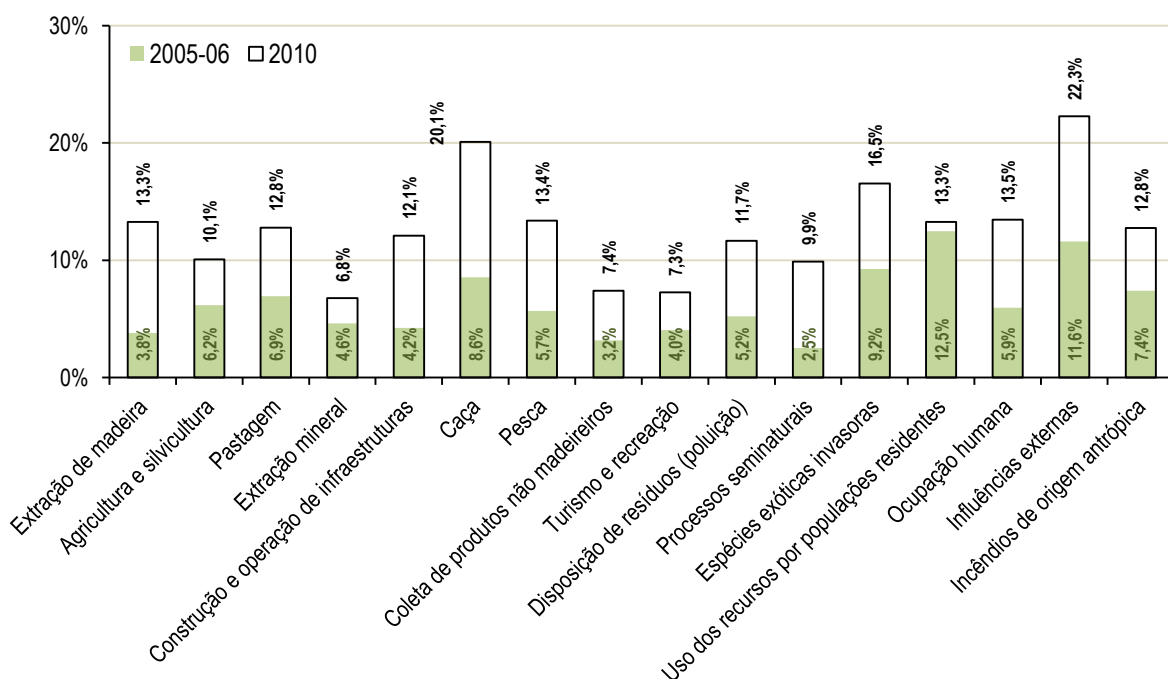


FIGURA 3.3.1. Criticidade das pressões nas UCs federais nos ciclos Rappam 2005-06 e 2010.

Quando observamos os incrementos da **criticidade** dessas pressões percebe-se que algumas mostraram valores acentuados, com destaque para atividades de difícil controle e coerção, como as pressões associadas à *caça* (+11,5 p.%) e *extração madeireira* (+9,5 p.%), e a pressões induzidas por *influências externas* (+10,7 p.%) pouco manejáveis pelos gestores da UC. Algumas pressões mais sujeitas à gestão da unidade, como o *uso dos recursos por populações residentes* (+0,8 p.%), a *extração mineral* (+2,1 p.%), os impactos associados ao *turismo e recreação* (+3,2 p.%) e à *agricultura e silvicultura* (+3,9 p.%) exibiram crescimento razoavelmente menor.

Por sua vez, os indicadores de **ocorrência** das pressões mostraram um crescimento expressivo e preocupante, indicando que, em 2010, as pressões derivadas das atividades de *caça* (89,7%), *pesca* (68,5%), da *extração madeireira* (68,2%), da *disposição de resíduos* (68,2%), dos *incêndios de origem antrópica* (69,2%) e de outras *influências externas* (77,1%) ocorreram, com alguma relevância, em mais de 2/3 das unidades de conservação federais (FIGURA 3.3.2). Esse aumento da ocorrência foi notório em relação à *construção e operação de infraestruturas* (+50,0 p.%), à *extração madeireira* (+49,9 p.%) e à *caça* (+49,1 p.%), cujas sinalizações de presença cresceram, entre os anos avaliados, cerca de 50 pontos percentuais.

Rappam - Ocorrência das pressões

UCs federais

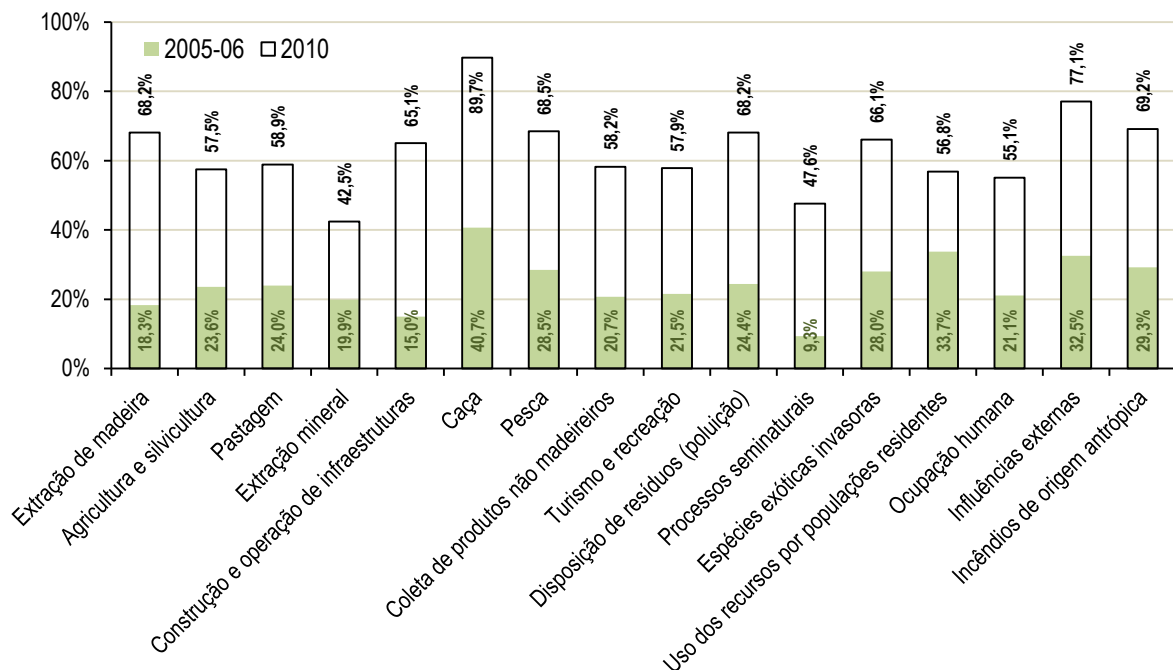


FIGURA 3.3.2. Ocorrência das pressões nas UCs federais nos ciclos Rappam 2005-06 e 2010.

Essa relativa discrepância no ritmo de crescimento dos índices de **ocorrência** e de **criticidade** em muitas das pressões – valores mais aumentados na ocorrência que na criticidade – sugere uma tendência à configuração de novas situações de risco pressionando as unidades, ainda que a *abrangência*, a *permanência* e o grau de seu *impacto* se mostrem menos expressivos, seja pela incipiência dessas pressões, seja pela melhor efetividade das UCs em desenvolver ações que minimizem os seus efeitos adversos. Vale destacar que este crescimento na **ocorrência das pressões** verificado no ciclo 2010 não parece corresponder às expectativas de **ocorrência das ameaças** que se tinha em 2005-06 (FIGURA 3.3.3), que, em geral, apontavam para níveis visivelmente menores.

Observando-se comparativamente as informações sobre a **tendência das pressões** nos dois ciclos do Rappam (FIGURAS 3.3.4), nota-se uma visível mudança nesses cenários. No primeiro ciclo, o comportamento médio de algumas dessas pressões indicavam uma situação de razoável constância destas pressões, ainda que seus indicadores exibissem valores positivos (exceto para *caça*). Já em 2010, algumas pressões começam a mostrar tendências mais peculiares, com índices mais aumentados para *influências externas*, *processos seminaturais*, *pesca* e *construção e operação de infraestruturas*, e visíveis reduções nas tendências das pressões associadas aos *incêndios de origem antrópica*, à *extração mineral* e à *coleta de produtos não madeireiros*.

Traçado esse primeiro quadro geral sobre as pressões e ameaças percebidas pelos gestores das unidades de conservação a partir da metodologia proposta no Rappam, nos próximos itens abordaremos especificamente a expressão de cada uma dessas forças, ações ou eventos impactantes nos dois ciclos de aplicação do método,

destacando os recortes analíticos propostos de agrupamento das UCs segundo o seu grupo de proteção, a sua categoria de manejo e o bioma em que se encontram.

Rappam - Ocorrência das ameaças

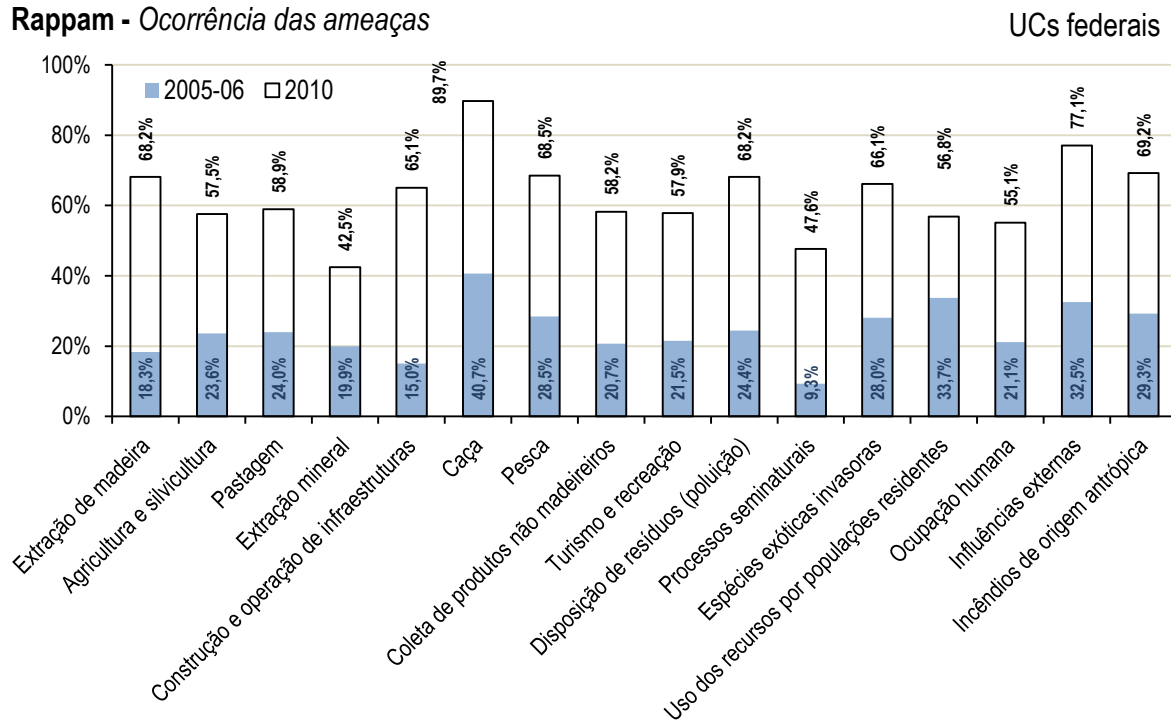


FIGURA 3.3.3. Ocorrência das ameaças nas UCs federais nos ciclos Rappam 2005-06 e 2010.

Rappam - Tendência das pressões

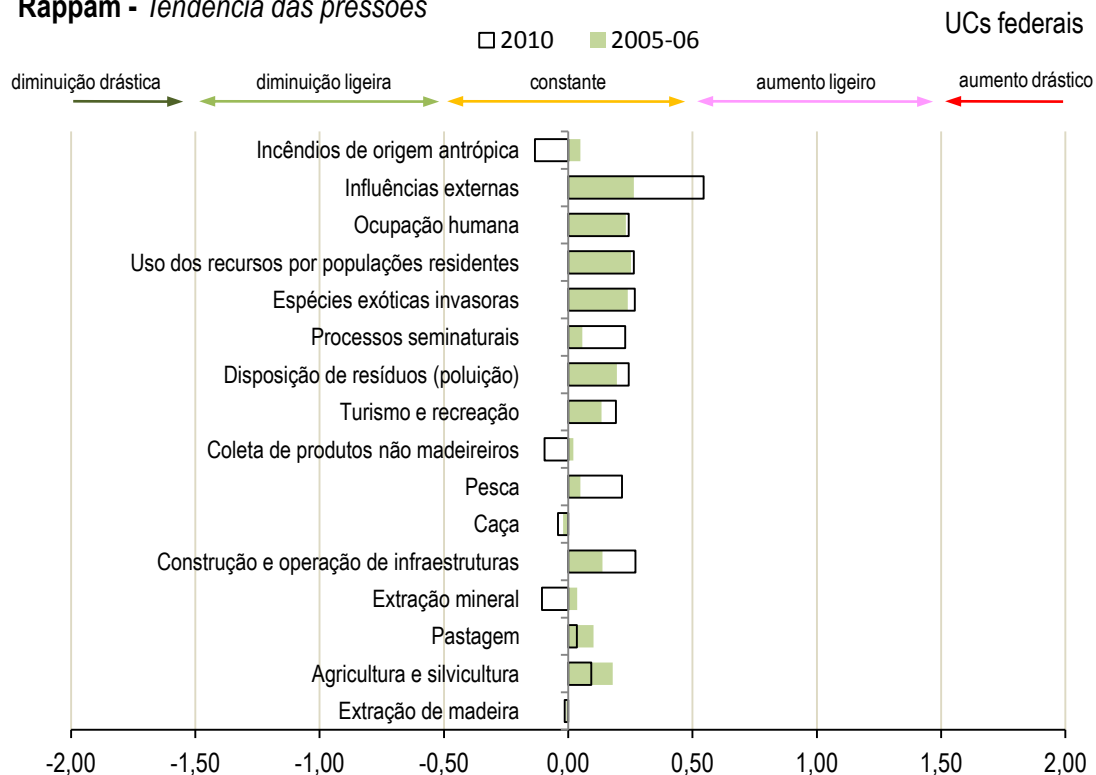


FIGURA 3.3.4. Tendência das pressões nas UCs federais nos ciclos Rappam 2005-06 e 2010.

3.4. Criticidade da pressão associada à extração madeireira

A pressão associada à extração madeireira refere-se à extração legal ou ilegal de madeira, de qualquer porte, inclusive para uso como lenha, que ocorre no interior da unidade de conservação. Inclui-se aí o manejo florestal, mesmo que legal, se esta atividade for considerada impactante.

Ao observarmos comparativamente os dois ciclos de aplicação do método Rappam (FIGURA 3.4), nota-se que a **criticidade** dessa pressão variou acentuadamente no período (+9,5 pontos percentuais), com um aumento expressivo desse valor no grupo de *uso sustentável* (+11,9 p.%), em comparação ao conjunto de unidades de *proteção integral* (+6,4 p.%).

Dentro das **categorias de manejo**, as diferenças entre os ciclos variaram ainda mais, com destaque para o acentuado índice registrado para RESEX (+15,7 p.%), seguido por valores elevados também para APA (+11,1 p.%), FLONA (+11,1 p.%) e RVS (+10,3 p.%). Contrariando a tendência geral, em ARIE foi observado uma redução da criticidade (-0,6 p.%), devendo ser considerado que, no contexto federal, essa categoria está representada por um grupo amostral muito pequeno, cujas inferências devem ser observadas com cautela.

Analisando as UCs segundo o seu **bioma** predominante, observou-se no ciclo 2010 crescimento acentuado da criticidade da pressão por extração madeireira nos Pampas (+19,8 p.%), na Amazônia (+14,9 p.%) e na Caatinga (+14,7 p.%).

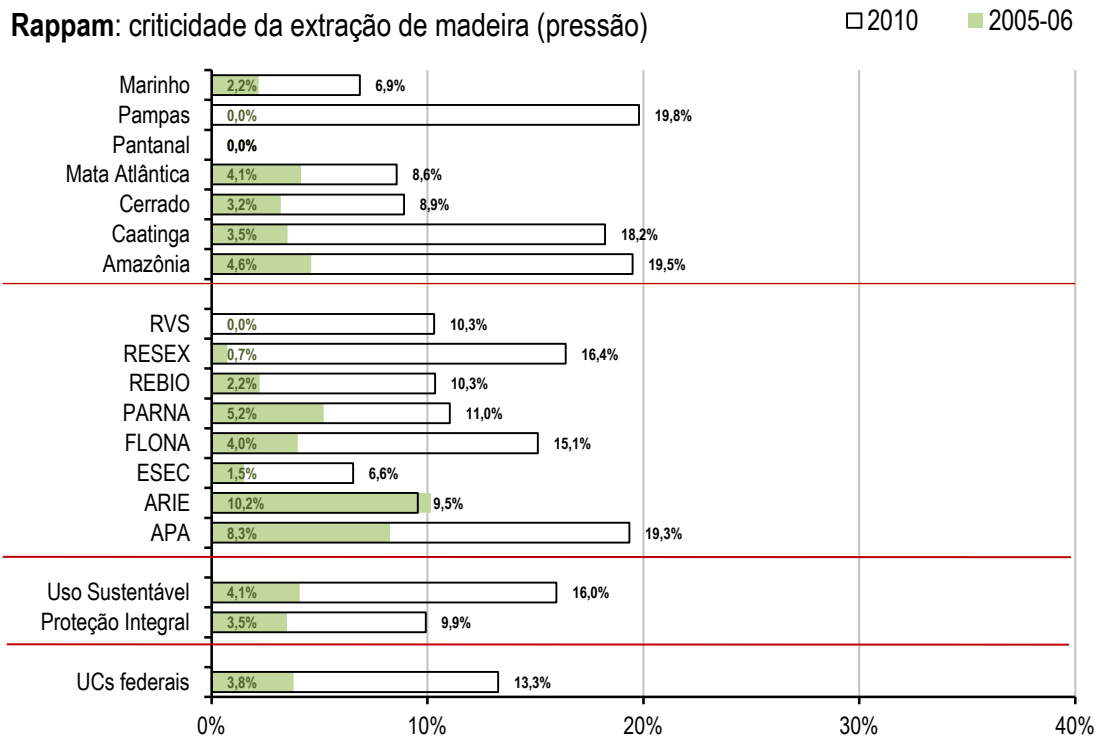


FIGURA 3.4. Criticidade da pressão associada à extração madeireira, observada nas UCs federais nos ciclos Rappam 2005-06 e 2010, segundo grupos de proteção, categorias de manejo e biomas brasileiros.

3.5. Criticidade da pressão associada à agricultura e silvicultura

A pressão associada à agricultura e silvicultura refere-se à conversão do uso do solo, no interior da UC, em áreas destinadas às atividades agrícolas e de reflorestamento.

Comparando-se os dois ciclos de aplicação do Rappam (FIGURA 3.5), nota-se que a **criticidade** dessa pressão cresceu menos (+3,9 pontos percentuais) que a variação observada para o conjunto geral das pressões (+6,3 p.%), exibindo aumentos com valores similares nos grupos de *uso sustentável* (+4,0 p.%) e de *proteção integral* (+3,7 p.%).

Dentro das **categorias de manejo**, as diferenças entre ciclos variaram mais, com destaque para o acentuado crescimento em RVS (+21,9 p.%), seguido por variações menores para REBIO (+5,8 p.%), RESEX (+5,1 p.%), APA (+4,7 p.%) e FLONA (+4,4 p.%). Vale destacar o pequeno aumento observado em ESEC (+0,3 p.%), bem inferior às demais categorias, e a elevada criticidade desta pressão, em 2010, nas APAs federais (25,8%).

Analisando as UCs segundo o seu **bioma** predominante, observou-se no ciclo 2010 um expressivo crescimento da criticidade da pressão associada à agricultura e silvicultura nos Pampas (+17,2 p.%), no Cerrado (+6,6 p.%) e na Mata Atlântica (+5,6 p.%). As UCs com território minoritariamente continental – no recorte espacial aqui adotado tais unidades integram o “bioma” Marinho – mostraram uma redução dessa pressão (-2,9 p.%).

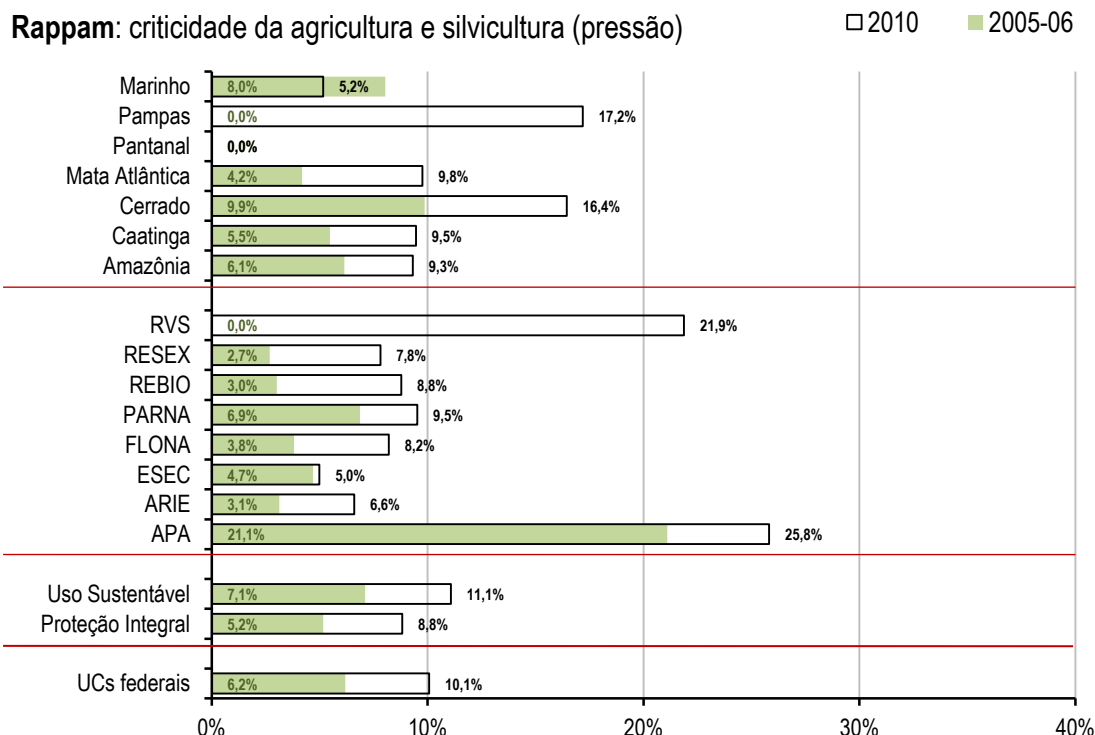


FIGURA 3.5. Criticidade da pressão associada à agricultura e silvicultura, observada nas UCs federais nos ciclos Rappam 2005-06 e 2010, segundo grupos de proteção, categorias de manejo e biomas brasileiros.

3.6. Criticidade da pressão associada à pastagem

A pressão associada à pastagem refere-se à conversão do uso do solo, no interior da unidade de conservação, em áreas de pastagem, pastoreio de espécie nativa e coleta de forragem.

Comparando-se os dois ciclos de aplicação do Rappam (FIGURA 3.6), nota-se que a **criticidade** dessa pressão cresceu (+5,8 pontos percentuais) numa magnitude próxima à variação geral das pressões no período (+6,3 p.%). Esse crescimento foi ligeiramente maior no grupo de *uso sustentável* (+6,4 p.%), em relação às UCs de *proteção integral* (+5,1 p.%).

Dentro das **categorias de manejo**, as diferenças entre ciclos variaram mais, com destaque para os valores observados em REBIO (+8,4 p.%), APA (+7,4 p.%), RESEX (+7,4 p.%) e FLONA (7,3 p.%). ARIE (-2,4 p.%) e RVS (-1,6 p.%) mostraram a pequena redução na criticidade, lembrando que as inferências tomadas em relação a estas duas categorias precisam ser observadas com cautela, em razão de seu pequeno tamanho amostral.

Considerando o **bioma** predominante na UC, observou-se em 2010 aumentos mais acentuados da criticidade da pressão associada à pastagem na Amazônia (+10,3 p.%) e na Caatinga (+9,2 p.%), bem como uma expressiva redução da criticidade dessa pressão nos Pampas (-17,7 p.%).

3.7. Criticidade da pressão associada à extração mineral

A pressão associada à extração mineral refere-se aos efeitos adversos gerados pela escavação e exploração de recursos minerais, licenciados ou não, que ocorrem no interior da unidade de conservação, incluindo também o impacto dos resíduos produzidos por essas atividades.

Rappam: criticidade da pastagem (pressão)

□ 2010 ■ 2005-06

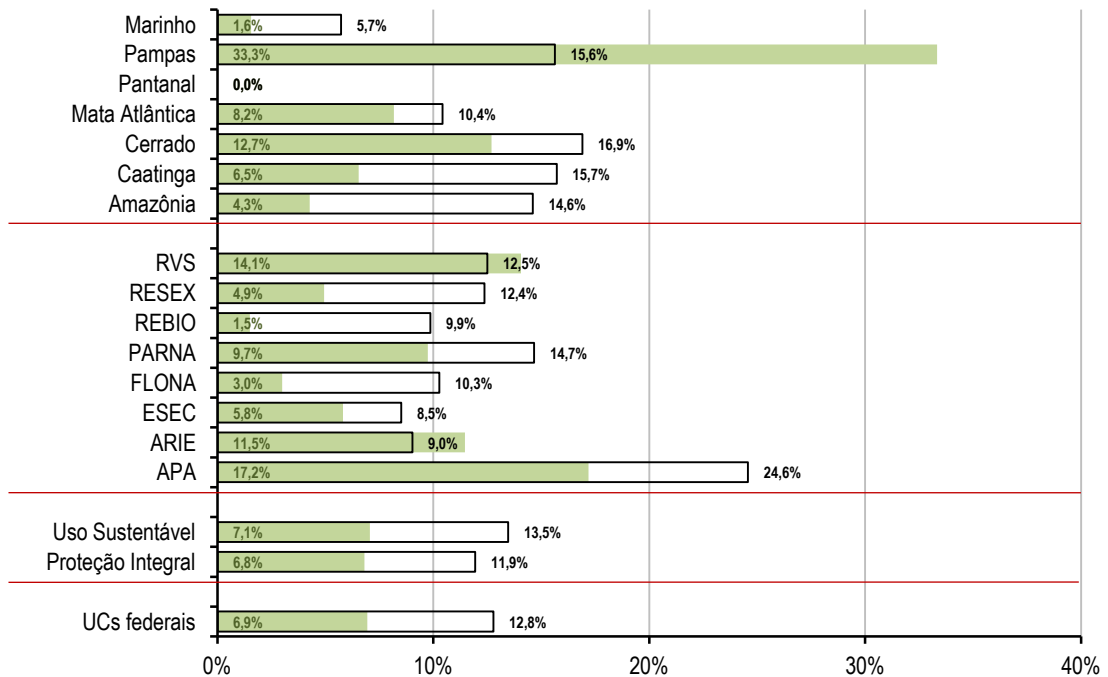


FIGURA 3.6. Criticidade da pressão associada à pastagem, observada nas UCs federais nos ciclos Rappam 2005-06 e 2010, segundo grupos de proteção, categorias de manejo e biomas brasileiros.

Comparando-se os dois ciclos de aplicação do Rappam (FIGURA 3.7), nota-se que a **criticidade** dessa pressão cresceu pouco (+2,1 pontos percentuais) em relação à variação geral das pressões no período (+6,3 p.%), sendo que, esse aumento ocorreu especialmente nas UCs de *uso sustentável* (+3,2 p.%), com pouca alteração no grupo de *proteção integral* (+0,8 p.%).

Rappam: criticidade da extração mineral (pressão)

□ 2010 ■ 2005-06

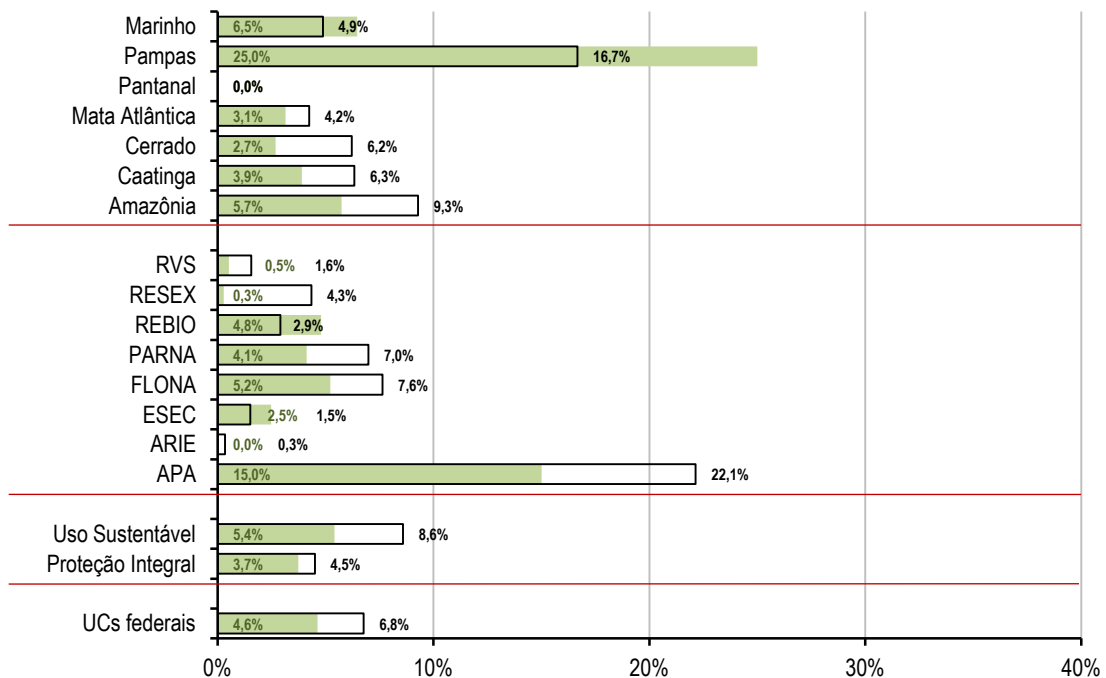


FIGURA 3.7. Criticidade da pressão associada à extração mineral, observada nas UCs federais nos ciclos Rappam 2005-06 e 2010, segundo grupos de proteção, categorias de manejo e biomas brasileiros.

Dentro das **categorias de manejo**, APA (+7,1 p.%) e RESEX (4,1 p.%) mostraram os maiores crescimentos dessa pressão, seguidas por PARNA (+2,9 p.%) e FLONA (2,4 p.%). REBIO (-1,9 p.%) e ESEC (-1,0 p.%) mostraram um comportamento inverso, exibindo reduções na criticidade, sugerindo que tais categorias mais restritivas têm conseguido conter adequadamente o avanço das pressões associadas à extração mineral. No conjunto dessas categorias, destaca-se a elevada criticidade dessa pressão, em 2010, no interior das APAs federais (22,1%).

Analisando as UCs segundo o seu **bioma** predominante, observou-se um crescimento da criticidade dessa pressão na Amazônia (+3,5 p.%), no Cerrado (+3,5 p.%) e na Caatinga (+2,4 p.%). Por sua vez, as UCs situadas no bioma Pampas (-8,3 p.%) e aquelas classificadas como integrantes do bioma Marinho (-1,6 p.%) mostraram uma visível redução dessa pressão.

3.8. Criticidade da pressão associada à construção e operação de infraestruturas

A pressão associada à construção e operação de infraestruturas refere-se aos efeitos adversos da construção, no interior da UC, de barragens, estradas, linhas de transmissão e distribuição, portos, gasodutos, PCHs, hidroelétricas, hidrovias etc. Caso as infraestruturas tenham sido construídas há mais de cinco anos, o impacto de sua operação é considerado na avaliação dessa pressão. Se for relevante, a construção de infraestruturas da unidade também é considerada.

Comparando-se os dois ciclos de aplicação do método Rappam (FIGURA 3.8), nota-se que a **criticidade** dessa pressão aumentou bastante no período (+7,9 pontos percentuais), variando mais no grupo das UCs de *uso sustentável* (+9,5 p.%) do que naquelas voltadas à *proteção integral* (+5,8 p.%).

Rappam: criticidade da construção e operação de infraestruturas (pressão)



FIGURA 3.8. Criticidade da pressão associada à construção e operação de infraestruturas, observada nas UCs federais nos ciclos Rappam 2005-06 e 2010, segundo grupos de proteção, categorias de manejo e biomas brasileiros.

Entre as **categorias de manejo**, variações mais acentuadas foram observadas em APA (+17,5 p.%) e ARIE (+12,2 p.%), seguidas por expressivo crescimento também em FLONA (+9,9 p.%) e REBIO (+9,0 p.%). Apenas a categoria RVS mostrou uma redução de criticidade (-6,6 p.%), lembradas as considerações tecidas sobre a representatividade amostral dessa categoria. Sob esse recorte, merece destaque a acentuada criticidade, em 2010, da pressão associada à construção e operação de infraestruturas nas APAs federais (31,3%).

Considerando o **bioma** predominante na UC, as áreas onde preponderam os biomas Mata Atlântica (+10,7 p.%) e Amazônia (+8,2 p.%) mostraram, em 2010, maiores crescimentos dessa criticidade, provavelmente devido à

proximidade com importantes pólos de desenvolvimento econômico nacional ou com áreas de instalação de grandes obras de infraestrutura.

3.9. Criticidade da pressão associada à caça

A pressão associada à caça refere-se a práticas de caça de subsistência que podem ameaçar os recursos da unidade de conservação, onde essa prática é permitida, e de caça e coleta ilegais realizadas dentro da unidade.

Essa pressão apresentou o maior crescimento da **criticidade** (+11,5 pontos percentuais) entre os ciclos avaliados pelo método Rappam (FIGURA 3.9), com forte incremento nos grupos de *proteção integral* (+13,3 p.%) e *uso sustentável* (+10,1 p.%), e variações positivas em todas as categorias de manejo e biomas avaliados. Por não permitirem um uso direto dos recursos naturais, nota-se que a criticidade desse tipo de pressão é percebida como mais problemática no primeiro grupo de proteção.

Entre as **categorias de manejo**, destacam-se as variações observadas em RVS (+26,6 p.%), ESEC (+14,1 p.%), PARNA (+12,8 p.%), FLONA (+12,5 p.%) e REBIO (+12,0 p.%), ressaltando que as demais, ainda que em menor grau, mostraram também índices elevados de incremento dessa pressão.

Tomando como recorte o **bioma** predominante na UC, observa-se um expressivo aumento da criticidade da pressão associada à caça nos biomas Pampas (+26,6 p.%) e Caatinga (+21,4 p.%), seguido por variações um pouco menores no Cerrado (+14,3 p.%), Amazônia (+12,6 p.%) e Mata Atlântica (+11,6 p.%). Nesta perspectiva, merece destaque o acentuado nível de criticidade dessa pressão na Caatinga, no ano de 2010 (32,5%).

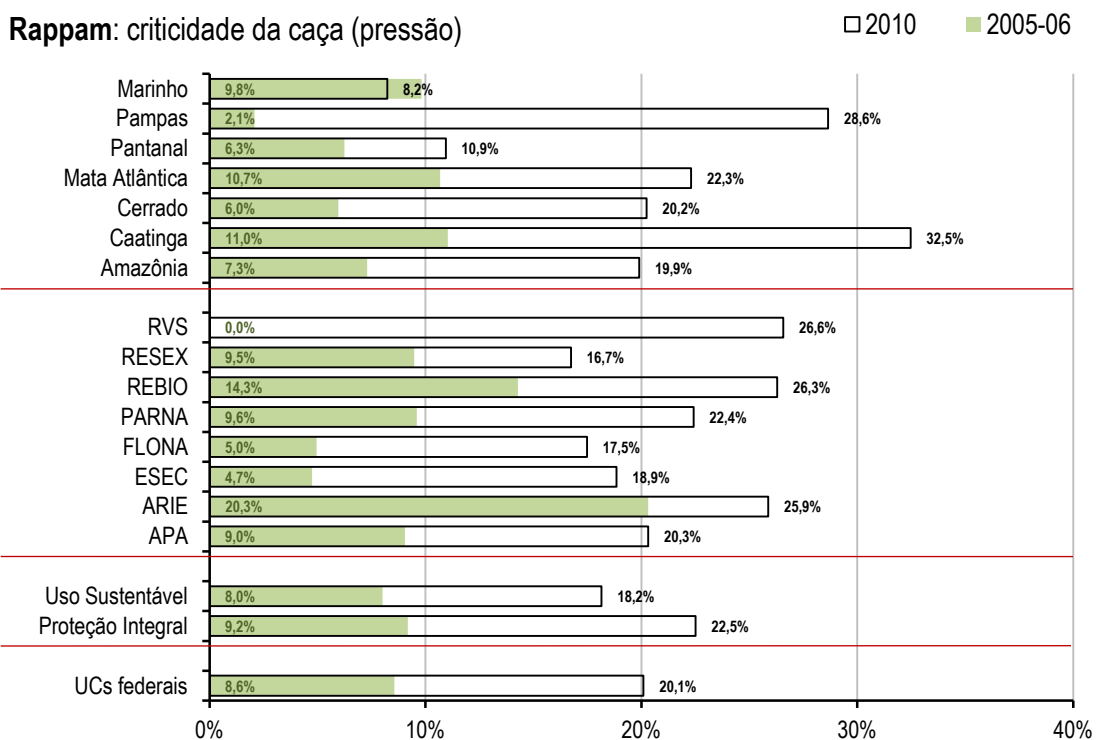


FIGURA 3.9. Criticidade da pressão associada à caça, observada nas UCs federais nos ciclos Rappam 2005-06 e 2010, segundo grupos de proteção, categorias de manejo e biomas brasileiros.

3.10. Criticidade da pressão associada à pesca

A pressão associada à pesca refere-se aos efeitos adversos das atividades de pesca de subsistência, amadora, esportiva e comercial, legais ou ilegais, que afetam negativamente os recursos da unidade de conservação. Impactos de pesque-pague são considerados, se for o caso, nas pressões associadas à *construção e operação de infraestrutura* ou em relação à *introdução de espécies exóticas*.

Com base na avaliação comparada do Rappam nos ciclos 2005-06 e 2010 (FIGURA 3.10), observa-se elevado crescimento da **criticidade** dessa pressão (+7,7 pontos percentuais), incidindo de forma mais acentuada nas UCs de *uso sustentável* (+9,1 p.%) que naquelas dedicadas à *proteção integral* dos recursos (+5,8 p.%).

Nas **categorias de manejo**, os maiores incrementos de criticidade foram observados em RESEX (+15,3 p.%), ESEC (+11,1 p.%) e APA (+9,3 p.%). Contrariando ao observado das demais categorias, os Refúgios de Vida Silvestre (-5,0 p.%) mostraram uma criticidade decrescente para essa pressão.

No recorte **bioma** predominante, um acentuado crescimento da criticidade foi observado nas UCs situadas nos biomas Pampas (+26,0 p.%), Pantanal (+17,2 p.%), Amazônia (+10,2 p.%) e Marinho (+8,7 p.%), sendo que as unidades identificadas com este último bioma exibiram o maior índice registrado, em 2010, para a criticidade da pressão associada à pesca, entre todos os recortes avaliados (30,2%).

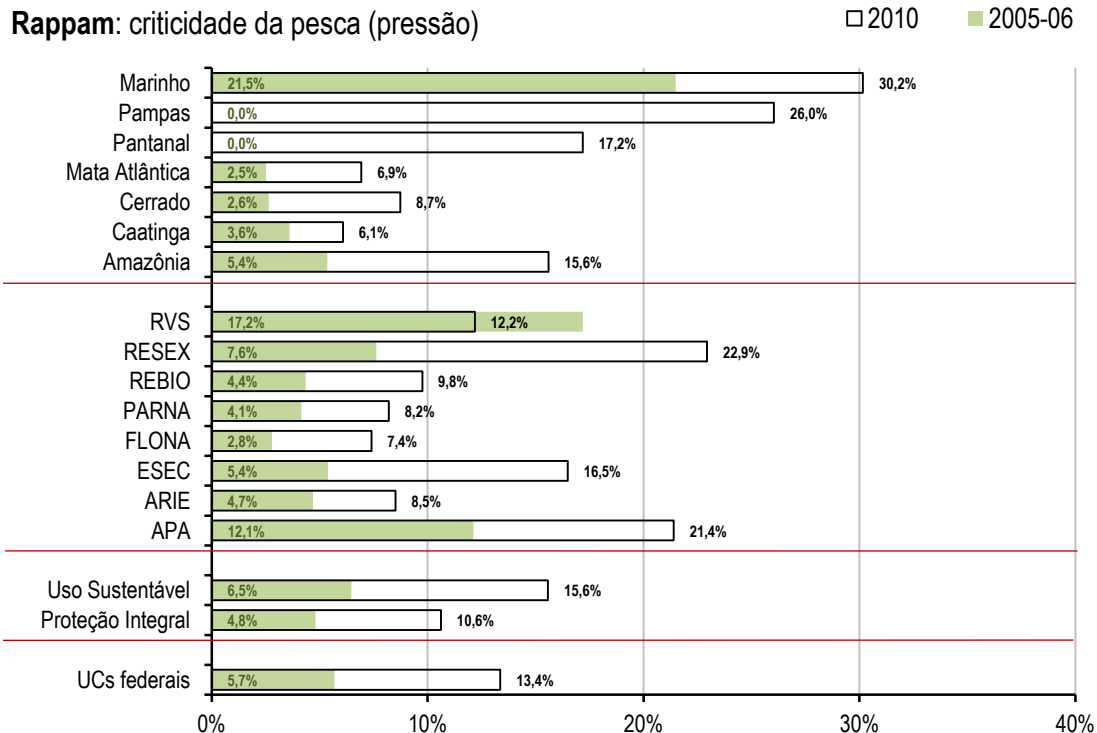


FIGURA 3.10. Criticidade da pressão associada à pesca, observada nas UCs federais nos ciclos Rappam 2005-06 e 2010, segundo grupos de proteção, categorias de manejo e biomas brasileiros.

3.11. Criticidade da pressão associada à coleta de produtos não madeireiros

A pressão associada à coleta de produtos não madeireiros refere-se aos efeitos adversos provocados pela a coleta de produtos não madeireiros no interior da unidade de conservação, seja para comercialização ou subsistência.

Entre os dois ciclos de aplicação do Rappam nas UCs federais, a **criticidade** dessa pressão (FIGURA 3.11) aumentou em um grau menor (+4,3 pontos percentuais) que a média geral de todas as pressões observadas (+6,3 p.%). Este aumento ocorreu com mais relevância no grupo de *proteção integral* (+5,7 p.%) do que nas unidades de *uso sustentável* (+3,1 p.%). Como comentado em relação à caça, a criticidade dessa pressão parece ser percebida como mais problemática nas unidades em que este uso social não é permitido.

Todas as **categorias de manejo** mostraram algum crescimento da criticidade dessa pressão, com destaque para RVS (+11,7 p.%), REBIO (+7,4 p.%) e PARNA (+5,2 p.%).

Considerando o **bioma** predominante na UC, os maiores crescimentos na criticidade da pressão associada à coleta de produtos não madeireiros foram observados no Pampas (+12,5 p.%) e na Mata Atlântica (+7,6 p.%).

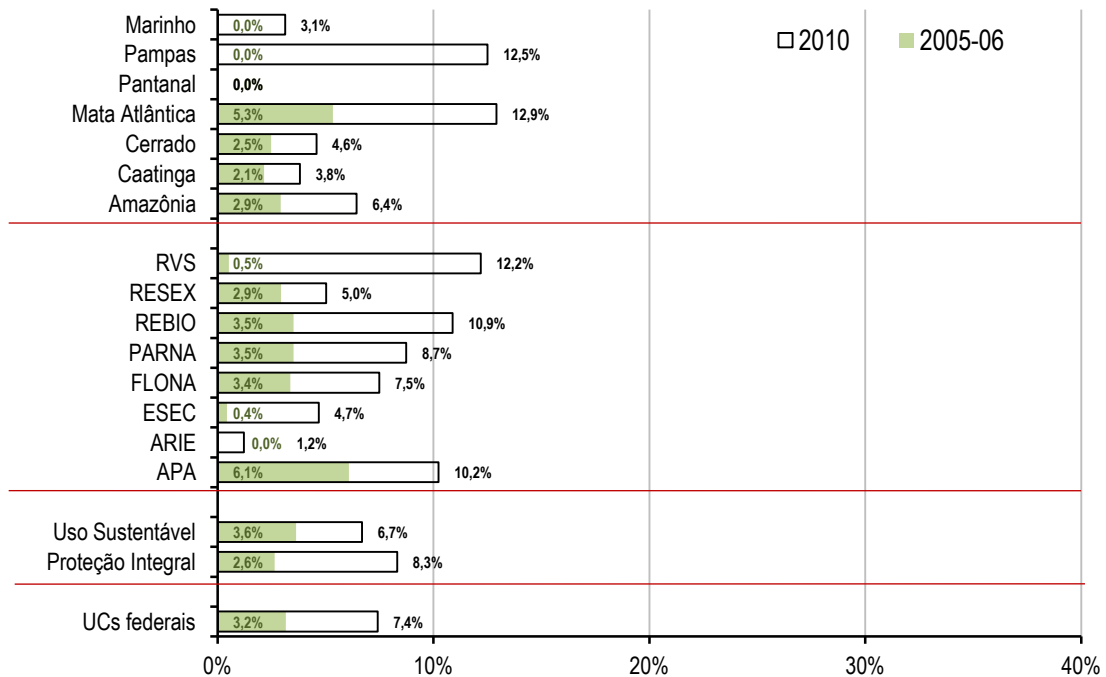
Rappam: criticidade da coleta de produtos não madeireiros (pressão)

FIGURA 3.11. Criticidade da pressão associada à coleta de produtos não madeireiros, observada nas UCs federais nos ciclos Rappam 2005-06 e 2010, segundo grupos de proteção, categorias de manejo e biomas brasileiros.

3.12. Criticidade da pressão associada ao turismo e recreação

A pressão associada ao turismo e recreação refere-se aos efeitos adversos causados por visitação em trilhas, acampamentos, passeios a cavalo, passeios de barco e uso de outros veículos motorizados e demais tipos de recreação, autorizadas ou não. Os impactos provocados pela construção de infraestrutura e disposição de resíduos gerados pela visitação são avaliados em outras pressões.

A pressão por estas atividades apresentou um dos menores índices de crescimento da **criticidade** (+3,2 pontos percentuais) observados na avaliação comparada dos dois ciclos do Rappam (FIGURA 3.12), com aumentos semelhantes nos grupos de *proteção integral* (+3,4 p.%) e de *uso sustentável* (+3,2 p.%).

Sob o recorte de **categorias de manejo**, os maiores incrementos de criticidade foram registrados em ARIE (+9,5 p.%) e APA (+8,0 p.%), destacando-se esta última categoria como detentora do maior valor observado no ciclo de 2010 (18,3%).

Analisando as UCs segundo o seu **bioma** predominante, encontramos variações mais acentuadas na criticidade da pressão associada ao turismo e recreação, com crescimentos maiores no Pantanal (+15,6 p.%), Cerrado (+9,2 p.%) e Caatinga (+7,9 p.%). Embora sinalize uma pequena redução (-0,7 p.%) em 2010, a criticidade dessa pressão continua a ser mais elevada nas unidades identificadas como pertencentes ao bioma Marinho (16,0%).

3.13. Criticidade da pressão associada à disposição de resíduos (poluição)

A pressão associada à disposição de resíduos (poluição) abrange qualquer forma inadequada de disposição de resíduos e efluentes, sólidos ou líquidos (p. ex., lixo, efluentes domésticos e industriais e materiais tóxicos), abrangendo também vazamentos e emissões de substâncias poluidoras. Resíduos provenientes da mineração e garimpo são considerados nas pressões associadas à extração mineral.

Comparando-se os dois ciclos de aplicação do Rappam (FIGURA 3.13), nota-se que a **criticidade** dessa pressão cresceu (+6,5 pontos percentuais) numa magnitude próxima à variação geral das pressões no período (+6,3 p.%). Esse crescimento foi acentuadamente maior nas UCs de *uso sustentável* (+9,0 p.%) do que naquelas integrantes do grupo de *proteção integral* (+3,2 p.%).

Rappam: criticidade do turismo e recreação (pressão)

□ 2010 ■ 2005-06

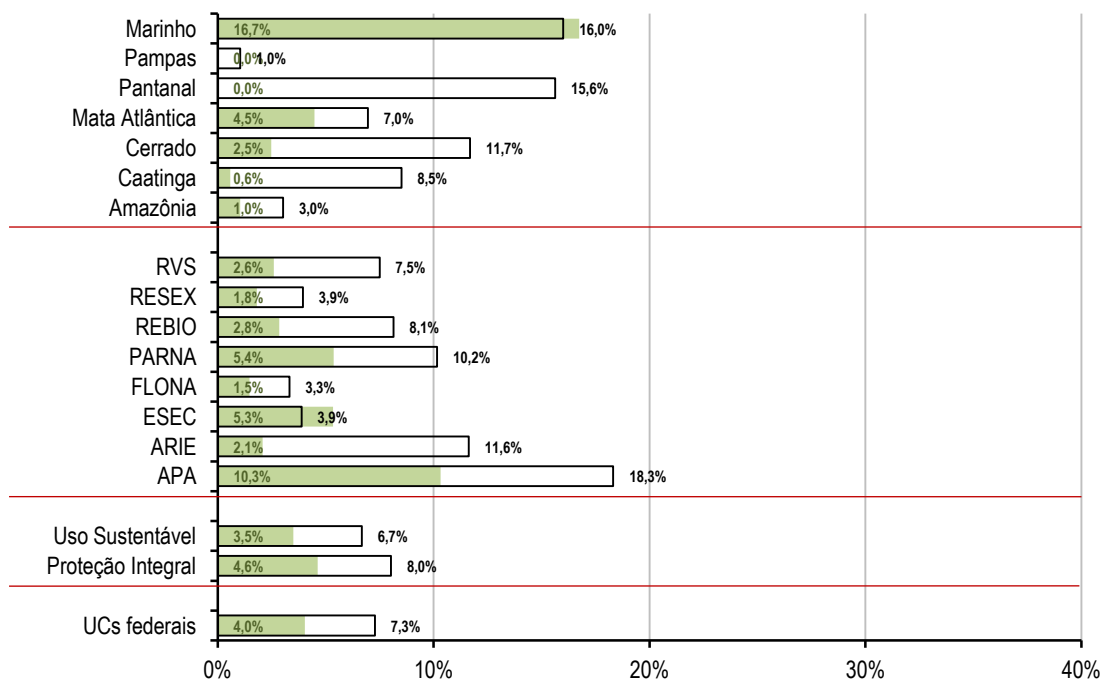


FIGURA 3.12. Criticidade da pressão associada ao turismo e recreação, observada nas UCs federais nos ciclos Rappam 2005-06 e 2010, segundo grupos de proteção, categorias de manejo e biomas brasileiros.

Entre as **categorias de manejo**, as variações positivas acentuadas foram observadas em APA (+18,6 p.%) e ARIE (+14,2 p.%), com destaque para a elevada criticidade dessa pressão, em 2010, na primeira categoria (34,1%). Uma forte redução desse indicador foi observada em relação aos Refúgios de Vida Silvestre (-8,1 p.%), lembrando que esta categoria possui um tamanho amostral muito pequeno.

Rappam: criticidade da disposição de resíduos (pressão)

□ 2010 ■ 2005-06

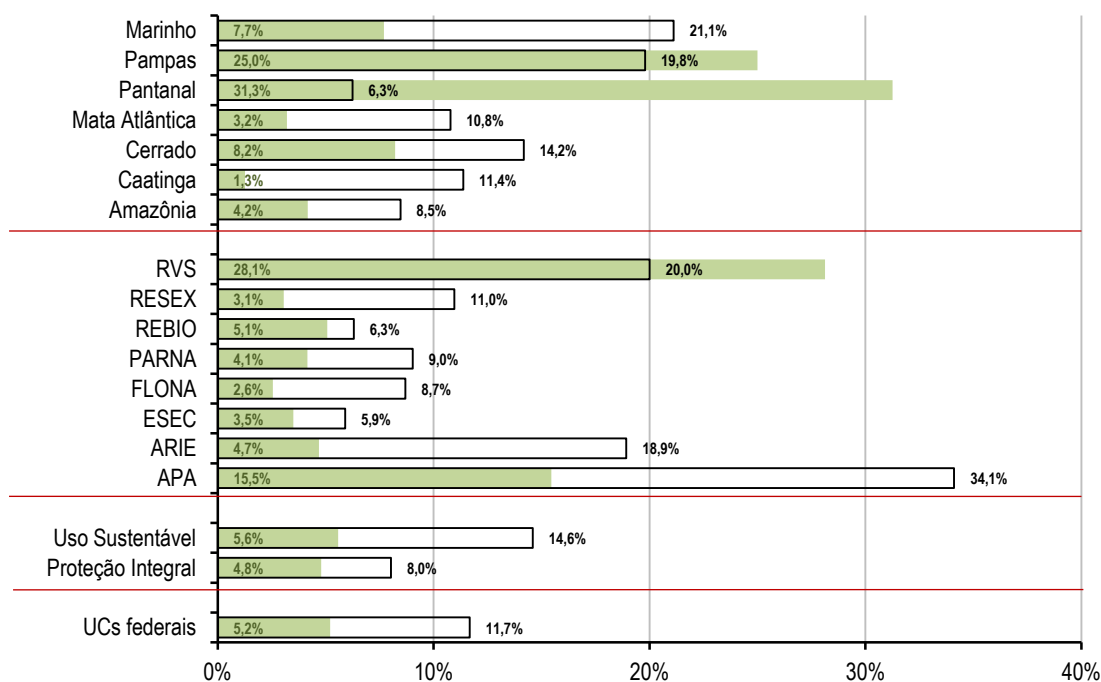


FIGURA 3.13. Criticidade da pressão associada à disposição de resíduos (poluição), observada nas UCs federais nos ciclos Rappam 2005-06 e 2010, segundo grupos de proteção, categorias de manejo e biomas brasileiros.

No recorte **bioma** predominante, um expressivo crescimento da criticidade da pressão associada à disposição de resíduos foi observado nas UCs identificadas com o bioma Marinho (+13,4 p.%), fazendo com que, em 2010, este bioma se destacasse pelo elevado nível de criticidade nesta pressão (21,1%). Vale também destacar a acentuada redução da criticidade observada para o Pantanal (-25,0 p.%).

3.14. Criticidade da pressão associada aos processos seminaturais

A pressão associada aos processos seminaturais abrange os efeitos adversos dos processos naturais que foram intensificados pela intervenção antrópica, tais como o fenômeno da maré vermelha (crescimento exagerado de algas marinhas tóxicas, superalimentadas pelo material orgânico, geralmente vindo do esgoto), incêndios de causas naturais e assoreamento acelerado de cursos d'água pela supressão da vegetação, dentre outros.

No ciclo Rappam 2005-06, a criticidade dessa pressão (FIGURA 3.14) mostrava uma expressão relativamente pequena (2,5%). Em 2010, os valores registrados apontavam um crescimento rápido dos problemas associados aos processos seminaturais, cuja **criticidade** no período avançou consideravelmente (+7,4 pontos percentuais), seja no grupo *uso sustentável* (+7,6 p.%) como nas UCs destinadas à *proteção integral* dos recursos (+7,1 p.%).

Entre as **categorias de manejo**, observou-se um crescimento especialmente acentuado em APA (+17,7 p.%), seguido por ARIE (+10,9 p.%), PARNA (+8,8 p.%) e REBIO (+7,2 p.%), com destaque para a elevada criticidade inferida em 2010 referente à primeira destas categorias (23,9%). Apenas os RVS mostraram uma pequena redução (-1,8 p.%), guardadas as considerações tecidas quanto à representatividade analítica dessa categoria.

Considerando o **bioma** predominante na UC, crescimentos mais expressivos da criticidade dessa pressão foram observados no Cerrado (+13,6 p.%), Pampas (+10,4 p.%) e na Caatinga (+10,3 p.%).

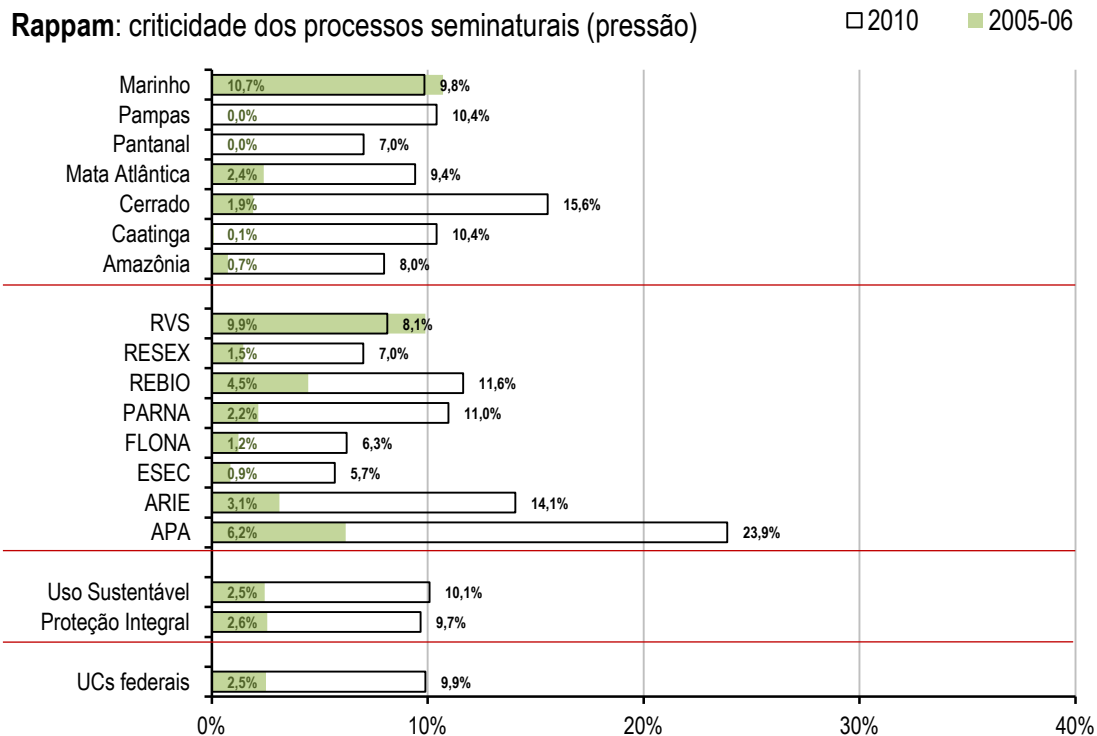


FIGURA 3.14. Criticidade da pressão associada aos processos seminaturais, observada nas UCs federais nos ciclos Rappam 2005-06 e 2010, segundo grupos de proteção, categorias de manejo e biomas brasileiros.

3.15. Criticidade da pressão associada a espécies exóticas invasoras

A pressão associada a espécies exóticas refere-se aos efeitos negativos sobre os ecossistemas naturais da UC provocados pela introdução de plantas e animais exóticos que passaram a ter comportamento invasor (p. ex., tilápia, camarão-da-malásia; caramujo-gigante-africano, mexilhão dourado; capins braquiária e tigre-d'água etc.) e animais considerados domésticos, mas que adquiriram natureza selvagem (búfalos, porcos, cães, gatos e

outros). O estabelecimento de pastagens exóticas sem invasão de áreas de vegetação nativa é considerado na pressão associada à pastagem.

Em 2010, essa pressão exibiu a terceira criticidade mais relevante (16,5%) entre as 16 forças, ações ou eventos avaliados no Rappam (FIGURA 3.15). Sua **criticidade** cresceu consideravelmente entre os anos avaliados (+7,3 p.%), com avanços mais incidentes no grupo de *proteção integral* (+10,8 p.%), e menores entre nas UCs destinadas ao *uso sustentável* dos recursos (4,4%).

Entre as **categorias de manejo**, observaram-se expressivos avanços em quase todo o conjunto, com variações mais acentuadas em RVS (+21,3 p.%), ARIE (+12,5 p.%), ESEC (+12,4 p.%) e REBIO (+12,1 p.%). Apenas as Áreas de Proteção Ambiental exibiram uma curiosa redução na criticidade dessa pressão (-3,9 p.%).

No recorte **bioma** predominante da UC, um acentuado crescimento foi relatado para o Pantanal (+39,8 p.%), indicando a importância atual desse tema para as unidades relacionadas ao bioma. Num menor grau, avanços também expressivos da criticidade dessa pressão foram observados no Cerrado (+12,5 p.%) e na Mata Atlântica (+12,2 p.%). No bioma Marinho esta criticidade pouco variou (-1,8 p.%), mostrando sinais de forte redução apenas nas unidades integrantes do bioma Pampas (-13,5 p.%).

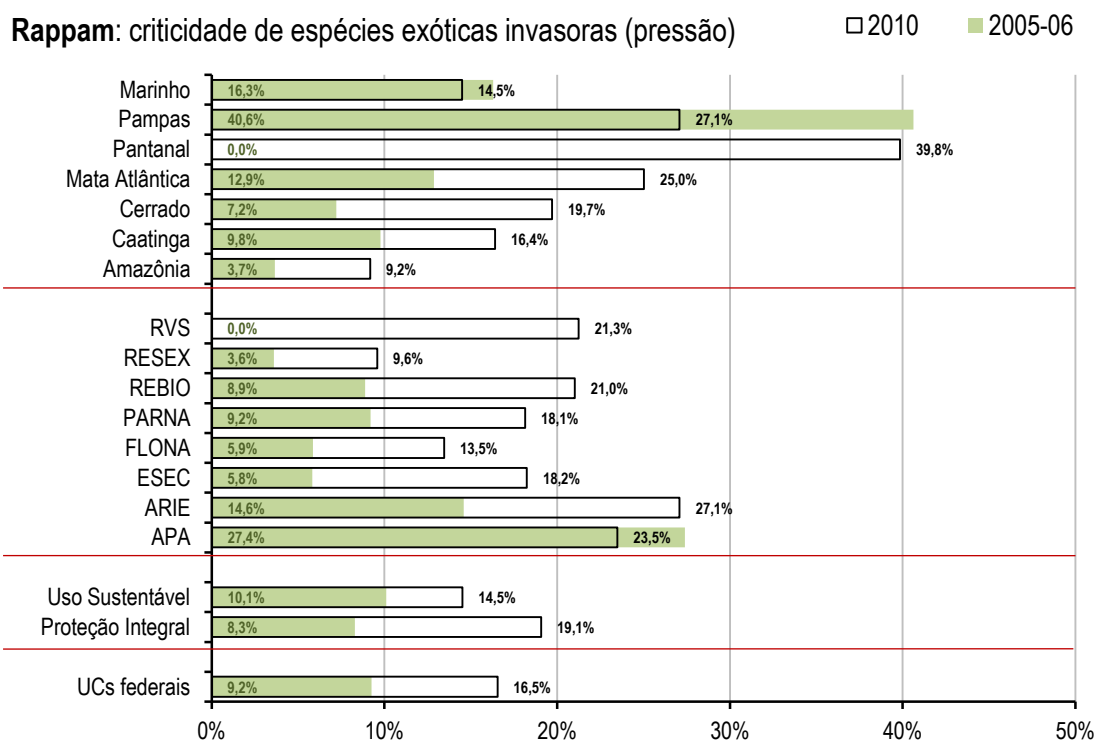


FIGURA 3.15. Criticidade da pressão associada a espécies exóticas invasoras, observada nas UCs federais nos ciclos Rappam 2005-06 e 2010, segundo grupos de proteção, categorias de manejo e biomas brasileiros.

3.16. Criticidade da pressão associada ao uso de recursos por populações residentes

A pressão associada ao uso dos recursos por populações residentes abrange as pressões das populações humanas residentes na UC sobre os recursos naturais e culturais da unidade, como o uso de recursos em área e categorias de manejo nas quais estes não são permitidos, ou o uso inadequado ou excessivo de recursos naturais em unidades de uso sustentável. Incorporam ainda os impactos do aumento demográfico dessas populações, alterações no seu padrão de consumo e nas formas de uso dos recursos relacionados com os objetivos da unidade.

Embora essa pressão já mostrasse uma criticidade relativamente alta (12,5%) no levantamento do Rappam aplicado em 2005-06 (FIGURA 3.16), a sua **criticidade** pouco variou (+0,8 p.%) entre os períodos avaliados. Um crescimento mais visível dessa pressão pode ser percebido nas UCs federais que integram o grupo de *proteção integral* (+2,3 p.%), em contrapartida a uma pequena redução dessa criticidade nas unidades destinadas ao *uso sustentável* dos recursos (-0,8 p.%).

Entre as **categorias de manejo**, aumentos da criticidade foram observados em RVS (+8,4 p.%), REBIO (+6,5 p.%), ESEC (+5,3 p.%) e RESEX (+4,6 p.%), com uma expressiva diminuição desse indicador em ARIE (-15,2 p.%) e uma menor redução em APA (-5,0 p.%).

Considerando o **bioma** predominante na UC, a criticidade da pressão associada ao uso dos recursos por populações residentes aumentou mais incisivamente na Caatinga (+4,9 p.%) e Amazônia (+3,9 p.%), mostrando uma redução expressiva apenas no bioma Marinho (-10,1 p.%).

Rappam: criticidade do uso dos recursos por populações residentes (pressão)

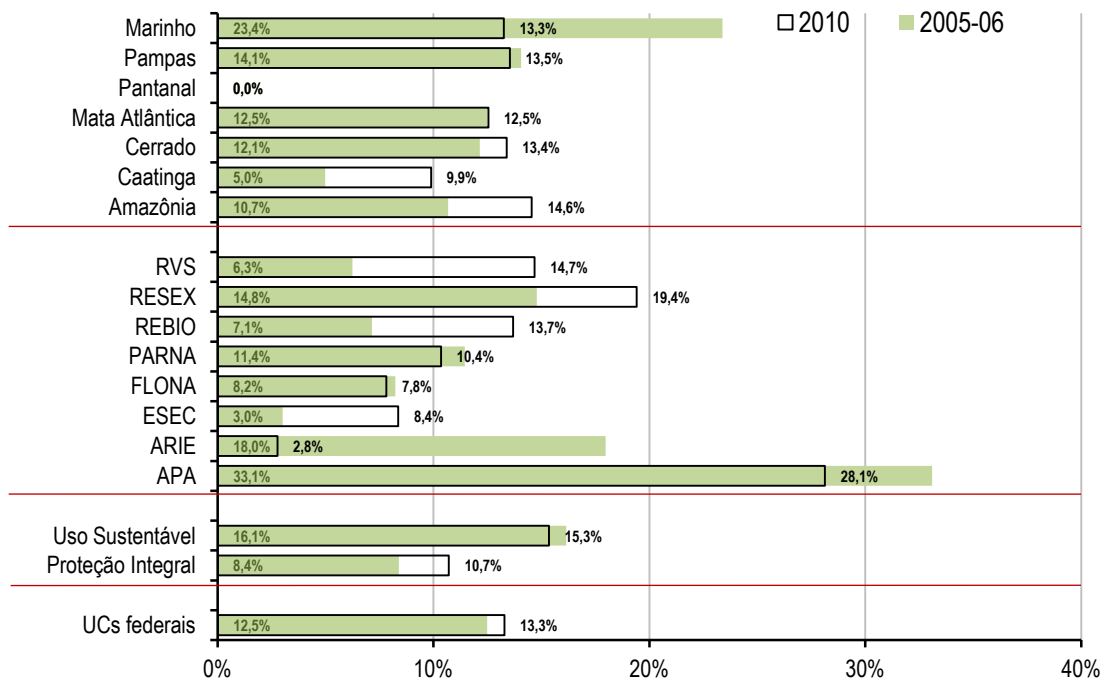


FIGURA 3.16. Criticidade da pressão associada ao uso de recursos por populações residentes, observada nas UCs federais nos ciclos Rappam 2005-06 e 2010, segundo grupos de proteção, categorias de manejo e biomas brasileiros.

3.17. Criticidade da pressão associada à ocupação humana

A pressão associada à ocupação humana refere-se à transformação de áreas da unidade de conservação em locais de moradia, assentamentos, chácaras ou áreas urbanizadas.

No ciclo Rappam 2005-06, a **criticidade** dessa pressão (FIGURA 3.17) mostrou um crescimento um pouco maior (+7,5 pontos percentuais) que a média geral das pressões avaliadas (+6,3 p.%), com um pouco mais de avanço no grupo de *uso sustentável* (+8,6 p.%) que nas UCs do grupo de *proteção integral* (+6,2 p.%).

Entre as **categorias de manejo**, APA exibiu um crescimento bastante expressivo da criticidade dessa pressão (+25,2 p.%), enquanto todas as demais apresentaram variações similares e bem menores, oscilando entre +4,5 p.% (FLONA) e +7,0 p.% (ARIE e RVS). Tal posicionamento evidencia a relevância crescente da pressão associada à ocupação humana nas Áreas de Proteção Ambiental (42,5%).

No recorte **bioma** predominante, os maiores aumentos de criticidade da pressão foram observados na Caatinga (+13,0 p.%), no Cerrado (+12,4 p.%) e na Amazônia (+9,2 p.%), com destaques para o elevado índice observado em 2010 pelo segundo destes biomas (20,0%).

Rappam: criticidade da ocupação humana (pressão)

□ 2010 ■ 2005-06

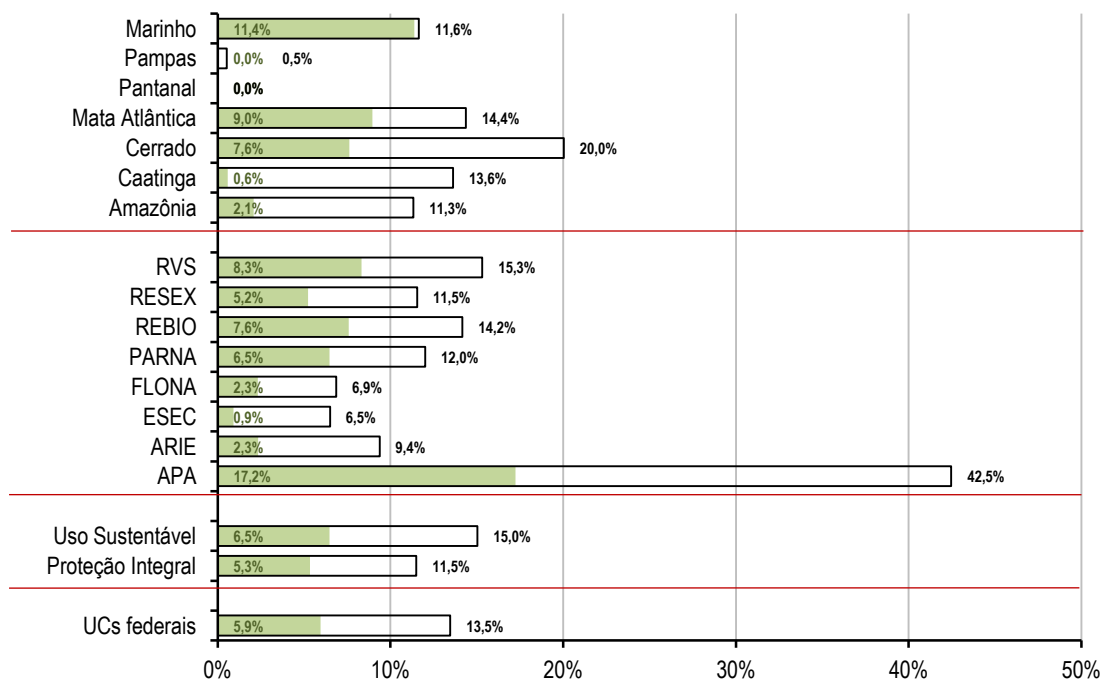


FIGURA 3.17. Criticidade da pressão associada à ocupação humana, observada nas UCs federais nos ciclos Rappam 2005-06 e 2010, segundo grupos de proteção, categorias de manejo e biomas brasileiros.

3.18. Criticidade da pressão associada a influências externas

A partir do levantamento Rappam realizado em 2010, essa pressão passou a exibir o maior índice de criticidade (22,3%) dentre todas as 16 pressões avaliadas pelo método. Entre 2005-06 e 2010 (FIGURA 3.18), a sua **criticidade** cresceu acentuadamente (+10,7 pontos percentuais), especialmente nas UCs de *uso sustentável* (+13,7 p.%), ainda que seu avanço no grupo de *proteção integral* tenha sido também elevado (+7,1 p.%).

Dentro do conjunto das **categorias de manejo** avaliadas, todas exibiram, em maior ou menor grau, aumentos expressivos da criticidade da pressão associada às influências externas, com destaque para APA (+18,8 p.%), ARIE (16,2 p.%) e RESEX (+15,2 p.%) e RVS (+15,0 p.%).

Considerando o **bioma** predominante na UC, os maiores crescimentos de criticidade foram observados no Cerrado (+14,3 p.%) e no Pantanal (+14,1 p.%), seguidos pelos biomas Marinho (+11,8 p.%), Amazônia (+11,7 p.%), Caatinga (+10,3 p.%) e Mata Atlântica (+9,2 p.%). É preciso destacar o elevado grau dessa pressão relatado para o bioma Pantanal (64,1%) no ano de 2010, o maior índice de criticidade observado entre todas as pressões, nos dois ciclos de avaliação do método Rappam.

3.19. Criticidade da pressão associada a incêndios de origem antrópica

A pressão associada a incêndios de origem antrópica refere-se aos efeitos adversos provocados por incêndios intencionais ou acidentais originados dentro da unidade, ou que invadiram seus limites. Os impactos negativos de incêndios provenientes de causas naturais são tratados na pressão associada a processos seminaturais.

A **criticidade** dessa pressão aumentou (FIGURA 3.19) num grau um pouco menor (+5,4 pontos percentuais) que a variação geral (+6,3 p.%) de todas as pressões avaliadas com o método Rappam, nos ciclos 2005-06 e 2010. O crescimento de sua criticidade ocorreu de forma relativamente similar nos grupos *uso sustentável* (+5,9 p.%) e *proteção integral* (+5,0 p.%), embora o nível de sua criticidade neste último grupo, em 2010, seja um pouco mais relevante (15,1%).

No recorte **categorias de manejo**, com exceção das Estações Ecológicas, cuja criticidade permaneceu praticamente inalterada entre os dois levantamentos realizados (-0,1 p.%), todas as demais categorias exibiram

aumentos na criticidade da pressão associada com incêndios de origem antrópica, com destaque para ARIE (+9,9 p.), RESEX (+7,5 p.) e PARNA (+7,1 p.).

No recorte **bioma** predominante, como previsível, os maiores níveis de criticidade em 2010 foram observados no Cerrado (24,6%) e Caatinga (17,2%), biomas que apresentaram também as maiores taxas de crescimento da criticidade dessa pressão (+16,2p.% e +7,9 p.%, respectivamente).

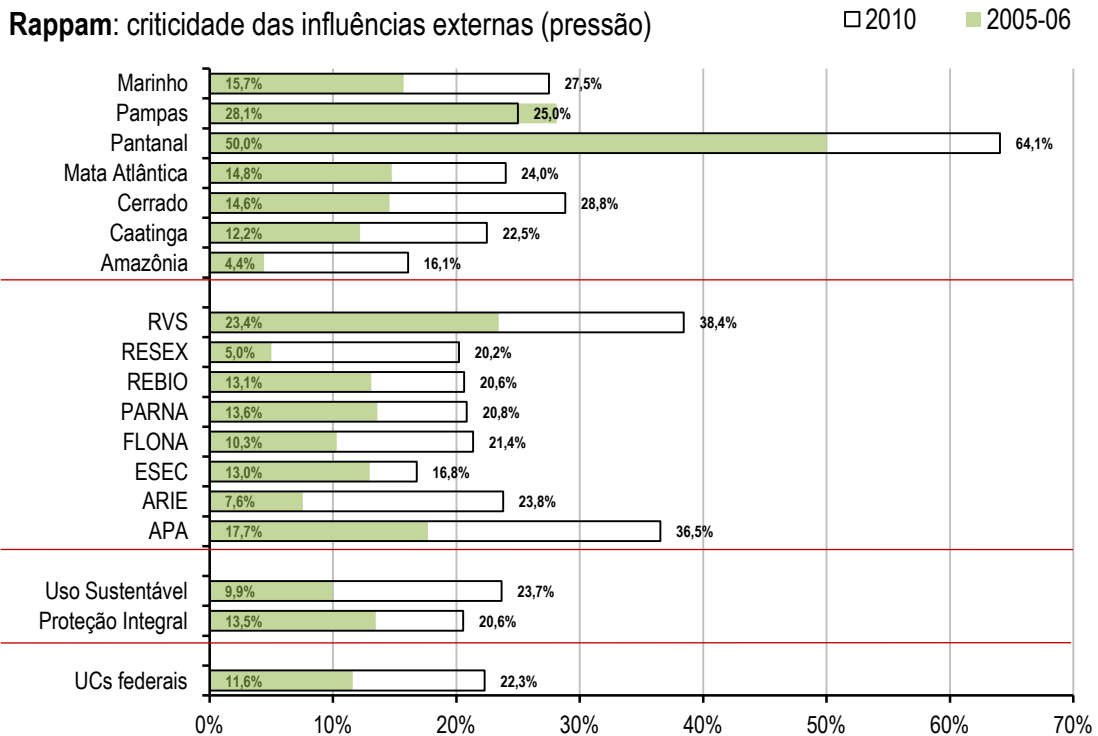


FIGURA 3.18. Criticidade da pressão associada a influências externas, observada nas UCs federais nos ciclos Rappam 2005-06 e 2010, segundo grupos de proteção, categorias de manejo e biomas brasileiros.

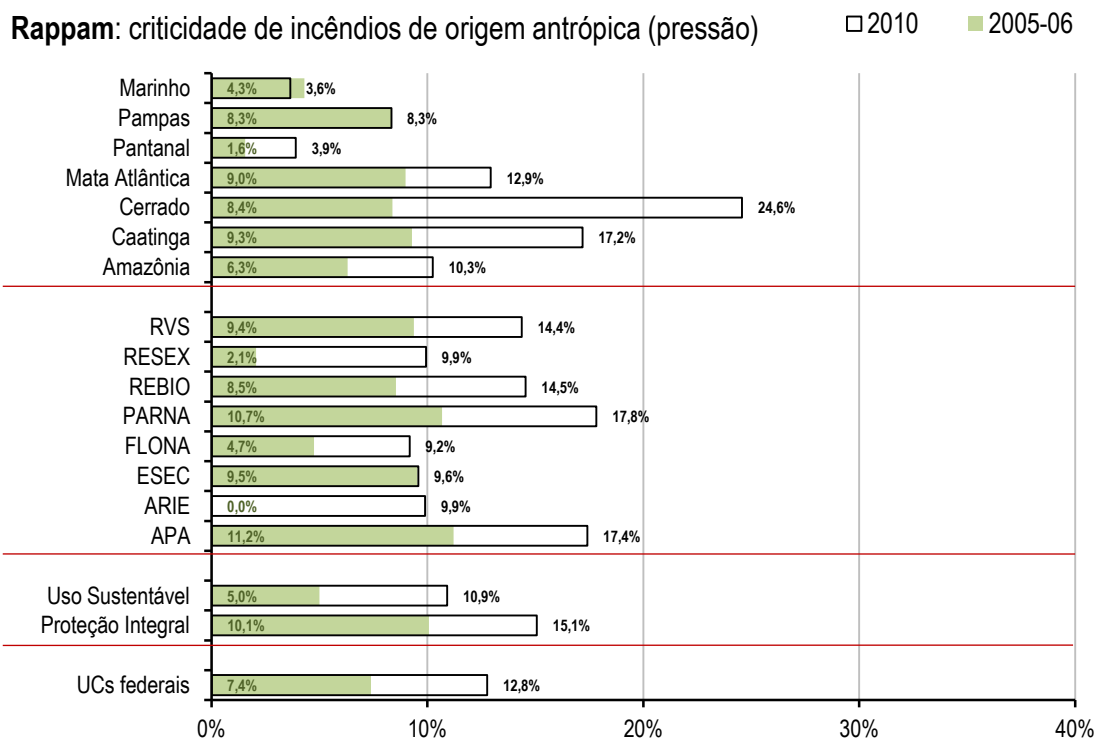


FIGURA 3.19. Criticidade da pressão associada a incêndios de origem antrópica, observada nas UCs federais nos ciclos Rappam 2005-06 e 2010, segundo grupos de proteção, categorias de manejo e biomas brasileiros.

4. AVALIAÇÃO COMPARADA DA EFETIVIDADE DE GESTÃO DAS UCS FEDERAIS NOS ANOS 2005-06 E 2010

4.1. Índice geral de efetividade de gestão

O **índice geral de efetividade de gestão** das unidades de conservação federais foi calculado com base nos resultados dos elementos *planejamento*, *insumos*, *processos* e *resultados*, ponderados pela pontuação máxima possível para esse conjunto de respostas. O resultado desta operação é expresso como um índice percentual, equivalente a um valor proporcional da efetividade de gestão observada em relação à efetividade máxima que poderia ser alcançada por esse conjunto de unidades.

Comparando os dois ciclos de aplicação do Rappam, observa-se, no ciclo de 2010, uma elevação no índice geral de efetividade de gestão da ordem de 7,1 pontos percentuais (FIGURA 4.1.1), o que representa um incremento de aproximadamente 18% em relação ao resultado base observado no ciclo de 2005-06.

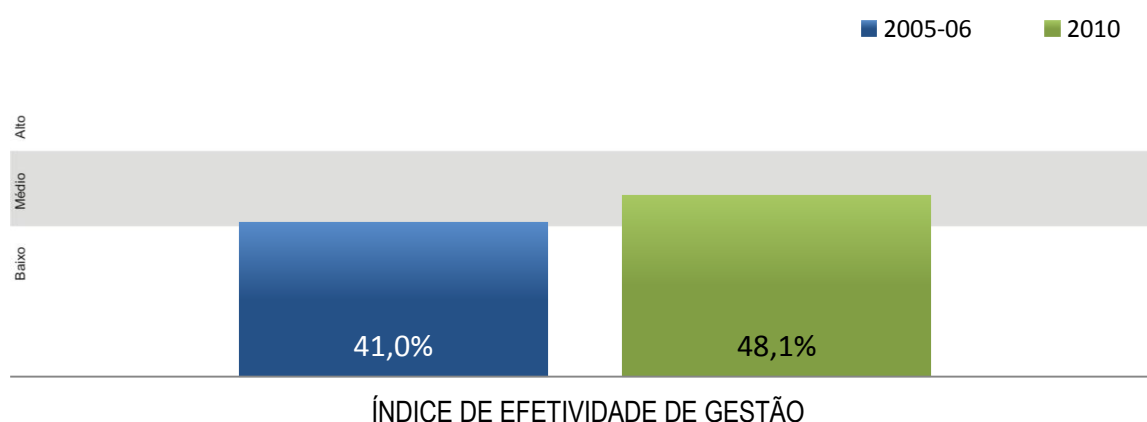


FIGURA 4.1.1. Índice geral de efetividade de gestão em UCs federais, nos ciclos Rappam 2005-06 e 2010

Tomando-se como referência os intervalos [$<40\%$], [$\geq 40\%$ a $\leq 60\%$] e [$>60\%$] como definidores das respectivas classes de **baixa**, **média** e **alta** efetividade de gestão, observa-se uma importante mudança na distribuição das UCs federais neste conjunto de classes. Tanto em valores absolutos (FIGURA 4.1.2) como relativos (FIGURA 4.1.3), observou-se uma expressiva redução da participação das UCs no grupo de menor efetividade, um correspondente aumento de unidades no grupo de efetividade mediana e um forte crescimento proporcional no grupo considerado de alta efetividade de gestão.

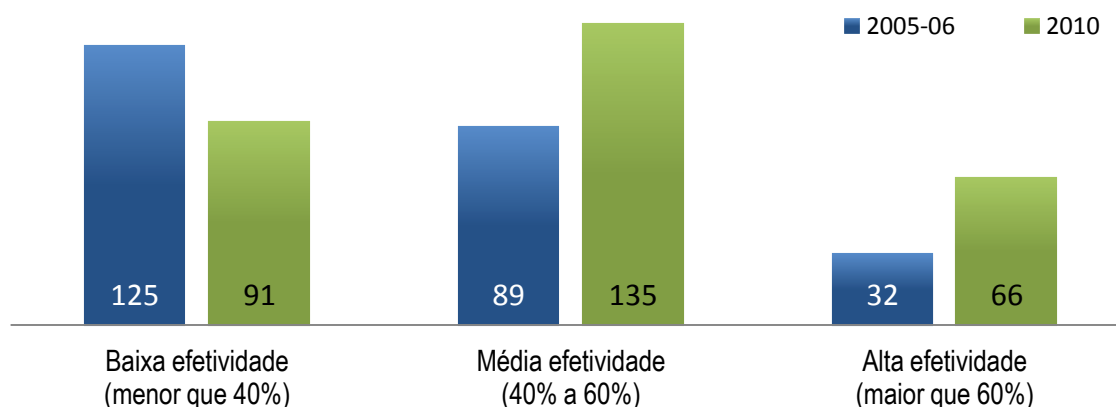


FIGURA 4.1.2. Número de UCs por classes de efetividade de gestão, nos ciclos Rappam 2005-06 e 2010

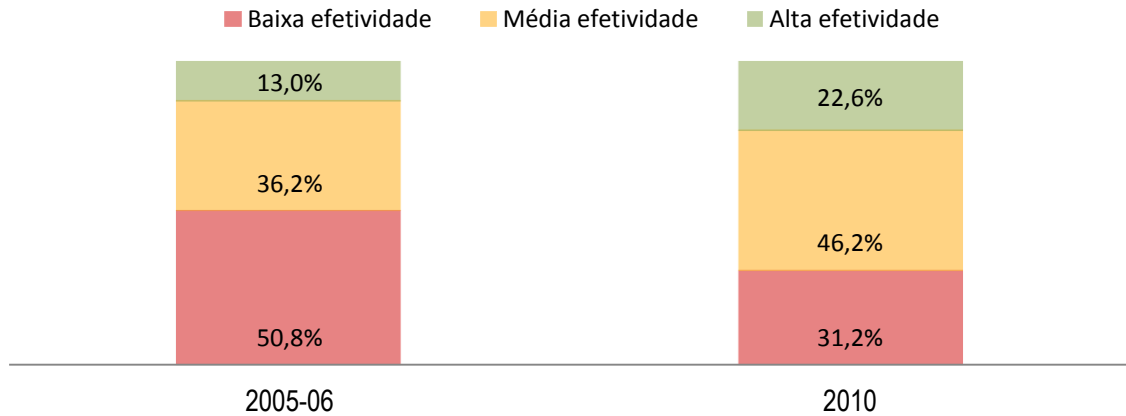


FIGURA 4.1.3. Distribuição das classes de efetividade de gestão, nos ciclos Rappam 2005-06 e 2010.

4.2. Efetividade de gestão nos elementos do ciclo de gestão e avaliação

Numa perspectiva analítica um pouco mais desagregada podemos observar a efetividade de gestão das UCs federais segundo os principais **elementos** que estruturam o ciclo de gestão e avaliação proposto pela Comissão Mundial de Áreas Protegidas (FIGURA 4.2). No geral, os resultados observados no ciclo 2010 sugerem uma ampliação da efetividade de gestão, com destaque para um relevante crescimento no elemento *resultados* (13,5 pontos percentuais) e uma redução³ na pontuação do elemento *contexto* (-4,3 p.%).

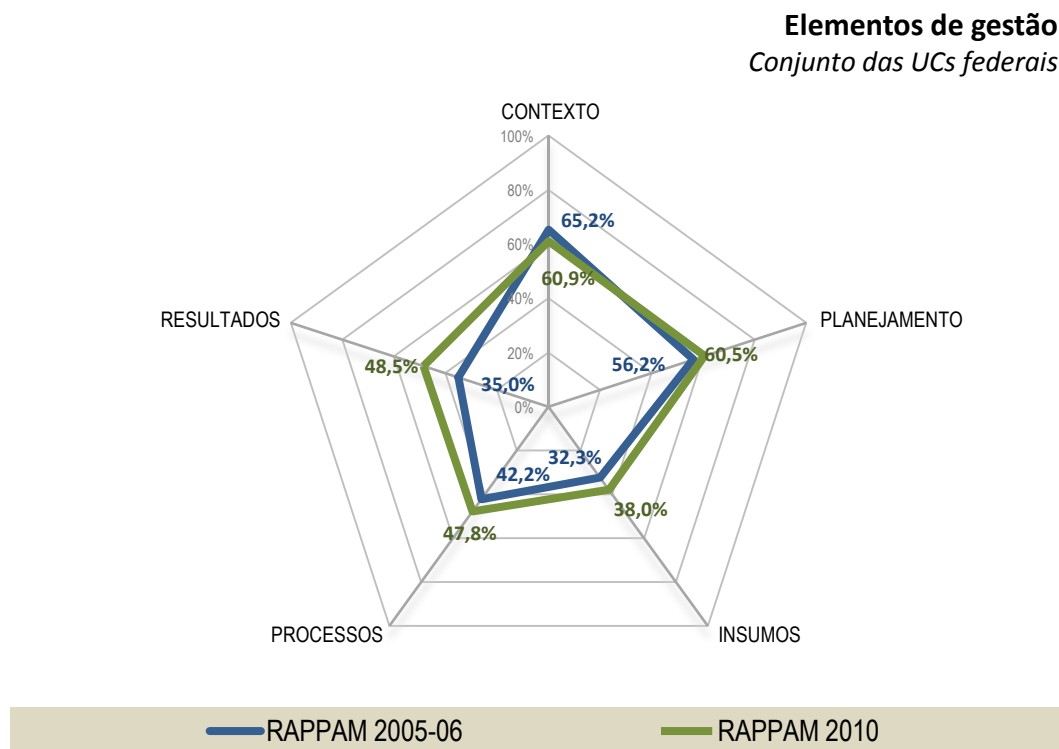


FIGURA 4.2. Efetividade de gestão nas UCs federais segundo elementos do ciclo de gestão e avaliação.

³ Essa redução na contribuição do elemento **contexto** pode ser explicada, em boa parte, por uma peculiaridade encontrada na composição de seus módulos. Isto porque, o módulo *vulnerabilidade*, contrariamente ao observado para todos os demais módulos de análise do método Rappam, prevê uma melhoria da situação da UC acompanhando a redução de seus índices (menores índices de vulnerabilidade implicam em melhor situação para a gestão da UC). Assim, é preciso relativizar esses resultados agregados no elemento **contexto**.

Considerando os **elementos** que integram o cálculo dos índices de efetividade de gestão no método Rappam (*planejamento, insumos, processos e resultados*), percebe-se uma nítida melhora, entre os ciclos avaliados, na pontuação dos indicadores associados a esses quatro elementos de gestão, embora o elemento *insumos* continue a exibir valor insatisfatório (menor que 40% do valor máximo possível).

4.3. Efetividade de gestão nos módulos temáticos do Rappam

Desagregando um pouco mais a avaliação comparativa entre os dois ciclos de aplicação do Rappam, podemos também observar a efetividade de gestão das UCs federais segundo os **módulos temáticos** que organizam a aplicação e análise deste método (FIGURA 4.3 e TABELA 4.3). Sob essa perspectiva de agregação dos dados, percebe-se que o incremento observado na efetividade de gestão não ocorreu numa mesma magnitude nos diferentes módulos avaliados. Um avanço mais perceptível pode ser observado nos módulos *resultados* (13,5 pontos percentuais), *recursos humanos* (12,1 p.%), *infraestrutura* (9,9 p.%), *desenho e planejamento da área* (9,6 p.%). Avanços menores podem ser observados nos módulos *objetivos* (6,6 p.%), *processos* (5,3 p.%), *tomada de decisão* (5,3 p.%), *recursos financeiros* (1,8 p.%) e *comunicação e informação* (0,5 p.%).

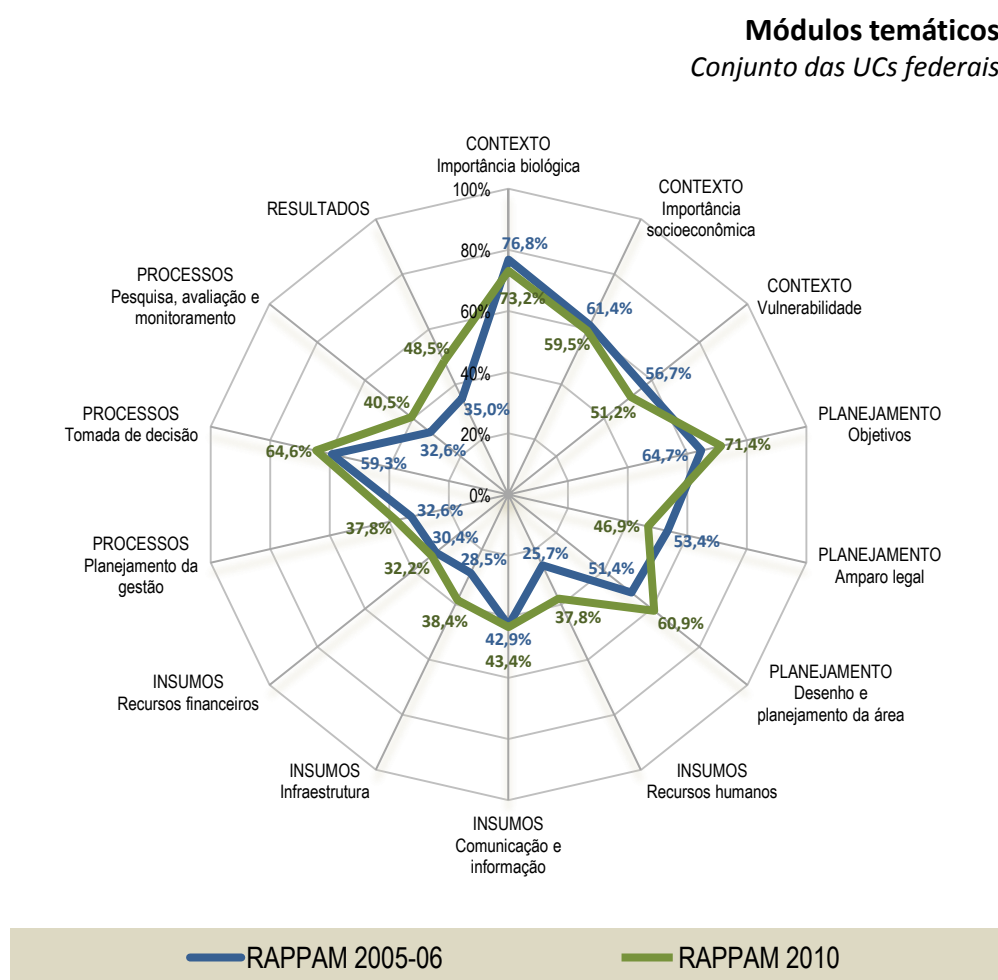


FIGURA 4.3. Efetividade de gestão das UCs federais nos módulos temáticos do método Rappam.

Reduções nos índices foram observadas nos módulos *importância biológica* (-3,6 pontos percentuais), *importância socioeconômica* (-1,9 p.%) e *vulnerabilidade* (-5,5 p.%), mas estas refletem o contexto geral da UC e não influenciam o cálculo da efetividade de gestão da unidade. A redução do índice de efetividade do módulo *amparo legal* (-6,5 p.%) será comentada mais adiante.

TABELA 4.3. Quadro síntese da efetividade de gestão nas UCs federais segundo os módulos temáticos que estruturam o método Rappam.

MÓDULOS TEMÁTICOS	Ciclo 2005-06	Ciclo 2010	Diferença (p.%)
Importância biológica	76,8%	73,2%	-3,6%
Importância socioeconômica	61,4%	59,5%	-2,0%
Vulnerabilidade	56,7%	51,2%	-5,5%
Objetivos	64,7%	71,4%	6,7%
Amparo legal	53,4%	46,9%	-6,5%
Desenho e planejamento da área	51,4%	60,9%	9,5%
Recursos humanos	25,7%	37,8%	12,1%
Comunicação e informação	42,9%	43,4%	0,5%
Infraestrutura	28,5%	38,4%	10,0%
Recursos financeiros	30,4%	32,2%	1,8%
Planejamento da gestão	32,6%	37,7%	5,1%
Tomada de decisão	59,3%	64,6%	5,2%
Pesquisa, avaliação e monitoramento	32,6%	40,5%	7,9%
Resultados	35,0%	48,5%	13,5%

4.4. Efetividade de gestão em cada módulo temático do Rappam

A seguir, abordamos comparativamente os resultados dos ciclos 2005-06 e 2010 do Rappam nas UCs federais, considerando separadamente cada um dos módulos que estruturam a aplicação e a análise dessa metodologia e comentando seus resultados mais pertinentes.

4.4.1. IMPORTÂNCIA BIOLÓGICA

De forma geral, as respostas às perguntas que compõem esse módulo temático variaram muito pouco, quando considerados os ciclos de aplicação 2005-06 e 2010. Vale observar que, excetuando-se a ocorrência de alto endemismo, todas as demais questões indicaram um alto nível de importância biológica para o conjunto de unidades de conservação federais (FIGURA 4.4.1).

Quanto à sua importância biológica, as UCs ...

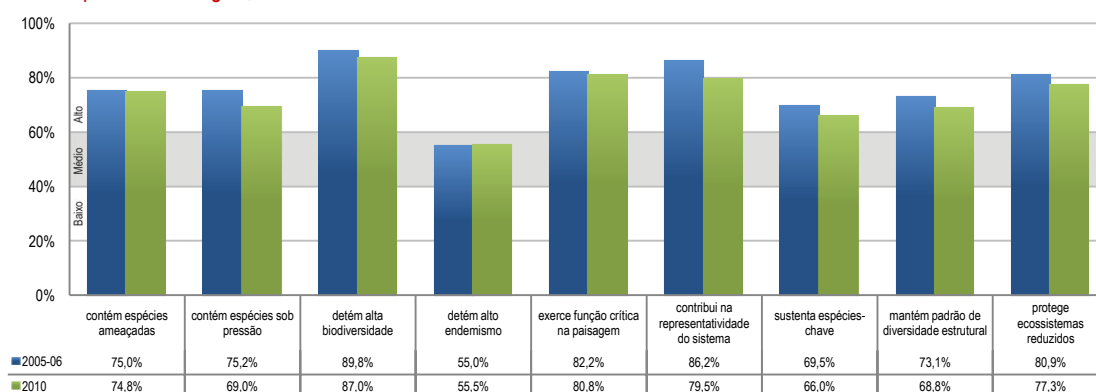


FIGURA 4.4.1. Importância biológica nas UCs federais

4.4.2. IMPORTÂNCIA SOCIOECONÔMICA

De modo similar ao observado anteriormente, as respostas às perguntas que compõem esse módulo variaram muito pouco quando considerados os ciclos de aplicação 2005-06 e 2010. Contudo, percebe-se uma menor valoração das UCs federais em relação à sua importância socioeconômica, com especial destaque para a pouca relevância das áreas no contexto religioso e espiritual local. Vale destacar que duas importantes questões que estão parcialmente sob a influência do ICMBio – a contribuição ao desenvolvimento local sustentável e a geração de empregos locais – pouco avançaram, ou mesmo reduziram seus indicadores gerais (FIGURA 4.4.2).

Quanto à sua importância socioeconômica, as UCs ...

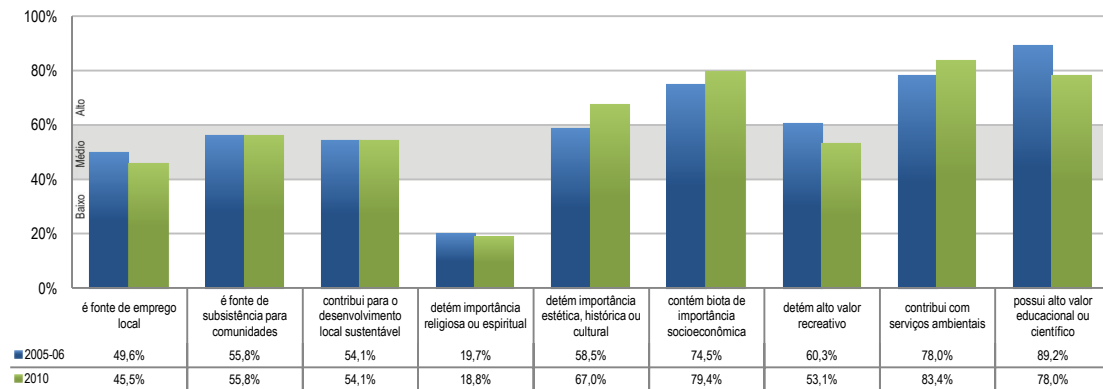


FIGURA 4.4.2. Importância socioeconômica nas UCs federais

4.4.3. VULNERABILIDADE

Como comentado anteriormente, os resultados das questões associadas ao módulo **vulnerabilidade** devem ser interpretados de modo inverso. No geral, as respostas não variaram muito entre os levantamentos realizados em 2005-06 e 2010. Contudo, são destaques positivos a expressiva redução na dificuldade de contratação de funcionários e a melhoria na aplicação dos instrumentos legais. Mas permanece ainda preocupantes o fácil acesso ao interior da UC para realização de atividades ilegais, o alto valor de mercado dos recursos protegidos e sua grande demanda associada, bem como a dificuldade em monitorar atividades ilegais (FIGURA 4.4.3).

Em relação à sua vulnerabilidade, as UCs ...

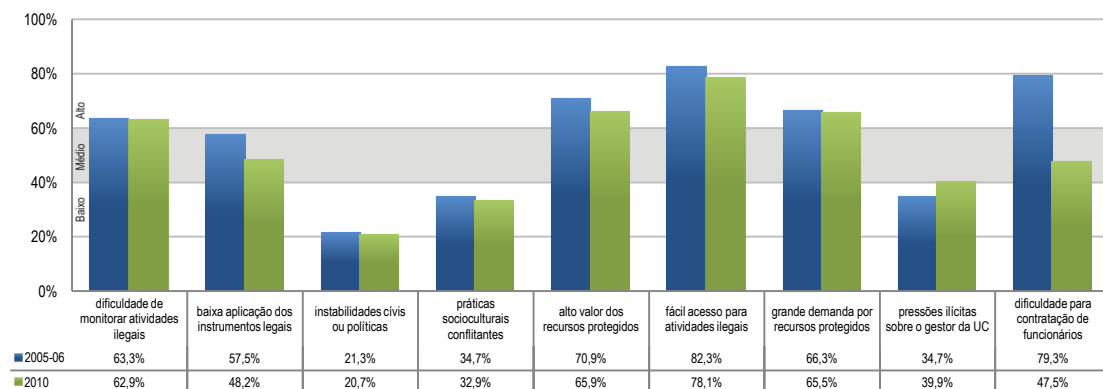


FIGURA 4.4.3. Vulnerabilidade nas UCs federais

4.4.4. OBJETIVOS DA UC

Destaca-se positivamente nesse módulo o maior reconhecimento de que os objetivos específicos relacionados à biodiversidade são claramente expressos no plano de manejo da UC e que os planos e projetos desenvolvidos são coerentes com os objetivos da unidade. Por sua vez, a percepção de apoio das comunidades locais aos objetivos da UC permaneceu estacionada em nível ainda intermediário de efetividade (FIGURA 4.4.4).

4.4.5. AMPARO LEGAL

No geral, observou-se uma redução nos indicadores associados a esse módulo temático. Especialmente preocupantes são os decréscimos na pontuação sobre a adequabilidade da demarcação e sinalização dos limites da UC e sobre a existência de amparo legal para a gestão dos conflitos com que envolvem a unidade. Em relação a esta última questão, vale considerar que a alteração redacional dessa pergunta no ciclo 2010 (QUADRO 2.1) talvez possa ter influenciado em sua compreensão e resposta. Ainda assim, excetuando-se a existência de amparo legal específico à UC, os demais parâmetros relacionados a esse módulo permanecem em níveis insatisfatórios (FIGURA 4.4.5).

Quanto aos objetivos da UC, observa-se que ...

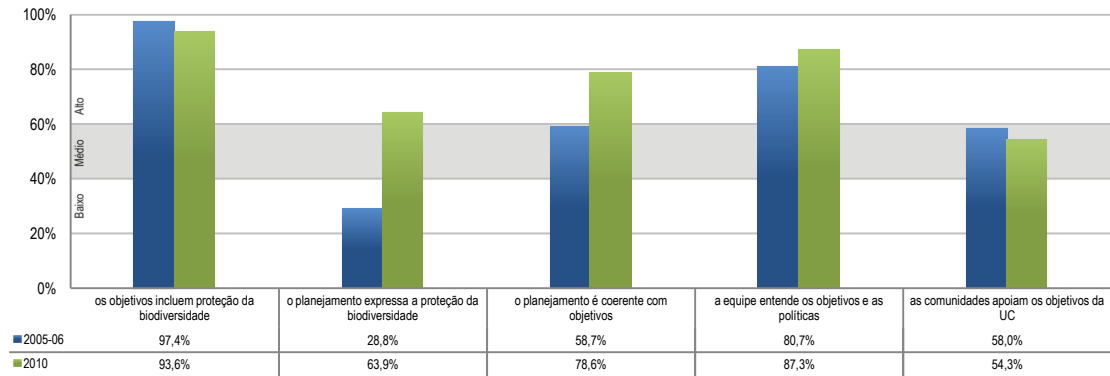


FIGURA 4.4.4. Objetivos nas UCs federais

Como amparo legal, a UC possui ...

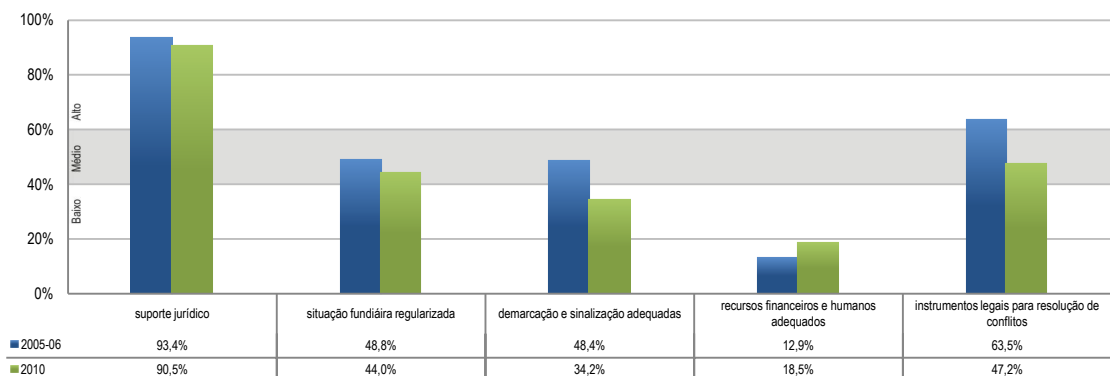


FIGURA 4.4.5. Amparo legal nas UCs federais

4.4.6. DESENHO E PLANEJAMENTO DA ÁREA

As respostas às questões associadas ao **desenho e planejamento da área** da unidade de conservação sugerem uma melhoria generalizada nessa temática. Destaca-se, positivamente, a ocorrência dos maiores incrementos justamente naqueles aspectos que, em 2005-06, exibiram situação mais crítica – a adequação do zoneamento da UC, a compatibilidade dos usos no entorno com a gestão da unidade e a participação social na definição de seu desenho e sua categoria de proteção. Mas embora tenham melhorado, estes três aspectos permanecem ainda em níveis insatisfatórios (FIGURA 4.4.6).

Em relação ao seu território, a UC apresenta ...

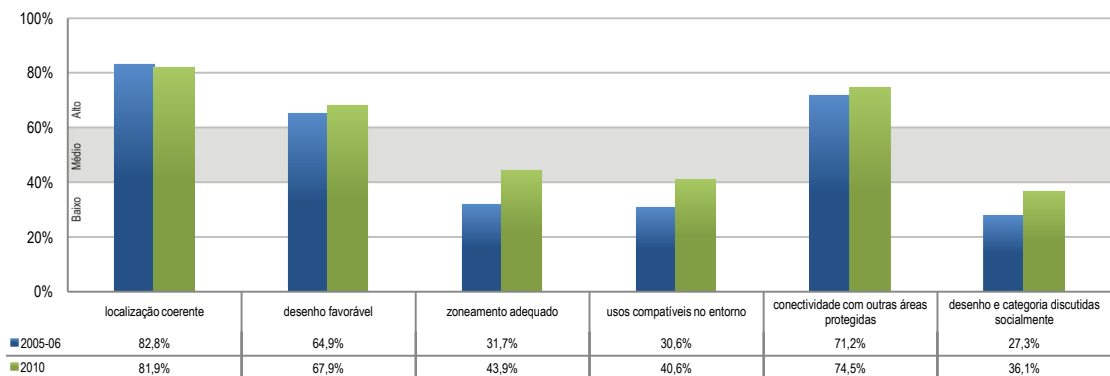


FIGURA 4.4.6. Desenho e planejamento da área nas UCs federais

4.4.7. RECURSOS HUMANOS

O módulo **recursos humanos** é uma das áreas temáticas onde se percebe maiores avanços relativos entre os dois ciclos de avaliação. Nesse conjunto, destacam-se os incrementos na presença de funcionários com habilidades adequadas para as ações de gestão e na existência de oportunidades de capacitação e desenvolvimento da equipe da UC. Contudo, os demais parâmetros que compõem esse módulo exibem ainda baixa pontuação. É preocupante a situação em relação ao quantitativo de pessoal efetivo disponível para a gestão da unidade, que, mesmo em crescimento, ainda é avaliado de modo muito insatisfatório (FIGURA 4.4.7).

Em relação aos recursos humanos, na UC ...

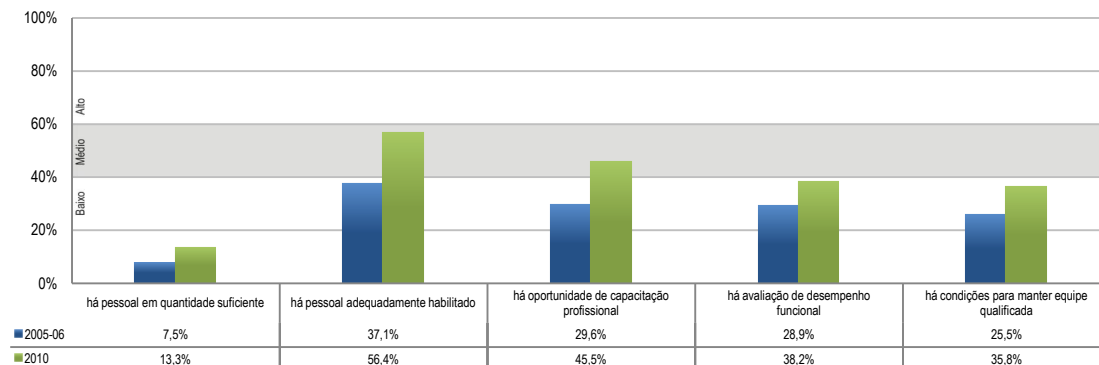


FIGURA 4.4.7. Recursos humanos nas UCs federais

4.4.8. COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO

Foram observadas poucas variações no valor médio desse módulo temático. Nota-se uma pequena melhora na estrutura da comunicação interna institucional, na adequação das informações ao planejamento da gestão e no estabelecimento de sistemas adequados para armazenagem, processamento e análise de dados. Mas no conjunto, esses ganhos foram compensados por reduções na comunicação efetiva da UC com as comunidades locais e das comunidades entre si (FIGURA 4.4.8).

Para suporte às ações de comunicação e informação, na UC existe ...

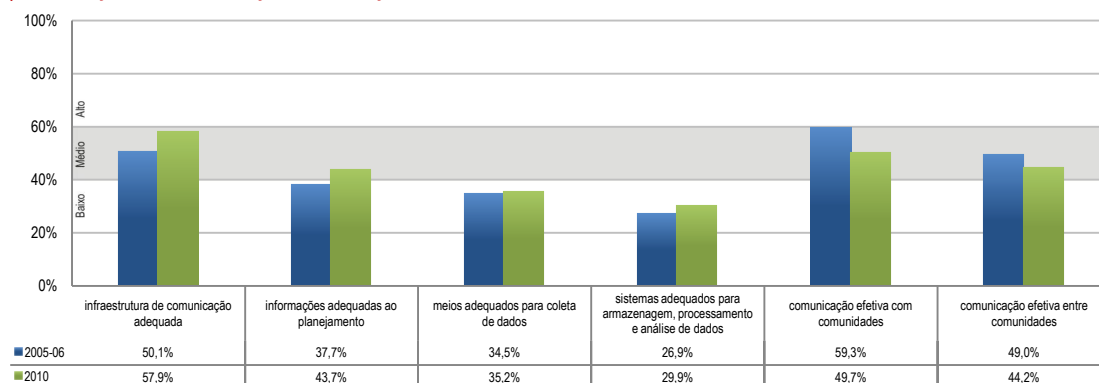


FIGURA 4.4.8. Comunicação e informação nas UCs federais

4.4.9. INFRAESTRUTURA

O módulo **infraestrutura** foi outra área temática com importantes avanços relativos entre os ciclos 2005-06 e 2010. Destacam-se positivamente a acentuada melhoria no reconhecimento da adequação dos equipamentos de trabalho disponíveis para a equipe da UC, bem como a adequação da infraestrutura de transporte e de visitação aos objetivos da unidade. Ainda assim, a pontuação de todos os parâmetros que integram esse módulo de análise encontra-se em níveis insatisfatórios (FIGURA 4.4.9).

A UC possui adequado(a, os, as) ...

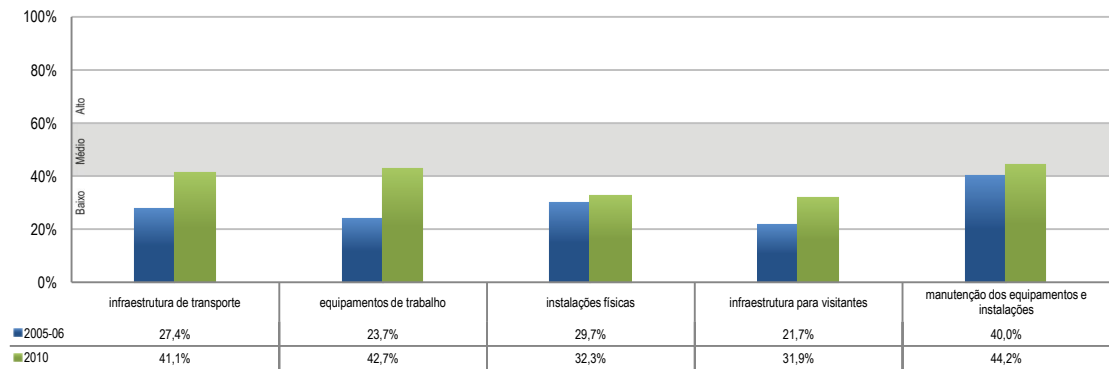


FIGURA 4.4.9. Infraestrutura nas UCs federais

4.4.10. RECURSOS FINANCEIROS

Observa-se tanto avanços quanto retrocessos dos parâmetros relacionados aos **recursos financeiros** fazendo com que não se perceba um avanço significativo na avaliação média deste módulo. Nota-se, contudo, uma melhoria acentuada na percepção quanto à adequação da provisão dos recursos financeiros nos últimos cinco anos, quanto à alocação adequada desses recursos e quanto à estabilidade da previsão financeira no longo prazo. Mas no conjunto, esses ganhos foram reduzidos por uma sensível perda na capacidade de captação de recursos externos. Em geral, a pontuação dos parâmetros que integram esse módulo de análise encontra-se em níveis ainda insatisfatórios (FIGURA 4.4.10).

Quanto aos recursos financeiros, na UC observou-se uma ...

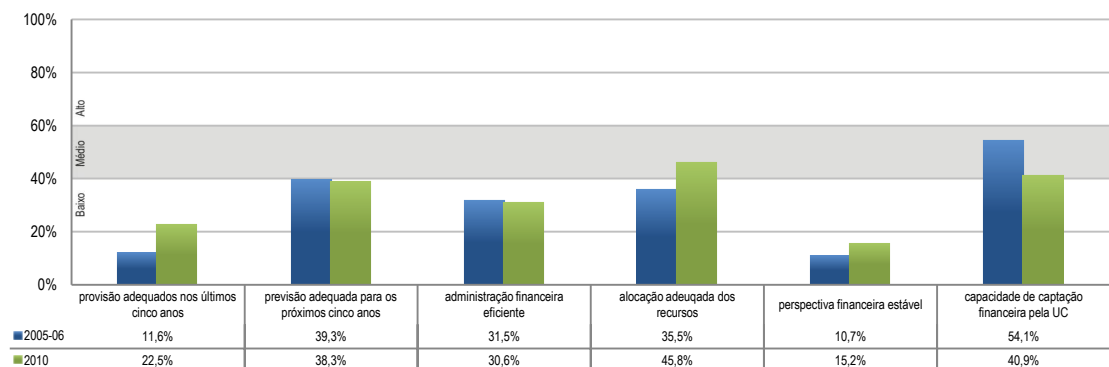


FIGURA 4.4.10. Recursos financeiros nas UCs federais

4.4.11. PLANEJAMENTO DA GESTÃO

Houve um avanço no **planejamento da gestão** das UCs na maioria dos parâmetros que compõem este módulo, com destaque para o significativo incremento quanto à existência de plano de manejo adequado à gestão da unidade. No entanto, em geral, a pontuação dos diferentes parâmetros de análise do planejamento da gestão ainda encontra-se em níveis insatisfatórios (FIGURA 4.4.11).

4.4.12. TOMADA DE DECISÃO

Observa-se uma condição geral mais satisfatória com relação aos diferentes parâmetros que estruturam o módulo **tomada de decisão**. Destaca-se a melhor pontuação, em 2010, em relação à existência de uma organização interna mais nítida das UCs e de conselhos gestores implementados e efetivos. Especialmente preocupante é o decréscimo no reconhecimento da participação efetiva das comunidades locais na gestão da UC. Vale ressaltar que a alteração redacional dessa pergunta no ciclo 2010 (QUADRO 2.1) talvez possa ter influenciado sua compreensão e resposta (FIGURA 4.4.12).

Para subsidiar o seu planejamento e gestão, a UC ...

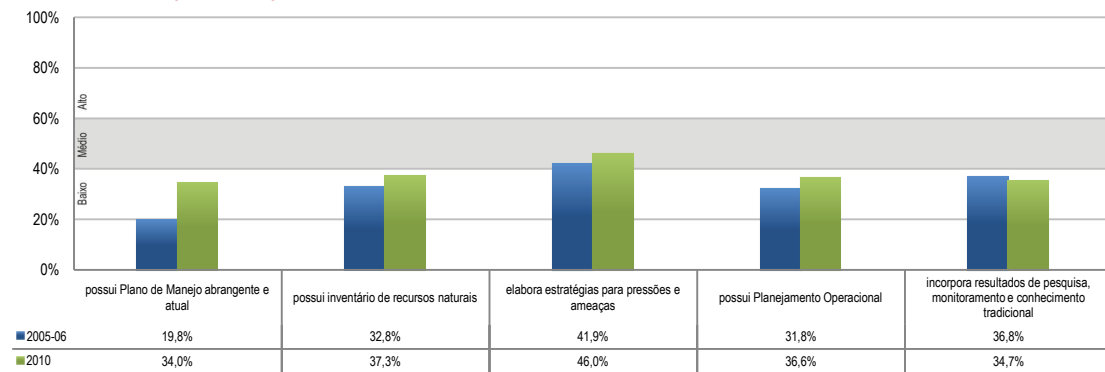


FIGURA 4.4.11. Planejamento da gestão nas UCs federais

No processo de tomada de decisão, na UC observou-se ...

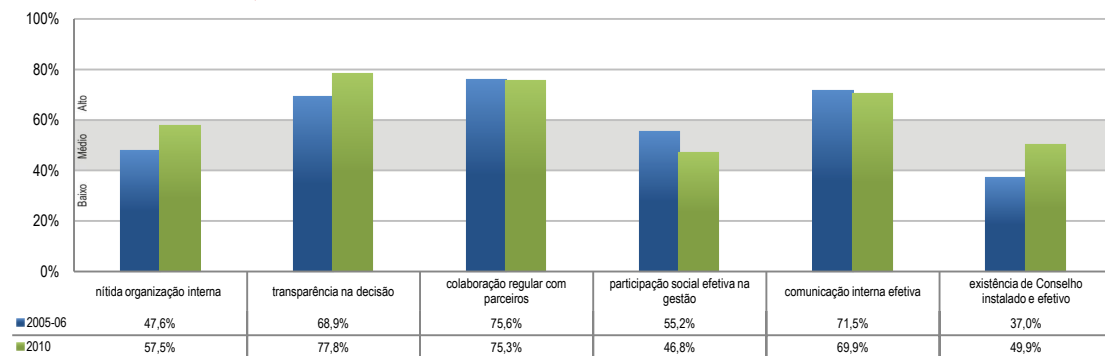


FIGURA 4.4.12. Tomada de decisão nas UCs federais

4.4.13. PESQUISA, AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO

Este módulo temático exibe uma condição geral ainda pouco satisfatória em relação aos diferentes parâmetros que estruturam sua avaliação. Destacam-se, positivamente, as melhores pontuações, no ciclo de 2010, em relação à coerência das pesquisas ecológicas e socioeconômicas com as necessidades da UC, as quais foram responsáveis por boa parte do avanço percebido nesse módulo. É preocupante o decréscimo no reconhecimento do acesso da equipe e das comunidades locais aos resultados gerados pelas pesquisas realizadas no interior da UC. Vale ressaltar que a alteração redacional dessa pergunta no ciclo 2010 (QUADRO 2.1) talvez tenha influenciado sua compreensão e resposta (FIGURA 4.4.13).

Na pesquisa, avaliação e monitoramento realizados na UC observou-se ...

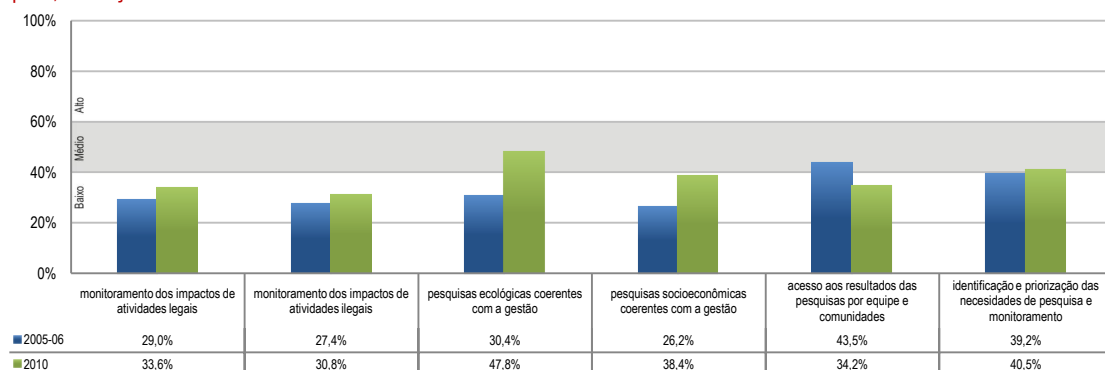


FIGURA 4.4.13. Pesquisa, avaliação e monitoramento nas UCs federais

4.4.14. RESULTADOS

Este módulo temático apresentou o maior incremento médio entre todos os módulos avaliados, sendo que todos os seus parâmetros componentes, em maior ou menor grau, exibiram variações positivas entre os ciclos

2005-06 e 2010. Entre os resultados alcançados nos dois últimos anos de gestão da UC, são destaques os avanços observados: na realização do planejamento de gestão da unidade (+21,0 pontos percentuais), na realização de ações de capacitação de seus recursos humanos (+20,9 p.%), na realização de pesquisas alinhadas aos objetivos da UC (+20,3 p.%), na realização de ações de prevenção e detecção de ameaças e aplicação da lei (+16,8 p.%), na realização de ações de recuperação de áreas e outras ações mitigatórias necessárias (+15,8 p.%), na realização de ações de controle e adequação de visitantes (+14,8 p.%) e no apoio à organização, capacitação e desenvolvimento das comunidades locais e conselhos gestores (+14,4 p.%) (FIGURA 4.4.14).

São resultados alcançados nos últimos dois anos na UC ...

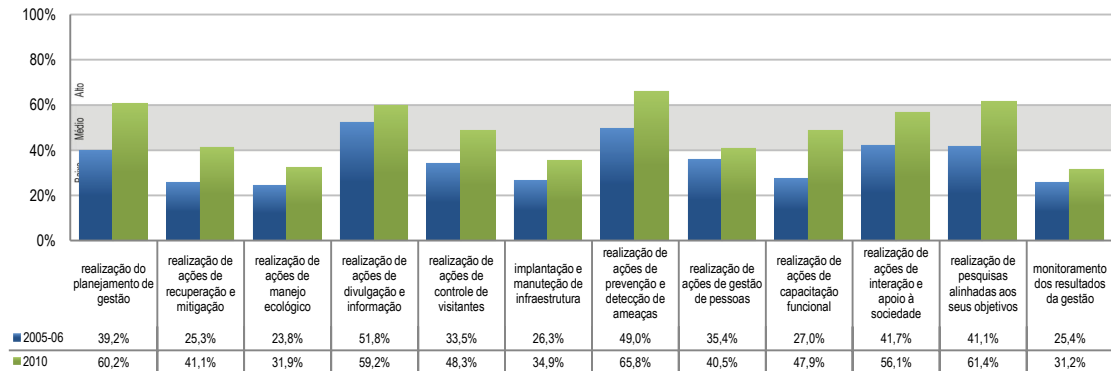


FIGURA 4.4.14. Resultados nas UCs federais

5. EFETIVIDADE DE GESTÃO NOS GRUPOS DE PROTEÇÃO

Neste capítulo, as informações comparativas entre as aplicações do Rappam nos ciclos 2005-06 e 2010 são reapresentadas tendo como corte analítico a organização das unidades de conservação de acordo com o grupo de proteção a qual pertencem. A TABELA 5 apresenta a distribuição das UCs federais avaliadas nos ciclos 2005-06 e 2010 segundo este enquadramento.

TABELA 5. Número de UCs federais avaliadas nos ciclos Rappam 2005-06 e Rappam 2010, segundo grupos de proteção.

GRUPO DE PROTEÇÃO	2005-06	2010
Proteção integral	116	130
Uso sustentável	130	162
TOTAL	246	292

5.1. Índice geral de efetividade de gestão

No ciclo Rappam 2010, o índice geral de efetividade de gestão das unidades de conservação do grupo de *proteção integral* exibiu valor ligeiramente superior (49,4%) ao observado no grupo de *uso sustentável* (47,1%). Mas vale ressaltar que, ao longo do período avaliado, o grupo **US** apresentou um crescimento superior (+8,3 pontos percentuais) deste indicador em relação ao grupo **PI** (+6,0 p.%), sugerindo que as discrepâncias de efetividade de gestão existentes entre os grupos tendem a diminuir (FIGURA 5.1).

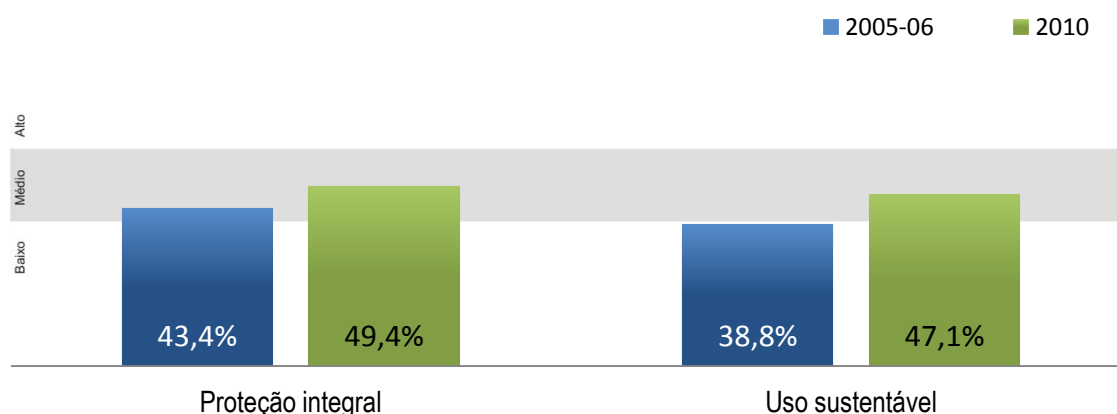


FIGURA 5.1. Efetividade de gestão em UCs federais, segundo grupos de proteção.

5.2. Efetividade de gestão consolidada segundo os elementos do ciclo de gestão

Observando a efetividade de gestão das UCs segundo os principais elementos que estruturam o ciclo de gestão e avaliação proposto pela Comissão Mundial de Áreas Protegidas (FIGURA 5.2 e TABELA 5.2), observa-se que o grupo *uso sustentável*, além do significativo avanço observado no elemento *resultados* (percebido também em relação ao grupo *proteção integral*), exibiu também visíveis melhorias nos aspectos da gestão associados aos elementos *insumos* (+7,5 pontos percentuais) e *processos* (+7,3 p.%).

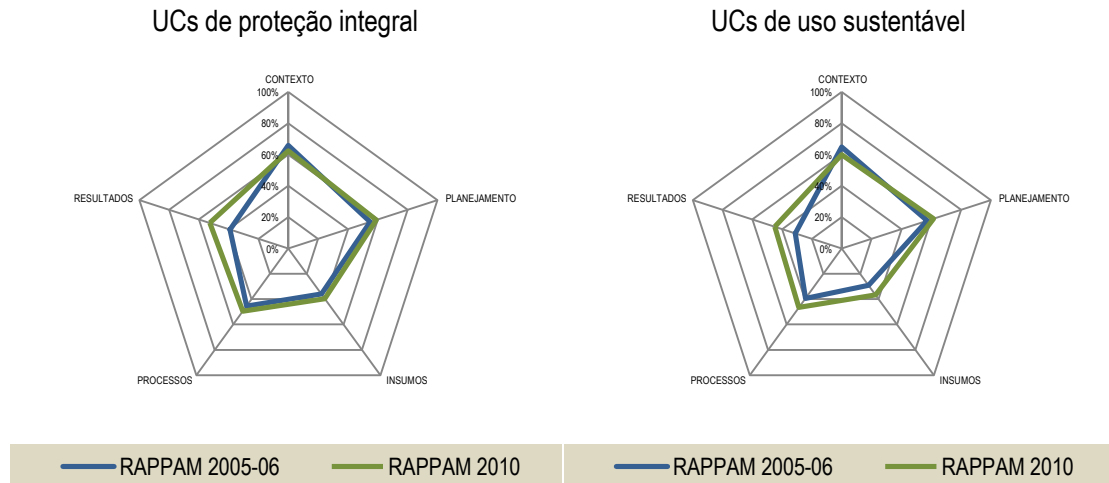


FIGURA 5.2. Efetividade de gestão consolidada em elementos de gestão, segundo grupos de proteção.

TABELA 5.2. Quadro síntese da efetividade de gestão por elementos do ciclo de gestão, segundo grupos de proteção.

Elementos do ciclo de gestão	Proteção integral			Uso sustentável		
	2005-06	2010	Diferença (p.%)	2005-06	2010	Diferença (p.%)
CONTEXTO	65,8%	62,3%	-3,5%	64,7%	59,8%	-4,9%
PLANEJAMENTO	54,9%	59,0%	4,1%	57,3%	61,7%	4,4%
INSUMOS	35,9%	39,5%	3,7%	29,2%	36,7%	7,5%
PROCESSOS	45,5%	49,4%	3,8%	39,3%	46,6%	7,3%
RESULTADOS	39,2%	52,7%	13,6%	31,2%	45,1%	13,9%

5.3. Efetividade de gestão consolidada segundo os módulos temáticos do Rappam

Este nível de agregação de informações exibe de modo mais detalhado as melhorias observadas nas UCs do grupo de *uso sustentável* em relação aos elementos insumos e processos, como comentado no item anterior. Em relação aos insumos, percebe-se que as maiores variações entre ciclos aconteceram nos módulos *recursos humanos* (+14,2 pontos percentuais) e *infraestrutura* (+13,2 p.%). Em relação ao elemento processos, destaca-se a melhora associada ao módulo *pesquisa, avaliação e monitoramento* (+9,4 p.%) (FIGURA 5.3 e TABELA 5.3).

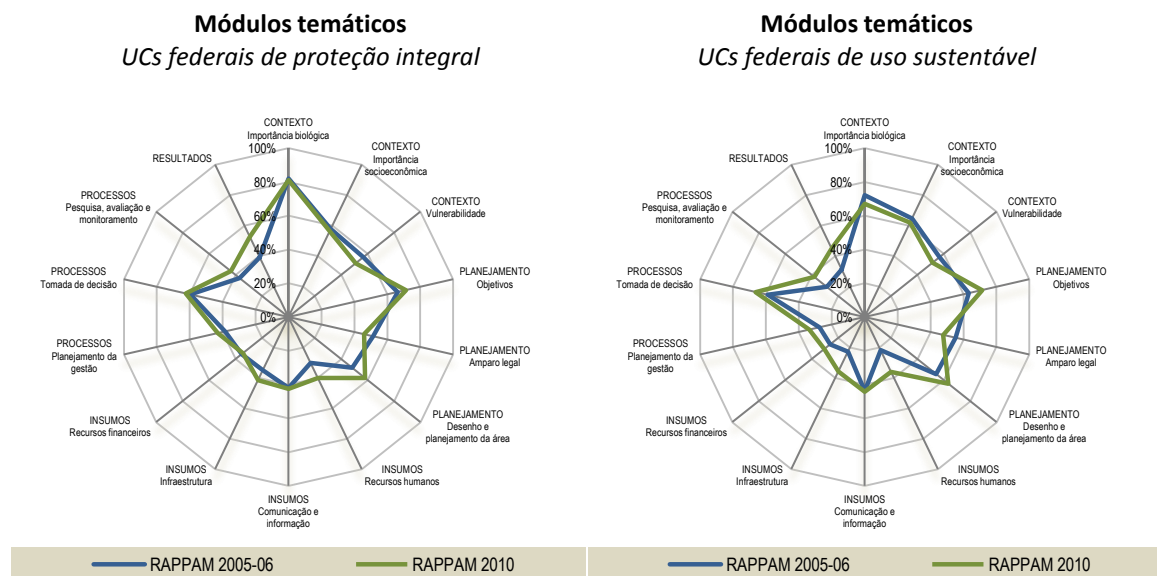


FIGURA 5.3. Efetividade de gestão consolidada em módulos de gestão

TABELA 5.3. Quadro síntese da efetividade de gestão por módulos temáticos, segundo grupos de proteção.

Módulos temáticos do Rappam	Proteção integral			Uso sustentável		
	2005-06	2010	Diferença (p.%)	2005-06	2010	Diferença (p.%)
Importância biológica	82,0%	81,0%	-1,1%	72,1%	67,0%	-5,2%
Importância socioeconômica	57,7%	56,4%	-1,4%	64,7%	61,9%	-2,7%
Vulnerabilidade	56,8%	50,9%	-5,9%	56,6%	51,5%	-5,1%
Objetivos	66,3%	71,4%	5,0%	63,3%	71,4%	8,1%
Amparo legal	51,4%	45,8%	-5,6%	55,2%	47,7%	-7,4%
Desenho e planejamento da área	48,3%	57,9%	9,6%	54,2%	63,4%	9,2%
Recursos humanos	30,1%	40,1%	10,0%	21,8%	36,1%	14,3%
Comunicação e informação	41,9%	42,5%	0,6%	43,8%	44,2%	0,3%
Infraestrutura	35,0%	41,6%	6,7%	22,7%	35,9%	13,2%
Recursos financeiros	35,3%	34,4%	-1,0%	26,1%	30,5%	4,4%
Planejamento da gestão	38,5%	42,9%	4,4%	27,4%	33,6%	6,2%
Tomada de decisão	59,7%	62,3%	2,6%	58,9%	66,3%	7,4%
Pesquisa, avaliação e monitoramento	37,0%	43,6%	6,6%	28,7%	38,1%	9,4%
Resultados	39,2%	52,7%	13,6%	31,2%	45,1%	13,9%

5.4. Efetividade de gestão em cada módulo temático do Rappam

Apresentamos a seguir, para cada módulo temático específico do Rappam, os resultados comparativos entre os ciclos 2005-06 e 2010 aplicados nas unidades de conservação federais. As informações estão agregadas segundo os grupos de *proteção integral* e de *uso sustentável*.

5.4.1. IMPORTÂNCIA BIOLÓGICA

Quanto à sua importância biológica, as UCs de proteção integral ...

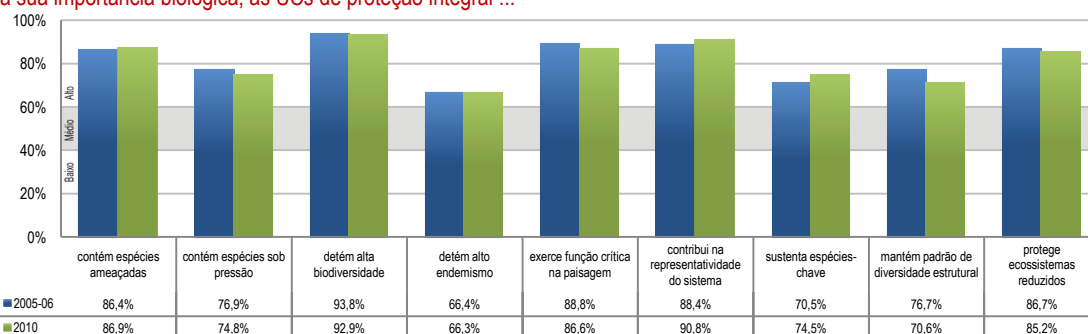


FIGURA 5.4.1.a. Importância biológica nas UCs federais de proteção integral

Quanto à sua importância biológica, as UCs de uso sustentável ...

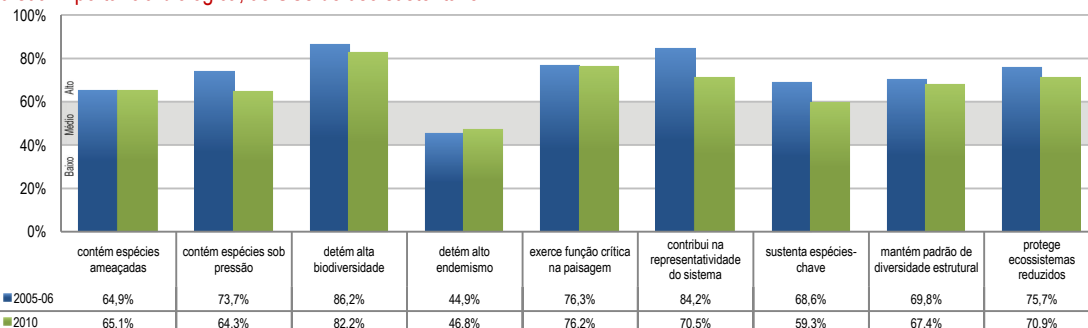


FIGURA 5.4.1.b. Importância biológica nas UCs federais de uso sustentável

5.4.2. IMPORTÂNCIA SOCIOECONÔMICA

Quanto à sua importância socioeconômica, as UCs de proteção integral ...

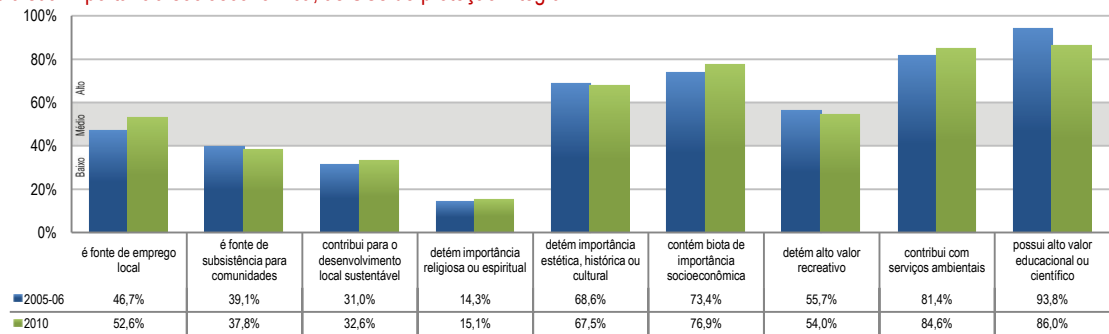


FIGURA 5.4.2.a. Importância socioeconômica nas UCs federais de proteção integral

Quanto à sua importância socioeconômica, as UCs de uso sustentável ...

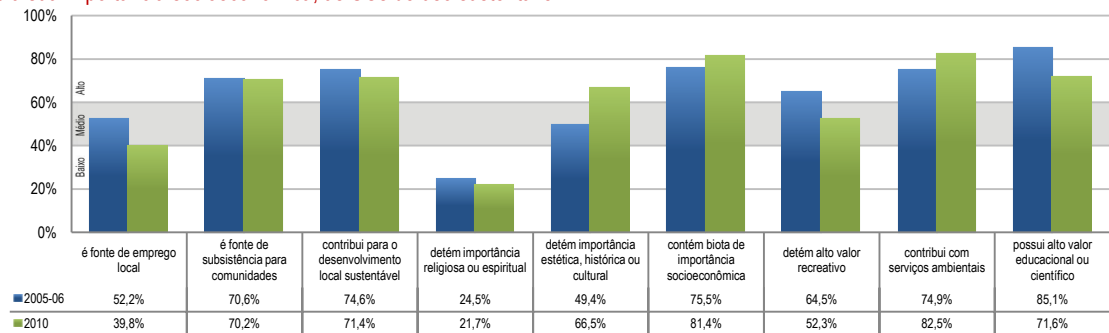


FIGURA 5.4.2.b. Importância socioeconômica nas UCs federais de uso sustentável

5.4.3. VULNERABILIDADE

Em relação à sua vulnerabilidade, as UCs de proteção integral ...

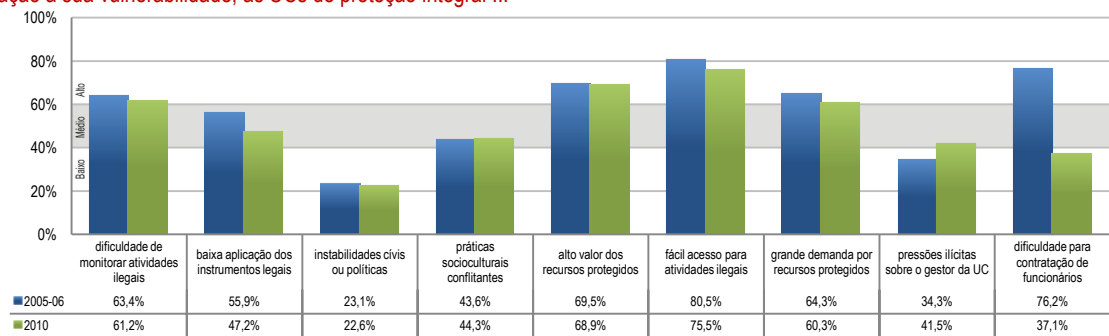


FIGURA 5.4.3.a. Vulnerabilidade nas UCs federais de proteção integral

Em relação à sua vulnerabilidade, as UCs de uso sustentável ...

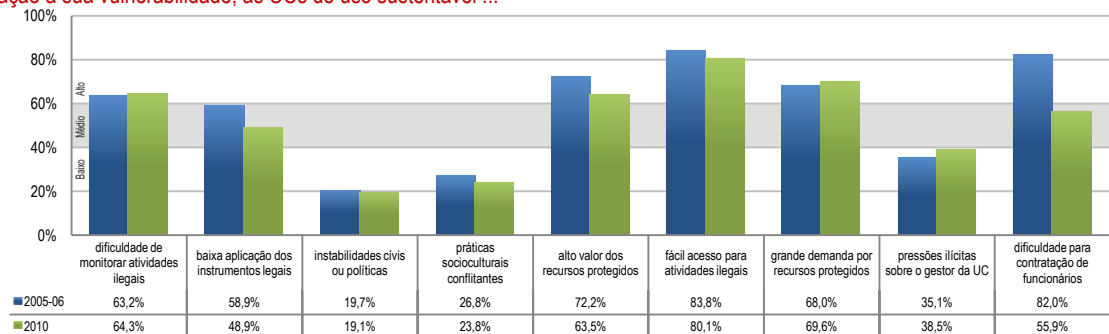


FIGURA 5.4.3.b. Vulnerabilidade nas UCs federais de uso sustentável

5.4.4. OBJETIVOS DA UC

Quanto aos seus objetivos, nas UCs de proteção integral ...

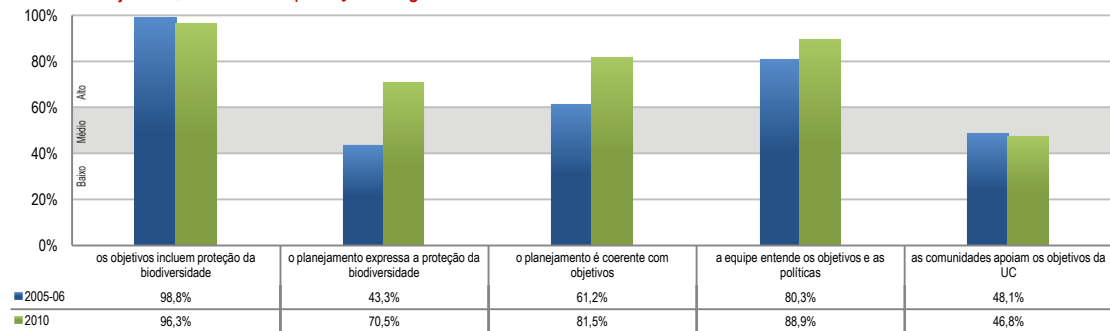


FIGURA 5.4.4.a Objetivos nas UCs federais de proteção integral

Quanto aos seus objetivos, nas UCs de uso sustentável ...

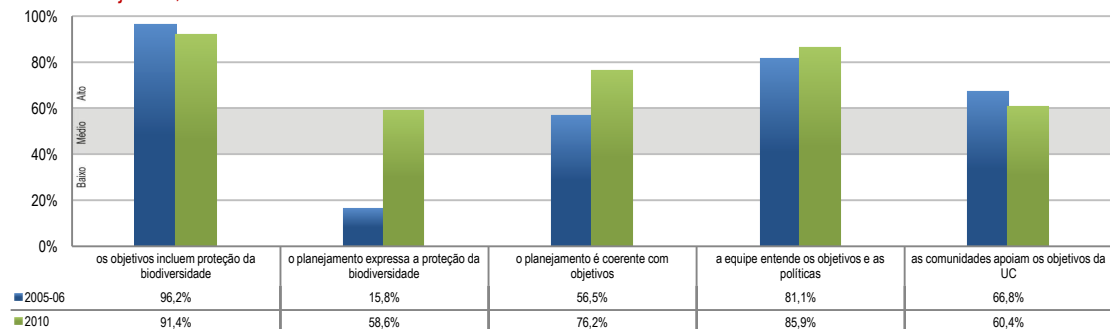


FIGURA 5.4.4.b. Objetivos nas UCs federais de uso sustentável

5.4.5. AMPARO LEGAL

Como amparo legal, as UCs de proteção integral possuem ...

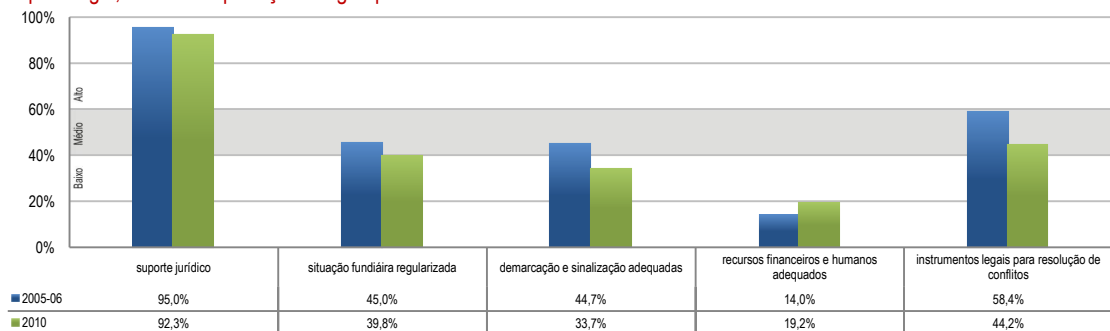


FIGURA 5.4.5.a. Amparo legal nas UCs federais de proteção integral

Como amparo legal, as UCs de uso sustentável possuem...

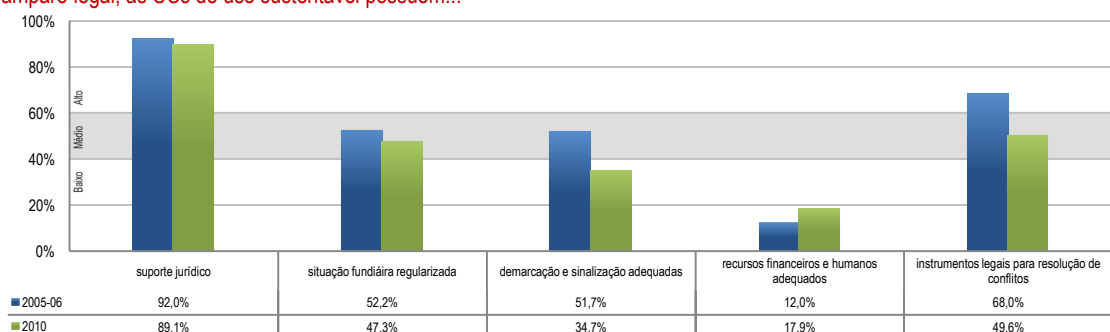


FIGURA 5.4.5.b. Amparo legal nas UCs federais de uso sustentável

5.4.6. DESENHO E PLANEJAMENTO DA ÁREA

Em relação ao seu território, as UCs de proteção integral apresentam ...

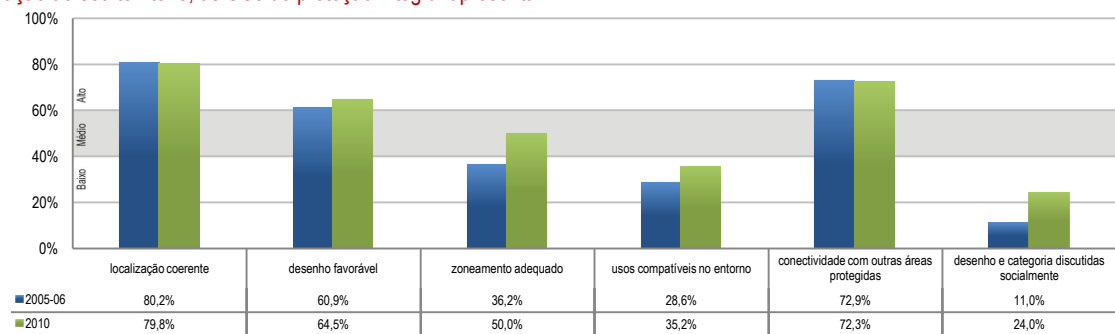


FIGURA 5.4.6.a. Desenho e planejamento da área nas UCs federais de proteção integral

Em relação ao seu território, as UCs de uso sustentável apresentam...

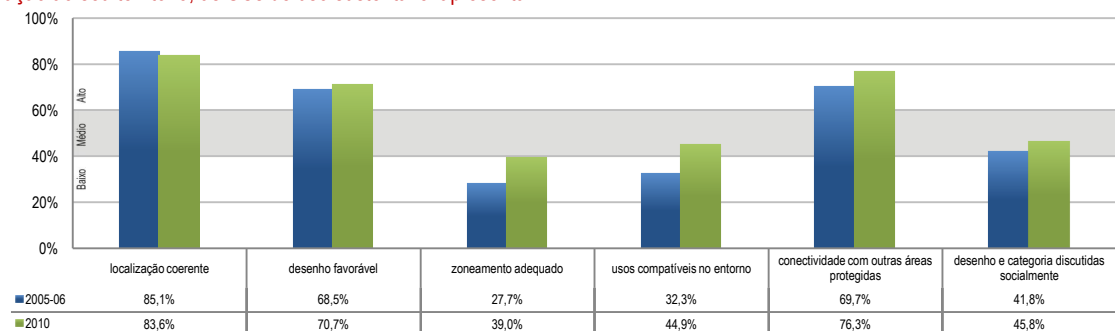


FIGURA 5.4.6.b. Desenho e planejamento da área nas UCs federais de uso sustentável

5.4.7. RECURSOS HUMANOS

Em relação aos recursos humanos, ns UCs de proteção integral ...

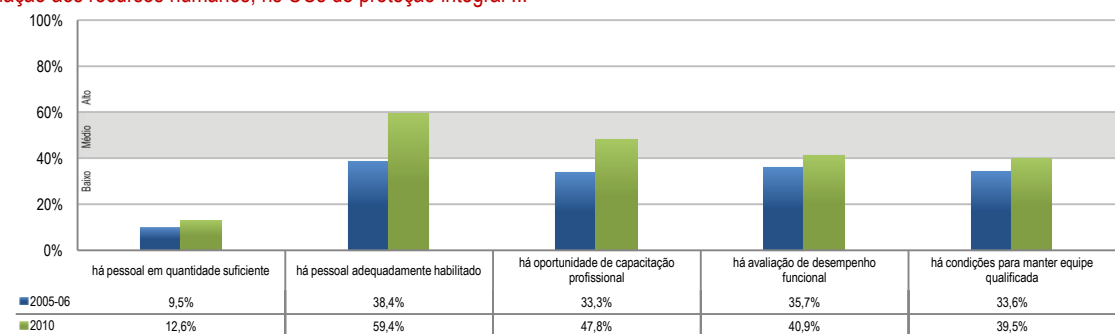


FIGURA 5.4.7.a. Recursos humanos nas UCs federais de proteção integral

Em relação aos recursos humanos, nas UCs de uso sustentável ...

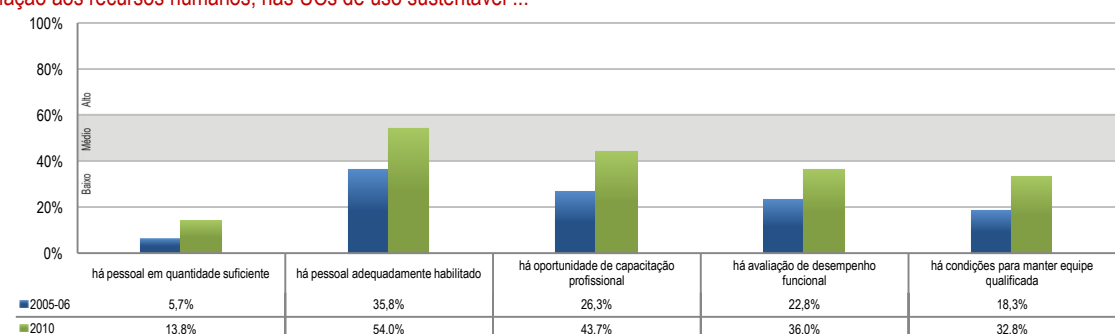


FIGURA 5.4.7.b. Recursos humanos nas UCs federais de uso sustentável

5.4.8. COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO

Para suporte às ações de comunicação e informação, nas UCs de proteção integral existe ...

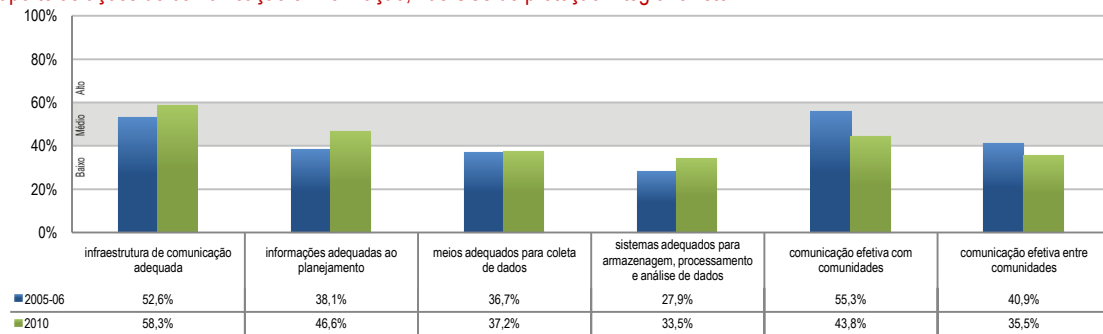


FIGURA 5.4.8.a. Comunicação e informação nas UCs federais de proteção integral

Para suporte às ações de comunicação e informação, nas UCs de uso sustentável existe ...

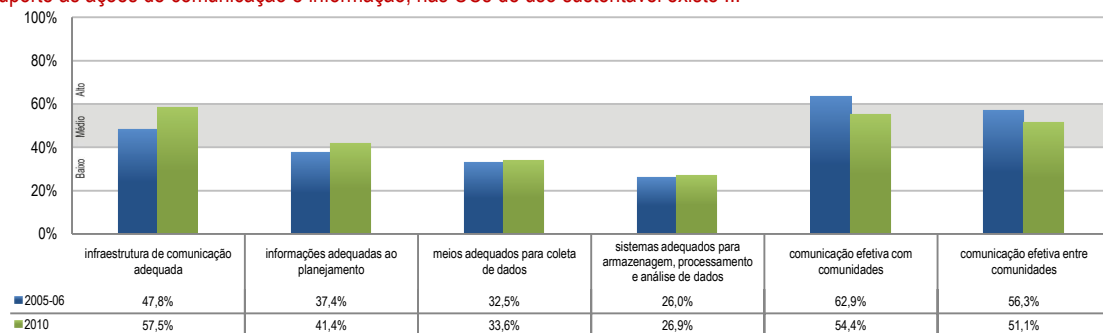


FIGURA 5.4.8.b. Comunicação e informação nas UCs federais de uso sustentável

5.4.9. INFRAESTRUTURA

As UCs de proteção integral possuem adequado(a, os, as) ...

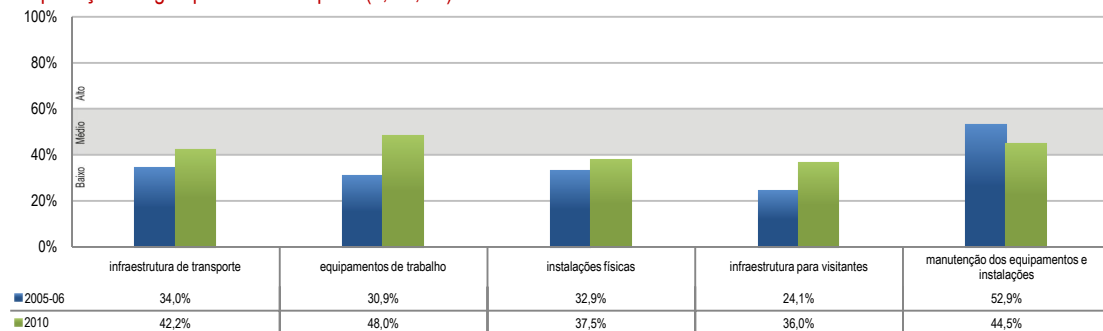


FIGURA 5.4.9.a. Infraestrutura nas UCs federais de proteção integral

As UCs de uso sustentável possuem adequado(a, os, as) ...

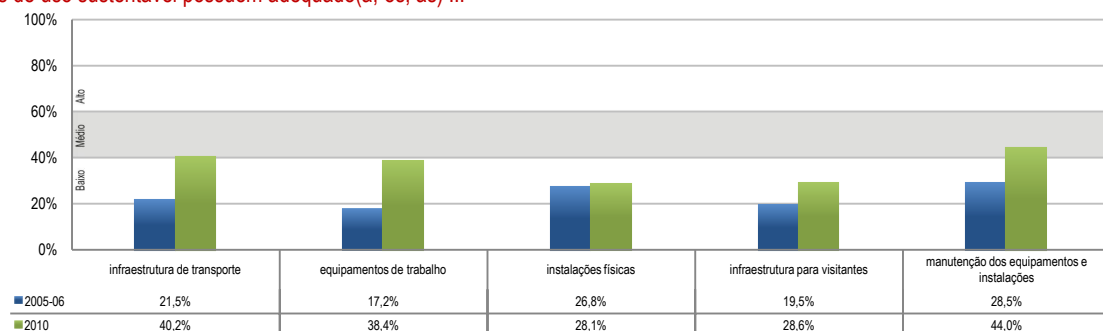


FIGURA 5.4.9.b. Infraestrutura nas UCs federais de uso sustentável

5.4.10. RECURSOS FINANCEIROS

Quanto aos recursos financeiros, nas UCs de proteção integral observou-se uma ...

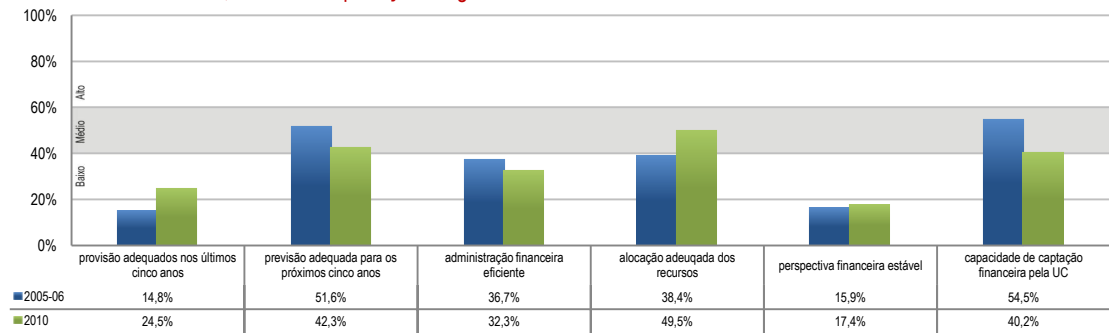


FIGURA 5.4.10.a. Recursos financeiros nas UCs federais de proteção integral

Quanto aos recursos financeiros, nas UCs de uso sustentável observou-se uma ...

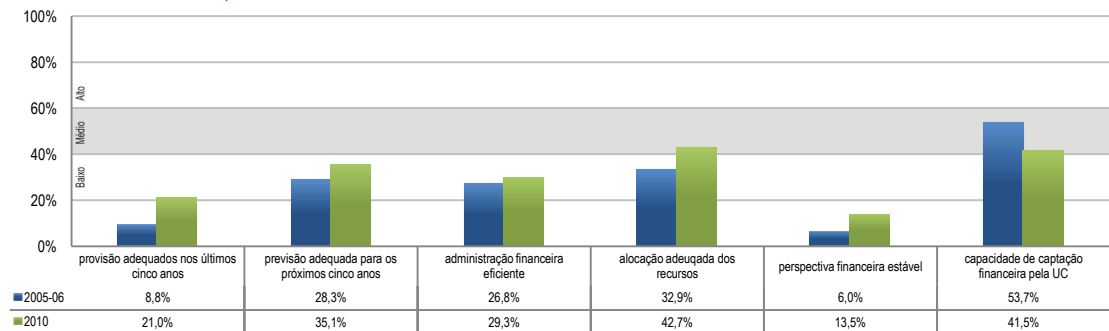


FIGURA 5.4.10.b. Recursos financeiros nas UCs federais de uso sustentável

5.4.11. PLANEJAMENTO E GESTÃO

Para subsidiar o seu planejamento e gestão, as UCs de proteção integral ...

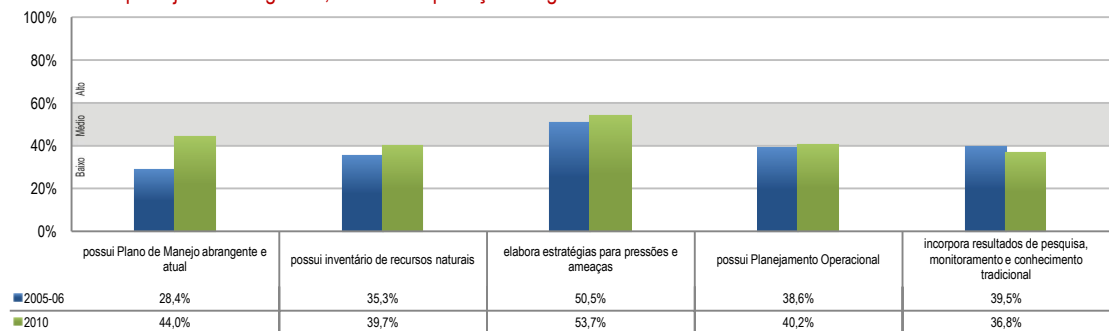


FIGURA 5.4.11.a. Planejamento da gestão nas UCs federais de proteção integral

Para subsidiar o seu planejamento e gestão, as UCs de uso sustentável ...

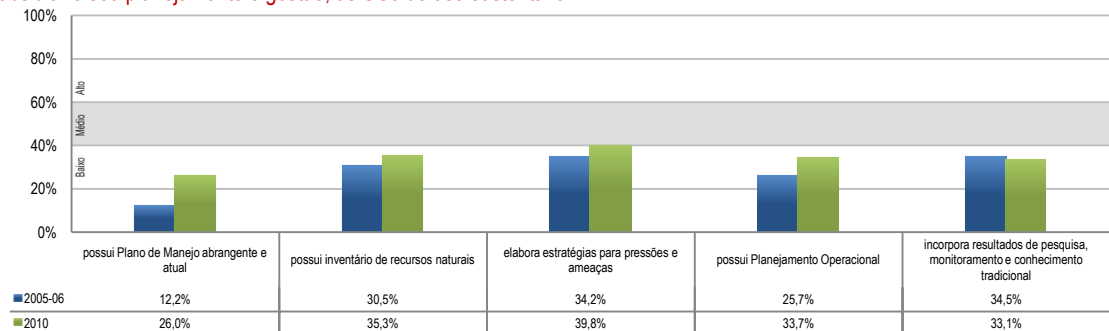


FIGURA 5.4.11.b. Planejamento da gestão nas UCs federais de uso sustentável

5.4.12. TOMADA DE DECISÃO

No processo de tomada de decisão, nas UCs de proteção integral observou-se ...

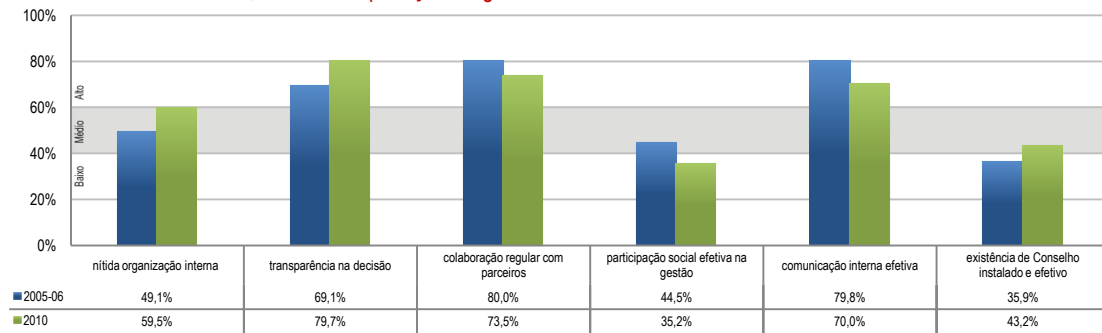


FIGURA 5.4.12.a. Tomada de decisão nas UCs federais de proteção integral

No processo de tomada de decisão, nas UCs de uso sustentável observou-se ...

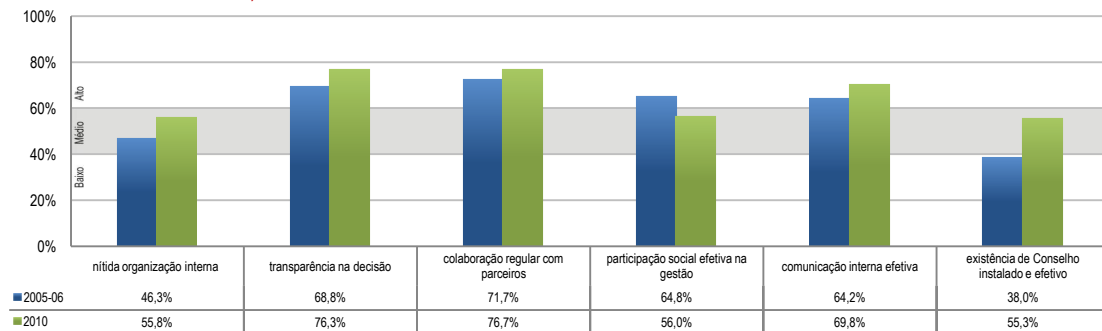


FIGURA 5.4.12.b. Tomada de decisão nas UCs federais de uso sustentável

5.4.13. PESQUISA, AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO

Na pesquisa, avaliação e monitoramento realizados nas UCs de proteção integral observou-se ...

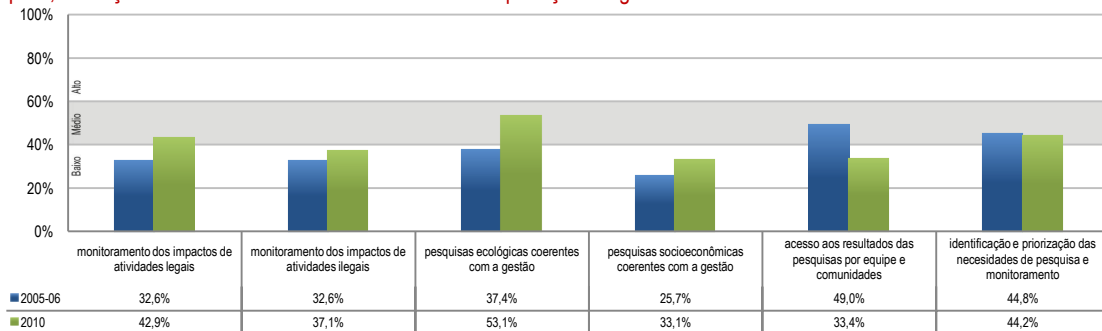


FIGURA 5.4.13.a. Pesquisa, avaliação e monitoramento nas UCs federais de proteção integral

Na pesquisa, avaliação e monitoramento realizados nas UCs de uso sustentável observou-se ...

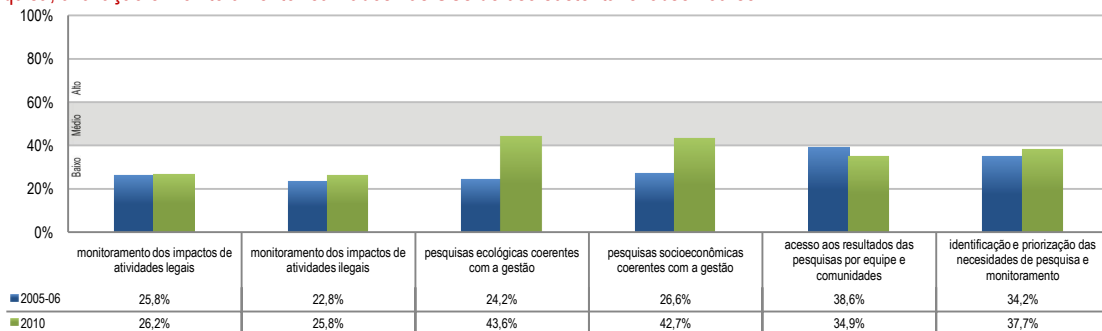


FIGURA 5.4.13.b. Pesquisa, avaliação e monitoramento nas UCs federais de uso sustentável

5.4.14. RESULTADOS

São resultados alcançados nos últimos dois anos nas UCs de proteção integral ...

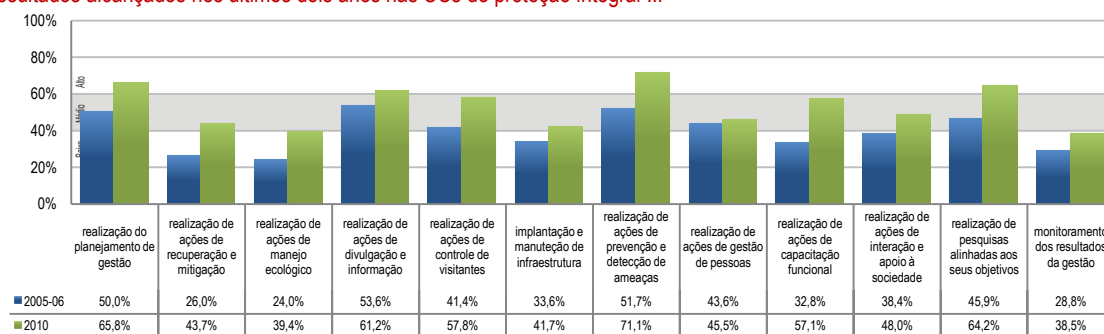


FIGURA 5.4.14.a. Resultados nas UCs federais de proteção integral

São resultados alcançados nos últimos dois anos nas UCs de uso sustentável ...

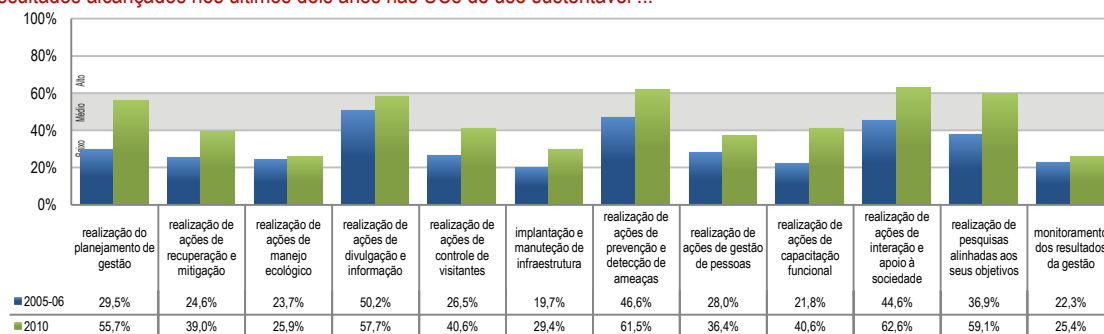


FIGURA 5.4.14.b. Resultados nas UCs federais de uso sustentável

6. RESULTADOS POR CATEGORIA DE MANEJO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Neste capítulo, as informações comparativas entre as aplicações do Rappam realizadas nos anos 2005-06 e 2010 são reapresentadas tendo como corte analítico a organização das unidades de conservação de acordo com a sua **categoria de manejo**. A TABELA 6 apresenta a distribuição do número de UCs federais avaliadas segundo este enquadramento. Por não configurarem amostras, as categorias *Monumento Natural* e *Reserva de Desenvolvimento Sustentável* não foram consideradas nas análises. Por sua vez, as categorias *Área de Relevante Interesse Ecológico* e *Refúgio da Vida Silvestre* apresentaram pequeno tamanho amostral, de forma que seus dados agregados precisam ser observados com cautela.

TABELA 6. Número de UCs federais avaliadas nos ciclos Rappam 2005-06 e Rappam 2010, segundo categorias de manejo.

CATEGORIA DA UC	2005-06	2010
Área de Proteção Ambiental - APA	28	29
Área de Relevante Interesse Ecológico – ARIE**	6	9
Estação Ecológica - ESEC	30	31
Floresta Nacional - FLONA	52	64
Monumento Natural – MONA*	-	1
Parque Nacional - PARNA	55	64
Refúgio de Vida Silvestre – RVS**	3	5
Reserva Biológica - REBIO	28	29
Reserva de Desenvolvimento Sustentável – RDS*	1	1
Reserva Extrativista - RESEX	43	59
TOTAL	246	292

(*) Categorias desconsideradas na análise por não constituírem amostras.

(**) Categorias cujos resultados devem ser observados com cautela, em razão do pequeno tamanho amostral.

6.1. Índice geral de efetividade de gestão

Excetuando-se os RVS, todas as demais **categorias de manejo** exibiram, em diferentes graus, melhoras no índice geral de efetividade de gestão no ciclo Rappam 2010 (FIGURA 6.1). Neste contexto, destacaram-se as categorias RESEX (+11,4 pontos percentuais), ESEC (+9,3 p.%) e FLONA (+9,2 p.%). Mas são preocupantes as pontuações observadas nas categorias ARIE e RVS, que permanecem ainda exibindo valores insatisfatórios (efetividade de gestão menor que 40% da efetividade máxima possível).

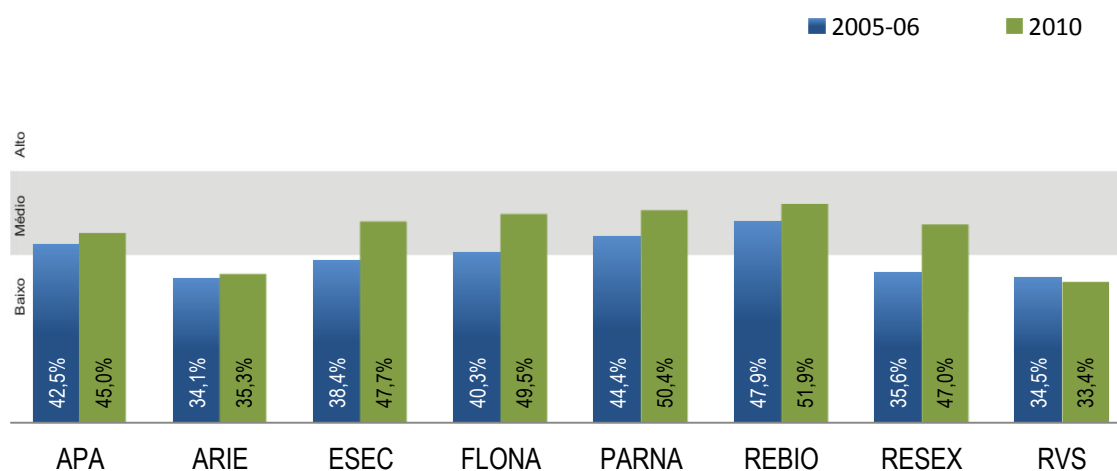


FIGURA 6.1. Efetividade de gestão em UCs federais segundo categorias de manejo.

6.2. Efetividade de gestão consolidada segundo os elementos do ciclo de gestão

Sob esta perspectiva de agregação de dados pode-se observar que as três **categorias de manejo** que apresentaram maior crescimento em sua efetividade de gestão (RESEX, ESEC e FLONA) exibiram variações positivas nos elementos *insumos*, *processos* e *resultados*. As categorias com menores aumentos de efetividade geral (APA, PARNA, REBIO e ARIE) exibiram variações quase que estritamente no elemento *resultados*. Contrariando essa melhora geral de efetividade, os RVS exibiram uma preocupante regressão quase generalizada desses indicadores para os diferentes ciclos avaliados (FIGURA 6.2 e TABELA 6.2).

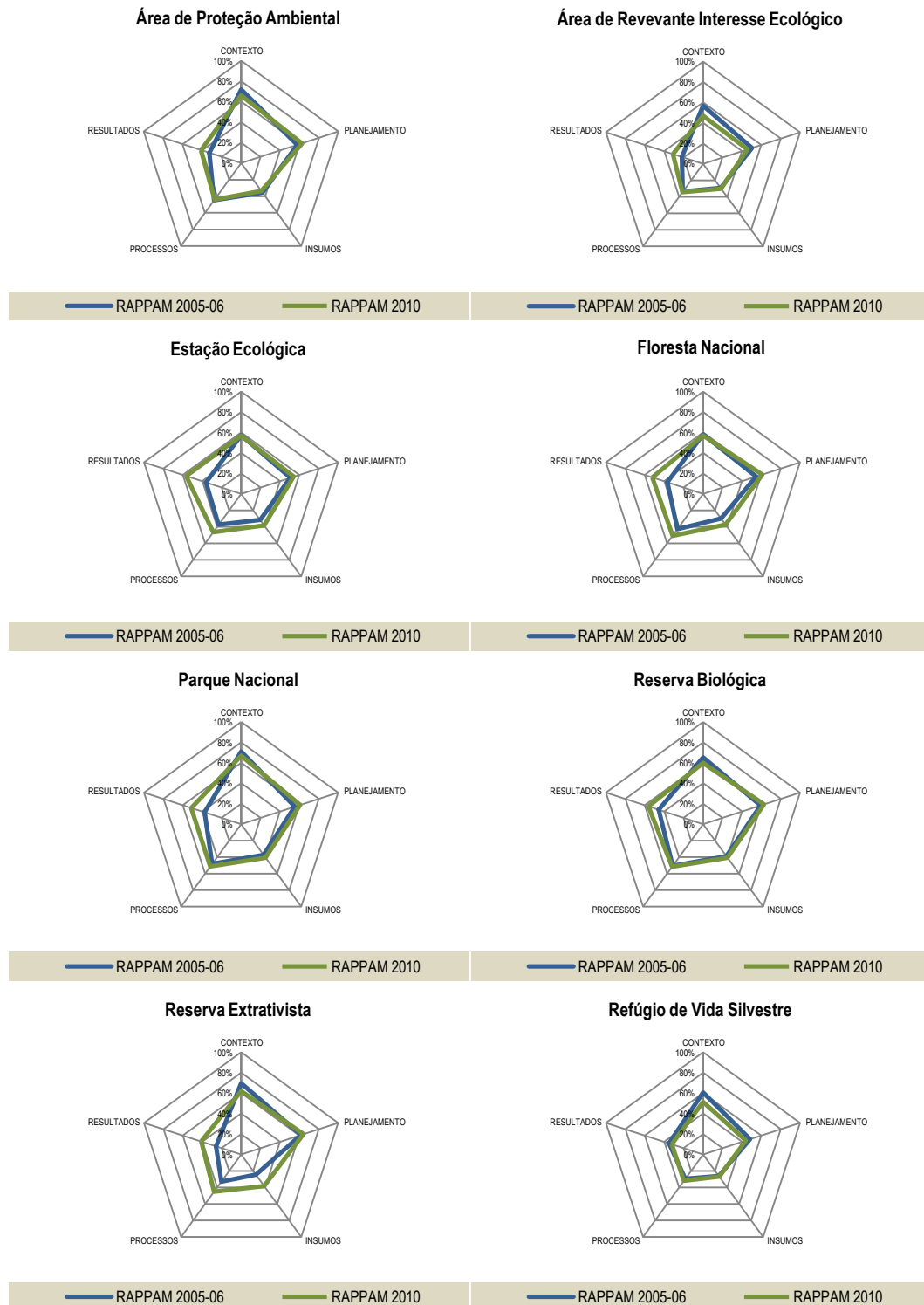


FIGURA 6.2. Efetividade de gestão nas categorias de UC, segundo os elementos do ciclo de gestão

TABELA 6.2. Quadro síntese da efetividade de gestão nas categorias de manejo das UCs, segundo os elementos do ciclo de gestão

ELEMENTOS DO CICLO DE GESTÃO	APA			ARIE			ESEC			FLONA		
	2005-06	2010	Diferença (p.%)	2005-06	2010	Diferença (p.%)	2005-06	2010	Diferença (p.%)	2005-06	2010	Diferença (p.%)
CONTEXTO	71,8%	66,1%	-5,7%	56,8%	47,0%	-9,8%	57,2%	56,9%	-0,4%	58,2%	57,0%	-1,2%
PLANEJAMENTO	57,7%	62,7%	5,0%	50,4%	45,8%	-4,6%	50,7%	54,3%	3,6%	54,7%	60,9%	6,2%
INSUMOS	35,4%	33,7%	-1,7%	29,2%	30,1%	0,9%	31,6%	38,3%	6,7%	29,9%	37,2%	7,3%
PROCESSOS	44,7%	43,9%	-0,8%	33,8%	34,4%	0,7%	37,4%	46,4%	9,0%	42,8%	50,8%	8,0%
RESULTADOS	32,6%	41,2%	8,5%	21,7%	30,9%	9,3%	36,1%	56,6%	20,5%	36,6%	52,3%	15,7%

ELEMENTOS DO CICLO DE GESTÃO	PARNA			REBIO			RESEX			REVIS		
	2005-06	2010	Diferença (p.%)	2005-06	2010	Diferença (p.%)	2005-06	2010	Diferença (p.%)	2005-06	2010	Diferença (p.%)
CONTEXTO	71,0%	66,7%	-4,2%	65,4%	59,9%	-5,4%	69,5%	61,9%	-7,6%	60,7%	51,3%	-9,4%
PLANEJAMENTO	55,4%	60,8%	5,4%	59,2%	62,9%	3,6%	61,6%	64,1%	2,6%	48,3%	44,0%	-4,3%
INSUMOS	37,2%	40,6%	3,4%	38,9%	40,5%	1,7%	24,6%	38,5%	13,9%	26,1%	26,9%	0,8%
PROCESSOS	48,2%	51,2%	3,0%	50,6%	51,6%	1,0%	33,1%	45,0%	11,9%	29,6%	32,0%	2,4%
RESULTADOS	37,7%	51,4%	13,7%	45,7%	56,3%	10,6%	25,8%	41,1%	15,3%	35,0%	32,0%	-3,0%

6.3. Efetividade de gestão consolidada segundo os módulos temáticos do Rappam

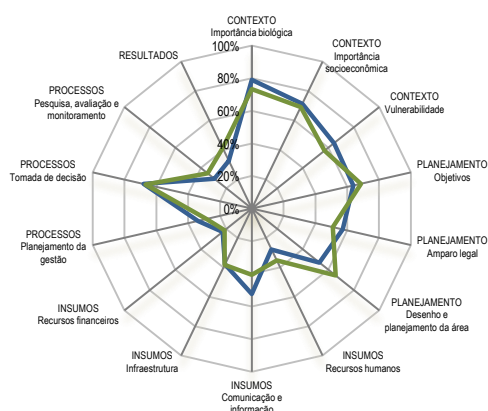
Considerando a amplitude de variação das pontuações observadas nos módulos temáticos do Rappam em cada **categoria de manejo** (FIGURA 6.3), observam-se valores variando entre um mínimo⁴ de -12,7 pontos percentuais (*importância biológica* em RVS) até +24,1 p.% (*recursos humanos* em RESEX) (TABELA 6.3).

São destaques positivos (variação maior que 10 pontos percentuais) as pontuações observadas nos módulos: *recursos humanos* em RESEX (+24,1 p.%); *infraestrutura* em RESEX (+21,7 p.%); *resultados* em ESEC (+20,5 p.%); *recursos humanos* em ESEC (+16,5 p.%); *infraestrutura* em RVS (+15,7 p.%); *resultados* em FLONA (+15,7 p.%); *resultados* em RESEX (+15,3 p.%); *planejamento da gestão* em RESEX (+15,1 p.%), *recursos humanos* em REBIO (+14,8 p.%); *desenho e planejamento da área* em FLONA (+14,2 p.%); *resultados* em PARNA (+13,7 p.%); *infraestrutura* em FLONA (+13,5 p.%); *pesquisa, avaliação e monitoramento* em RESEX (+13,2 p.%); *desenho e planejamento da área* em APA (+12,6 p.%); *recursos humanos* em FLONA (+11,8 p.%); *desenho e planejamento da área* em PARNA (+11,8 p.%); *pesquisa, avaliação e monitoramento* em ESEC (+11,6 p.%); *infraestrutura* em PARNA (+11,5 p.%); *resultados* em REBIO (+10,6 p.%); *infraestrutura* em ARIE (+10,2 p.%) e *objetivos* em RESEX (+10,2 p.%) (TABELA 6.3).

São destaques preocupantes (variação maior que 10 pontos percentuais negativos) as pontuações observadas nos módulos: *importância biológica* em RVS (-12,7 p.%); *comunicação e informação* em APA (-11,7 p.%) e *importância socioeconômica* em ARIE (-11,1 p.%).

Módulos temáticos

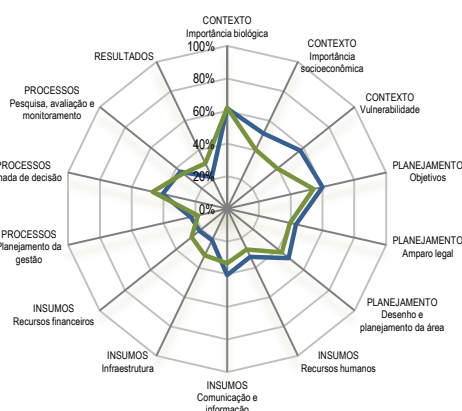
Áreas de Proteção Ambiental



— RAPPAM 2005-06 — RAPPAM 2010

Módulos temáticos

Áreas de Relevante Interesse Ecológico

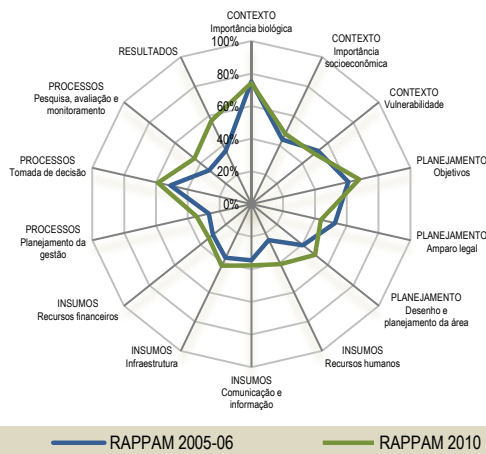


— RAPPAM 2005-06 — RAPPAM 2010

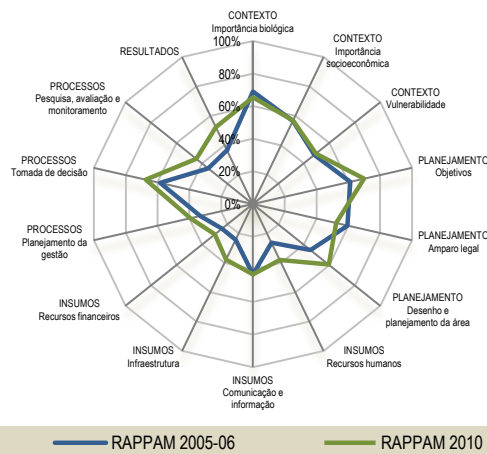
FIGURA 6.3. Efetividade de gestão nas categorias de UCs, segundo os módulos temáticos do Rappam.

⁴ As pontuações atribuídas ao módulo **vulnerabilidade** não foram considerados em razão de sua valoração invertida.

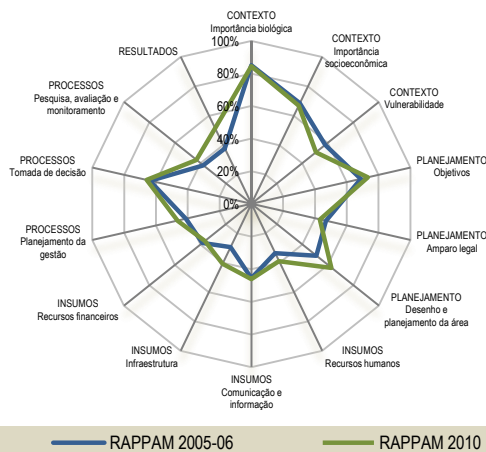
Módulos temáticos
Estações Ecológicas



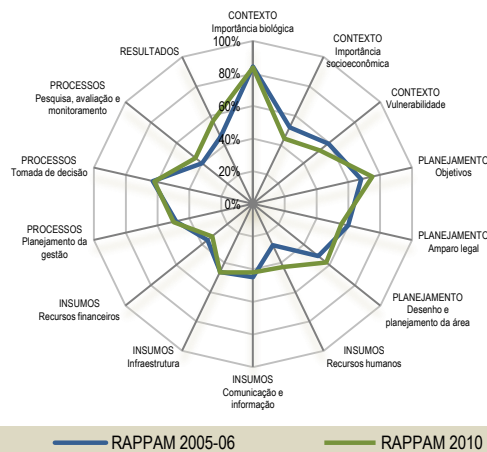
Módulos temáticos
Florestas Nacionais



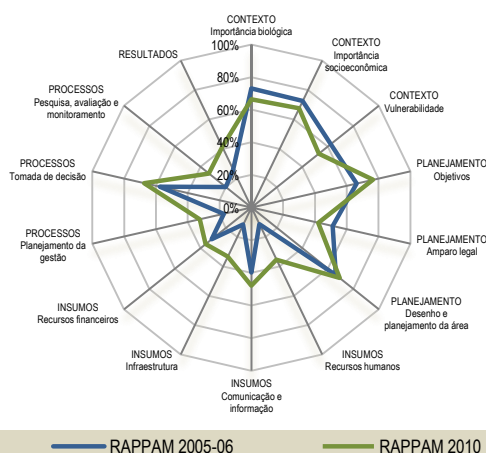
Módulos temáticos
Parques Nacionais



Módulos temáticos
Reservas Biológicas



Módulos temáticos
Reservas Extrativistas



Módulos temáticos
Refúgios de Vida Silvestre

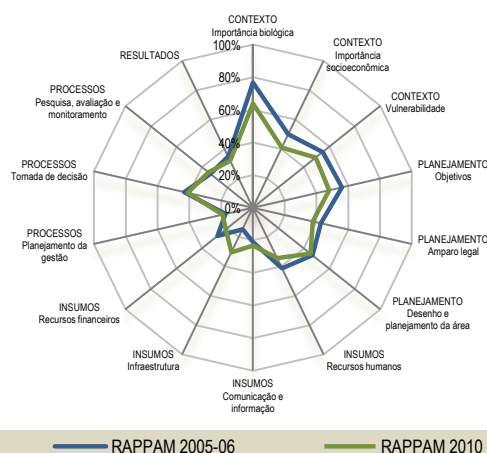


FIGURA 6.3 (cont.). Efetividade de gestão nas categorias de UCs, segundo os módulos temáticos do Rappam.

TABELA 6.3. Quadro síntese da efetividade de gestão nas categorias de UCs, segundo os módulos temáticos do Rappam.

MÓDULOS TEMÁTICOS do RAPPAM	APA			ARIE			ESEC			FLONA		
	2005-06	2010	Diferença (p.%)	2005-06	2010	Diferença (p.%)	2005-06	2010	Diferença (p.%)	2005-06	2010	Diferença (p.%)
Importância biológica	78,9%	73,2%	-5,7%	61,7%	62,0%	0,3%	75,1%	74,1%	-0,9%	68,8%	65,5%	-3,4%
Importância socioeconômica	71,4%	69,0%	-2,3%	51,3%	40,2%	-11,1%	43,9%	47,8%	3,9%	56,5%	56,8%	0,3%
Vulnerabilidade	64,4%	57,0%	-7,4%	57,4%	39,6%	-17,9%	52,3%	49,5%	-2,7%	48,2%	49,5%	1,3%
Objetivos	63,9%	68,9%	5,0%	60,0%	54,4%	-5,6%	60,9%	68,0%	7,0%	61,3%	69,8%	8,5%
Amparo legal	57,1%	51,0%	-6,1%	43,3%	39,6%	-3,8%	52,5%	43,7%	-8,8%	59,5%	52,4%	-7,1%
Desenho e planejamento da área	53,1%	65,7%	12,6%	48,3%	42,9%	-5,5%	40,6%	50,0%	9,5%	45,3%	59,5%	14,2%
Recursos humanos	27,9%	35,9%	8,0%	32,7%	27,6%	-5,1%	24,5%	41,0%	16,5%	26,3%	38,1%	11,8%
Comunicação e informação	52,3%	40,6%	-11,7%	40,6%	33,3%	-7,2%	34,6%	37,7%	3,2%	43,2%	43,2%	0,0%
Infraestrutura	37,9%	38,2%	0,3%	21,3%	31,6%	10,2%	36,7%	42,1%	5,4%	24,4%	37,9%	13,5%
Recursos financeiros	22,9%	21,4%	-1,5%	21,7%	27,8%	6,1%	30,2%	33,3%	3,1%	24,3%	29,9%	5,7%
Planejamento da gestão	33,7%	28,4%	-5,3%	22,7%	18,2%	-4,4%	26,8%	34,3%	7,5%	33,0%	39,3%	6,2%
Tomada de decisão	68,1%	66,8%	-1,3%	40,6%	47,0%	6,4%	50,9%	58,7%	7,8%	58,5%	67,4%	8,9%
Pesquisa, avaliação e monitoramento	29,3%	34,6%	5,3%	36,7%	34,6%	-2,1%	33,0%	44,6%	11,6%	35,1%	44,4%	9,2%
Resultados	32,6%	41,2%	8,5%	21,7%	30,9%	9,3%	36,1%	56,6%	20,5%	36,6%	52,3%	15,7%
MÓDULOS TEMÁTICOS do RAPPAM	PARNA			REBIO			RESEX			REVIS		
	2005-06	2010	Diferença (p.%)	2005-06	2010	Diferença (p.%)	2005-06	2010	Diferença (p.%)	2005-06	2010	Diferença (p.%)
Importância biológica	85,0%	84,3%	-0,7%	84,1%	83,6%	-0,5%	73,1%	66,3%	-6,7%	76,7%	64,0%	-12,7%
Importância socioeconômica	68,6%	66,8%	-1,8%	52,1%	44,5%	-7,6%	72,5%	67,6%	-4,9%	50,0%	40,9%	-9,1%
Vulnerabilidade	58,1%	50,8%	-7,2%	59,2%	52,5%	-6,7%	62,4%	52,9%	-9,4%	54,8%	49,2%	-5,6%
Objetivos	68,9%	73,3%	4,4%	68,1%	75,1%	6,9%	66,2%	76,4%	10,2%	56,0%	48,0%	-8,0%
Amparo legal	47,0%	43,1%	-3,9%	59,9%	55,6%	-4,3%	51,2%	42,2%	-9,0%	42,7%	37,6%	-5,1%
Desenho e planejamento da área	51,1%	62,6%	11,5%	51,3%	57,6%	6,3%	66,4%	69,2%	2,9%	46,7%	45,1%	-1,5%
Recursos humanos	33,5%	38,9%	5,3%	28,1%	42,9%	14,8%	11,3%	35,5%	24,1%	41,3%	34,4%	-6,9%
Comunicação e informação	45,6%	46,0%	0,4%	44,9%	42,1%	-2,8%	39,9%	48,0%	8,0%	21,1%	23,3%	2,2%
Infraestrutura	29,4%	40,7%	11,3%	46,3%	46,6%	0,3%	11,5%	33,2%	21,7%	14,7%	30,4%	15,7%
Recursos financeiros	38,4%	36,6%	-1,8%	35,6%	32,0%	-3,6%	31,2%	35,8%	4,7%	27,8%	21,3%	-6,4%
Planejamento da gestão	41,0%	46,0%	5,0%	48,3%	49,9%	1,6%	17,3%	32,4%	15,1%	17,3%	19,2%	1,9%
Tomada de decisão	63,8%	65,8%	1,9%	63,0%	62,0%	-1,0%	57,5%	67,5%	9,9%	43,3%	41,1%	-2,2%
Pesquisa, avaliação e monitoramento	37,9%	43,2%	5,2%	39,9%	45,1%	5,2%	20,1%	33,3%	13,2%	33,3%	34,9%	1,5%
Resultados	37,7%	51,4%	13,7%	45,7%	56,3%	10,6%	25,8%	41,1%	15,3%	35,0%	32,0%	-3,0%

6.4. Efetividade de gestão segundo os elementos de gestão

Apresentamos a seguir, para cada módulo temático específico do Rappam, os resultados comparativos entre os ciclos 2005-06 e 2010 aplicados nas unidades de conservação federais. As informações estão agregadas segundo as **categorias de manejo**: Área de Proteção Ambiental (APA), Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE), Estação Ecológica (ESEC), Floresta Nacional (FLONA), Parque Nacional (PARNA), Reserva Biológica (REBIO), Reserva Extrativista (RESEX) e Refúgio de Vida Silvestre (RVS).

6.4.1. IMPORTÂNCIA BIOLÓGICA

Quanto à sua importância biológica, as Áreas de Proteção Ambiental ...

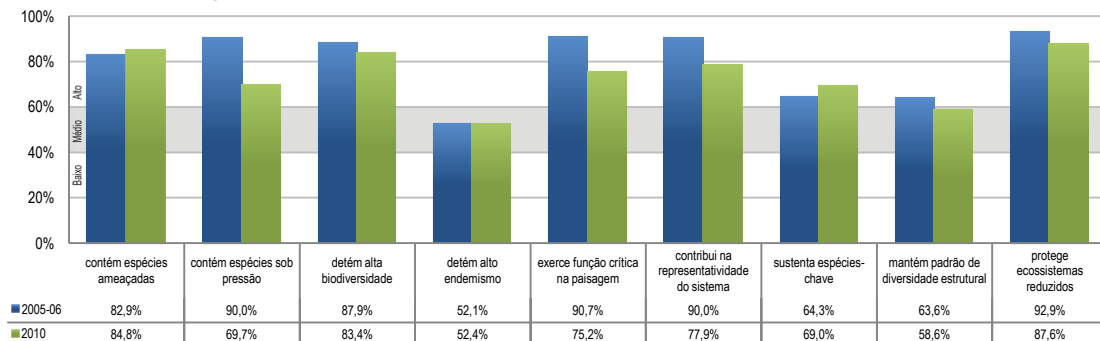


FIGURA 6.4.1.a. Importância biológica nas Áreas de Proteção Ambiental (APA)

Quanto à sua importância biológica, as Áreas de Relevante Interesse Ecológico ...

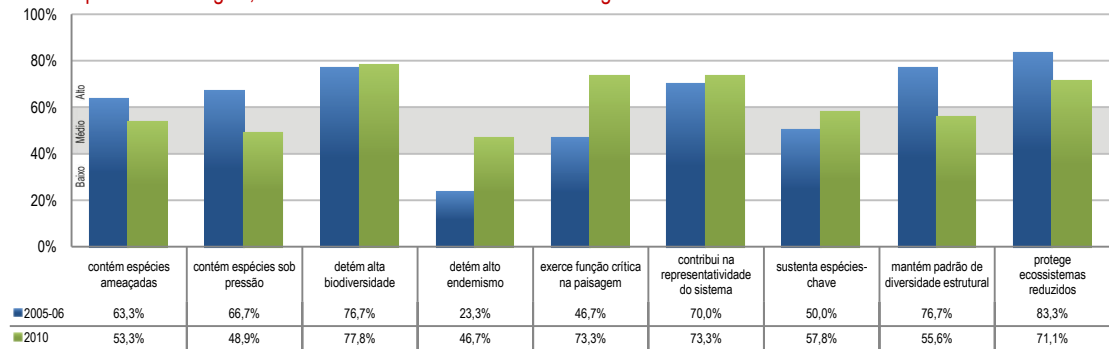


FIGURA 6.4.1.b. Importância biológica nas Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)

Quanto à sua importância biológica, as Estações Ecológicas ...

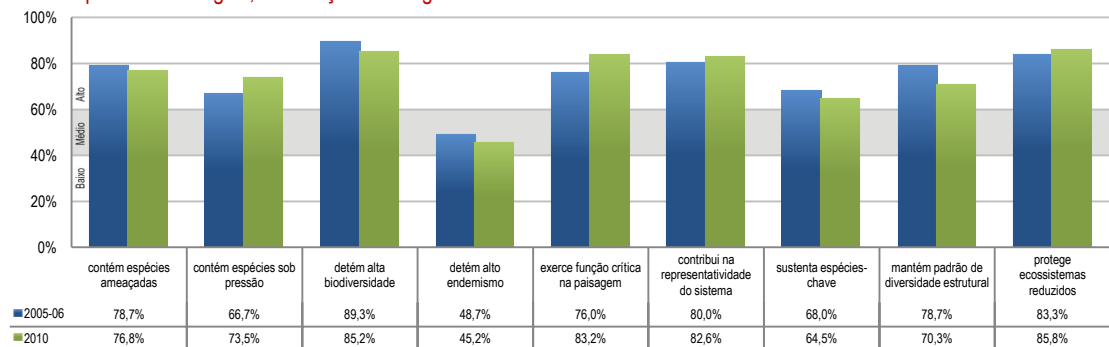


FIGURA 6.4.1.c. Importância biológica nas Estações Ecológicas (ESEC)

Quanto à sua importância biológica, as Florestas Nacionais ...

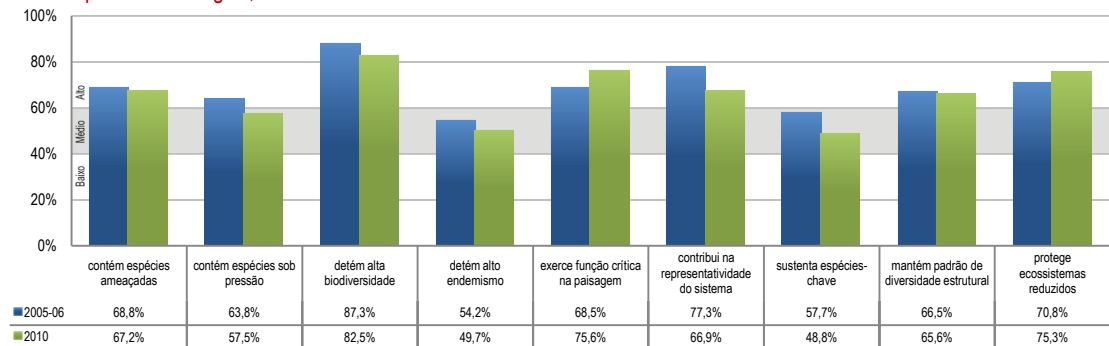


FIGURA 6.4.1.d. Importância biológica nas Florestas Nacionais (FLONA)

Quanto à sua importância biológica, os Parques Nacionais ...

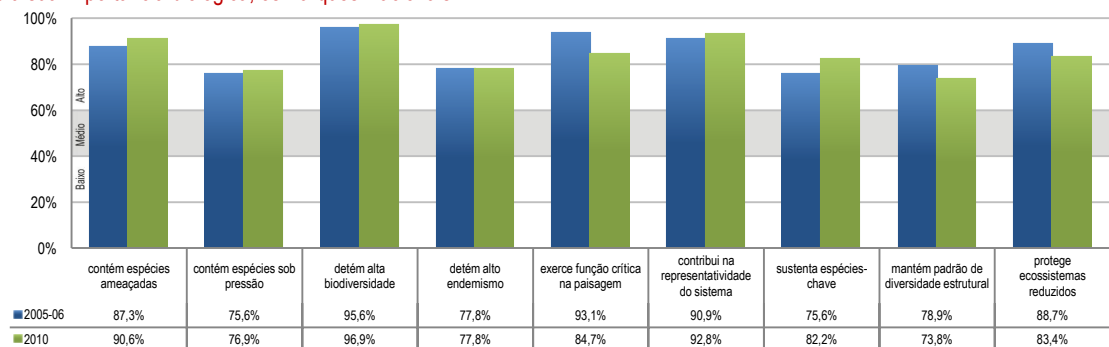


FIGURA 6.4.1.e. Importância biológica nos Parques Nacionais (PARNA)

Quanto à sua importância biológica, as Reservas Biológicas ...

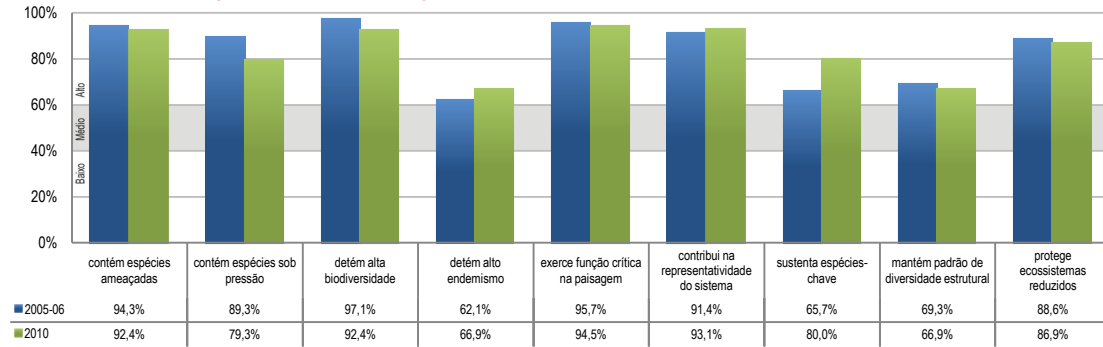


FIGURA 6.4.1.f. Importância biológica nas Reservas Biológicas (REBIO)

Quanto à sua importância biológica, as Reservas Extrativistas ...

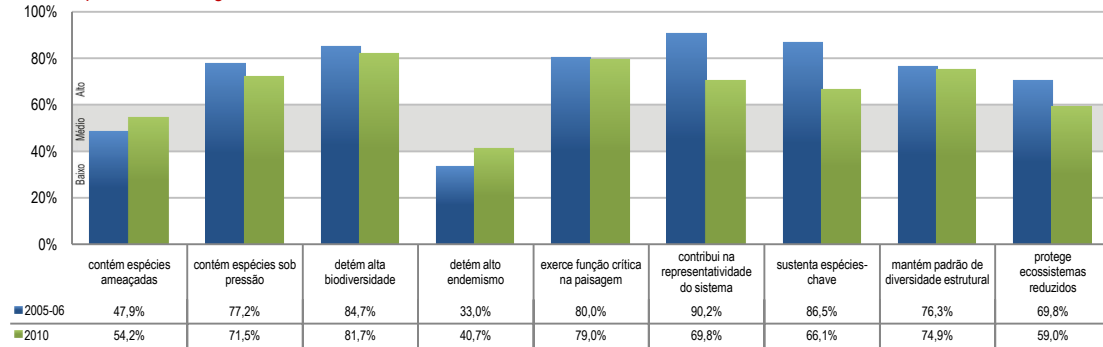


FIGURA 6.4.1.g. Importância biológica nas Reservas Extrativistas (RESEX)

Quanto à sua importância biológica, os Refúgios de Vida Silvestre ...

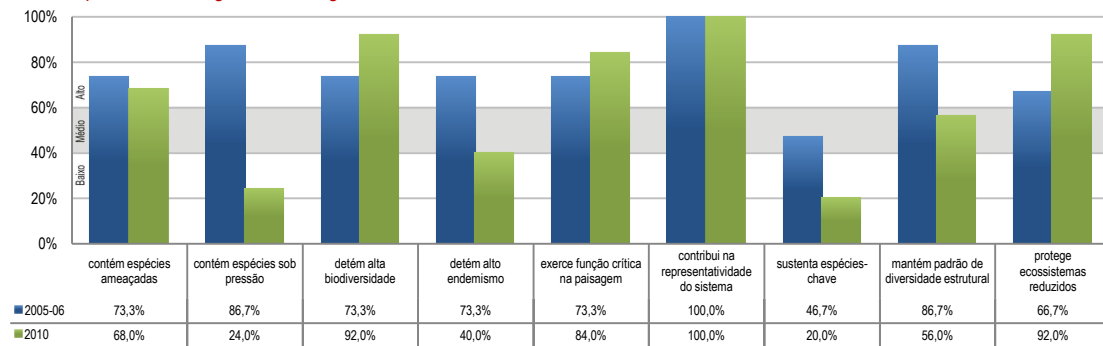


FIGURA 6.4.1.h. Importância biológica nos Refúgios de Vida Silvestre (RVS)

6.4.2. IMPORTÂNCIA SOCIOECONÔMICA

Quanto à sua importância socioeconômica, as Áreas de Proteção Ambiental ...

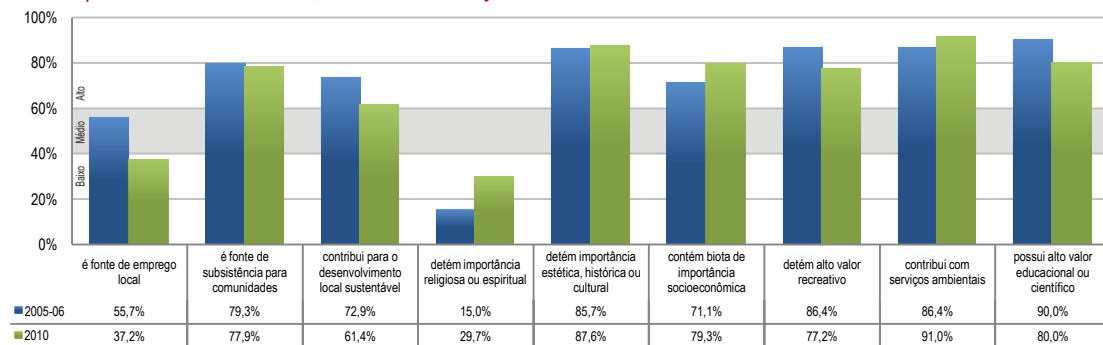


FIGURA 6.4.2.a. Importância socioeconômica nas Áreas de Proteção Ambiental (APA)

Quanto à sua importância socioeconômica, as Áreas de Relevante Interesse Ecológico ...

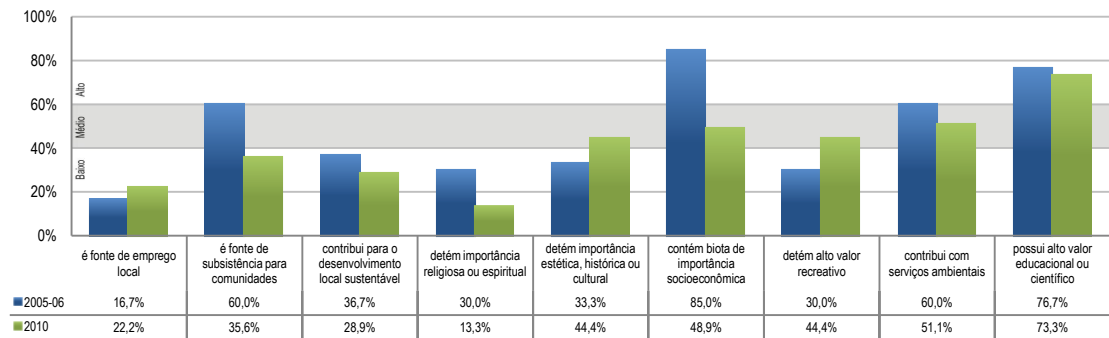


FIGURA 6.4.2.b. Importância socioeconômica nas Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)

Quanto à sua importância socioeconômica, as Estações Ecológicas ...

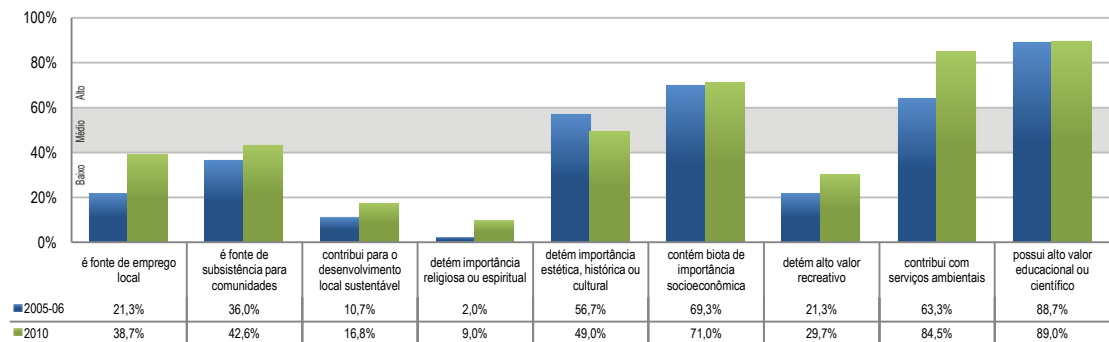


FIGURA 6.4.2.c. Importância socioeconômica nas Estações Ecológicas (ESEC)

Quanto à sua importância socioeconômica, as Florestas Nacionais ...

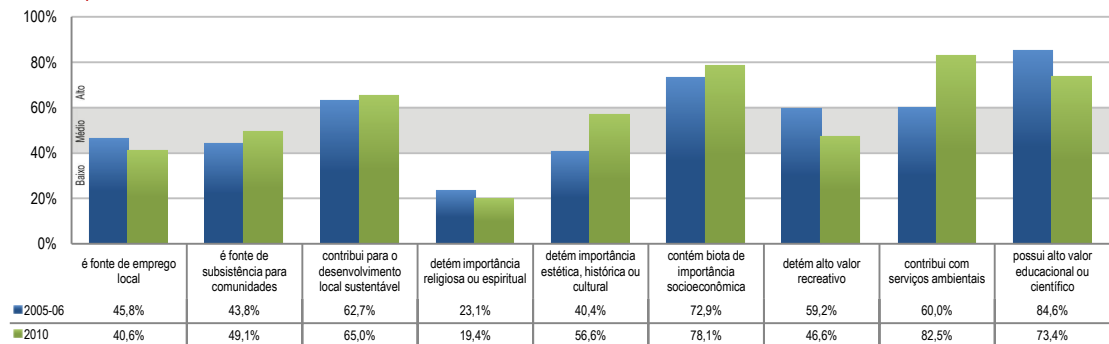


FIGURA 6.4.2.d. Importância socioeconômica nas Florestas Nacionais (FLONA)

Quanto à sua importância socioeconômica, os Parques Nacionais ...

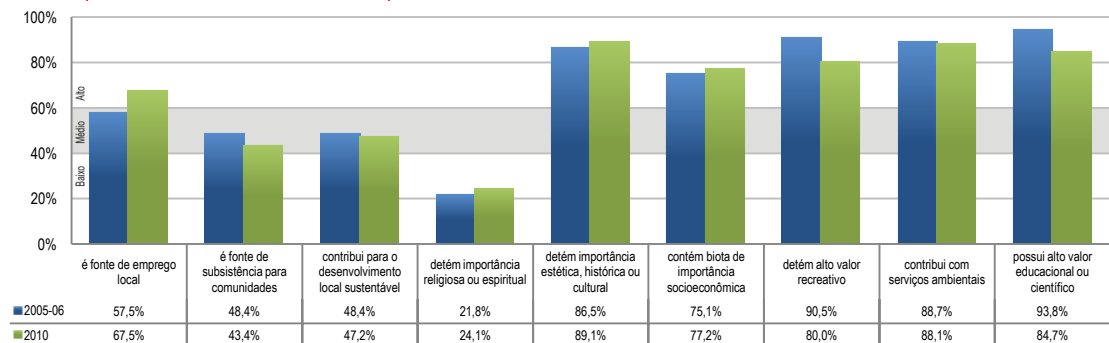


FIGURA 6.4.2.e. Importância socioeconômica nos Parques Nacionais (PARNA)

Quanto à sua importância socioeconômica, as Reservas Biológicas ...

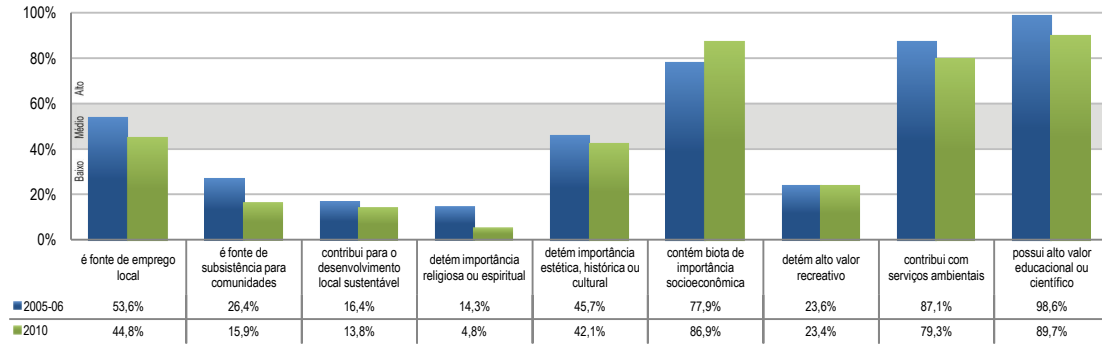


FIGURA 6.4.2.f. Importância socioeconômica nas Reservas Biológicas (REBIO)

Quanto à sua importância socioeconômica, as Reservas Extrativistas ...

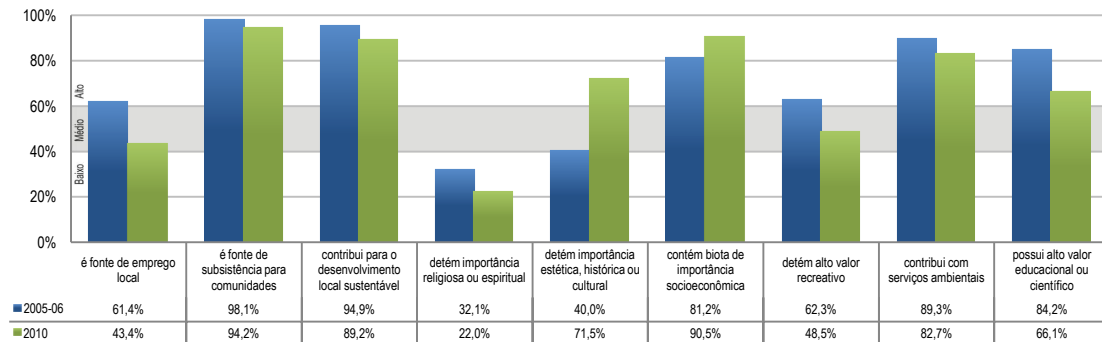


FIGURA 6.4.2.g. Importância socioeconômica nas Reservas Extrativistas (RESEX)

Quanto à sua importância socioeconômica, os Refúgios de Vida Silvestre ...

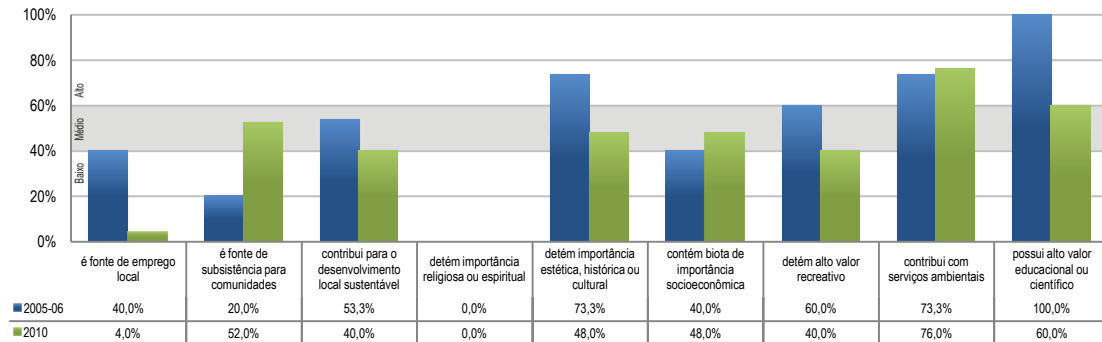


FIGURA 6.4.2.h. Importância socioeconômica nos Refúgios de Vida Silvestre (RVS)

6.4.3. VULNERABILIDADE

Em relação à sua vulnerabilidade, as Áreas de Proteção Ambiental ...

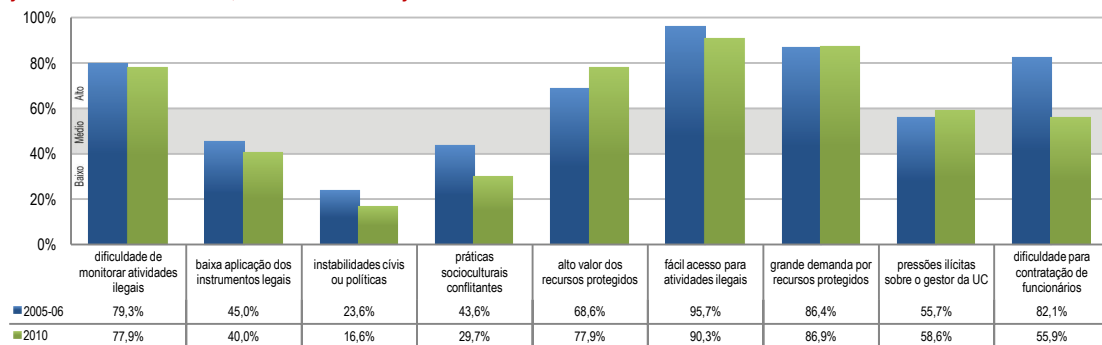


FIGURA 6.4.3.a. Vulnerabilidade nas Áreas de Proteção Ambiental (APA)

Em relação à sua vulnerabilidade, as Áreas de Relevante Interesse Ecológico ...

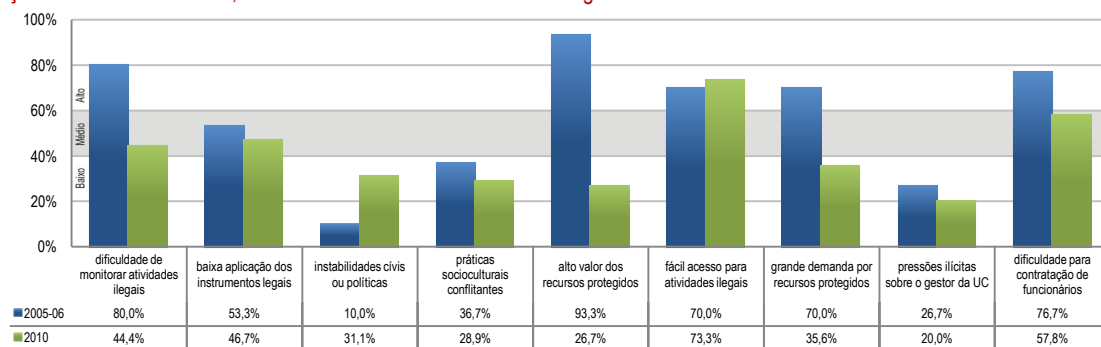


FIGURA 6.4.3.b. Vulnerabilidade nas Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)

Em relação à sua vulnerabilidade, as Estações Ecológicas ...

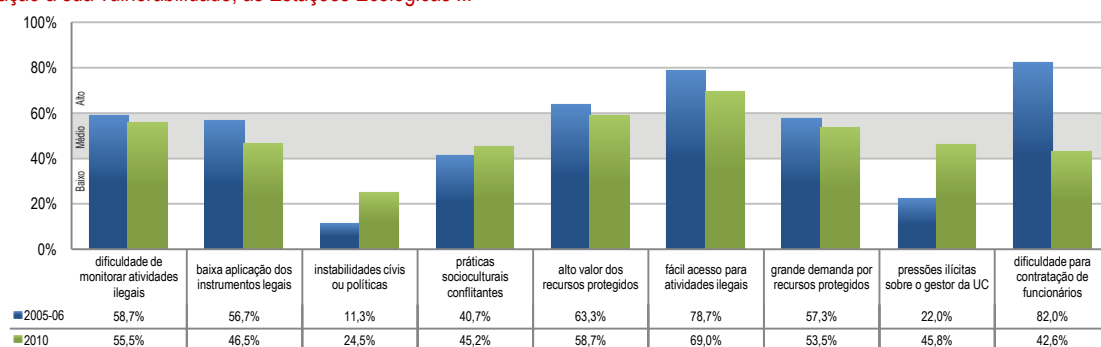


FIGURA 6.4.3.c. Vulnerabilidade nas Estações Ecológicas (ESEC)

Em relação à sua vulnerabilidade, as Florestas Nacionais ...

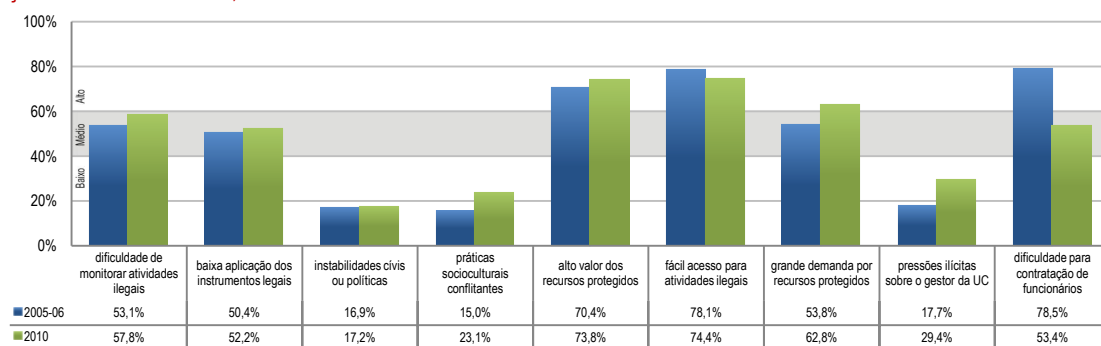


FIGURA 6.4.3.d. Vulnerabilidade nas Florestas Nacionais (FLONA)

Em relação à sua vulnerabilidade, os Parques Nacionais ...

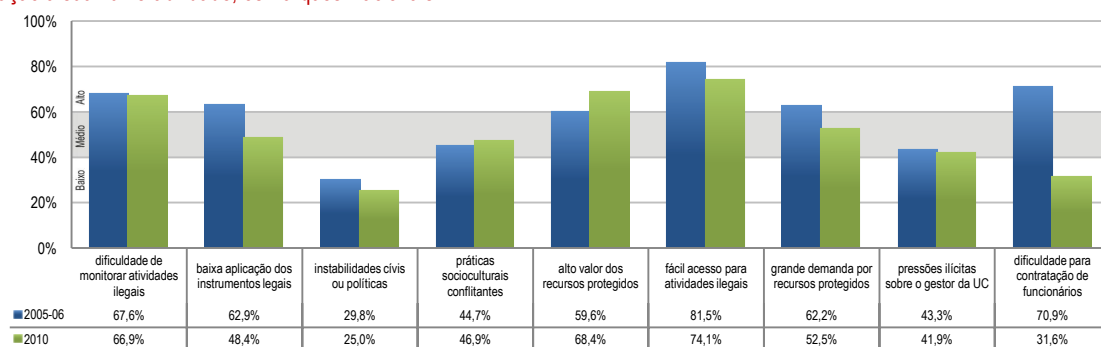


FIGURA 6.4.3.e. Vulnerabilidade nos Parques Nacionais (PARNA)

Em relação à sua vulnerabilidade, as Reservas Biológicas ...

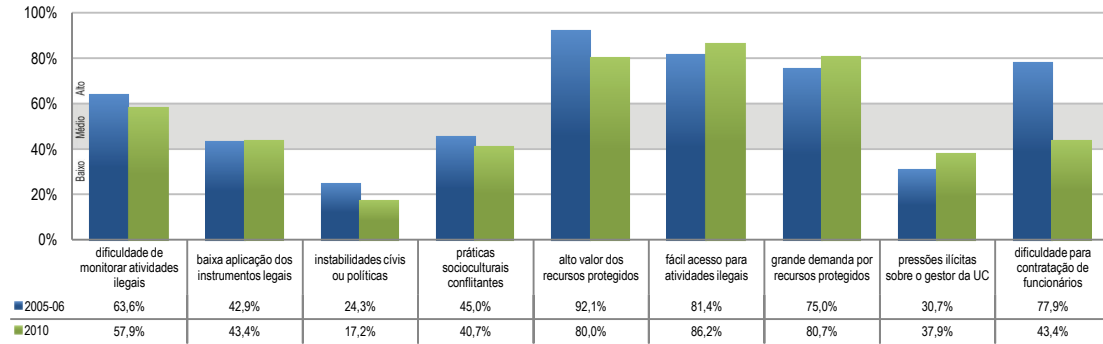


FIGURA 6.4.3.f. Vulnerabilidade nas Reservas Biológicas (REBIO)

Em relação à sua vulnerabilidade, as Reservas Extrativistas ...

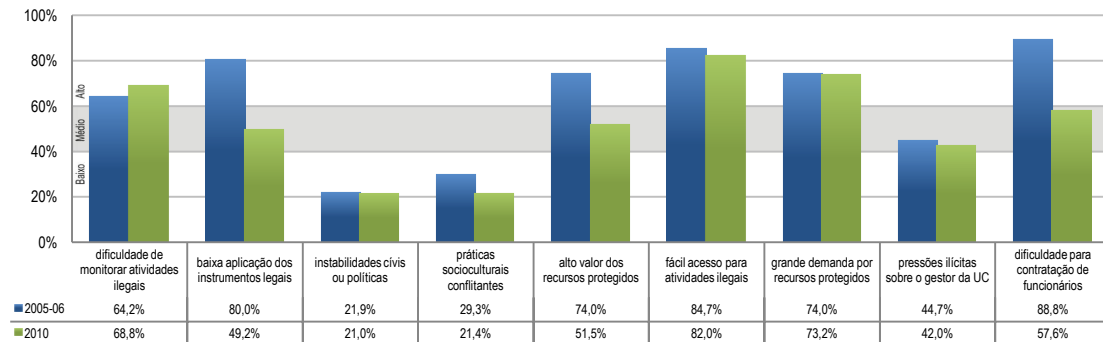


FIGURA 6.4.3.g. Vulnerabilidade nas Reservas Extrativistas (RESEX)

Em relação à sua vulnerabilidade, os Refúgios de Vida Silvestre ...

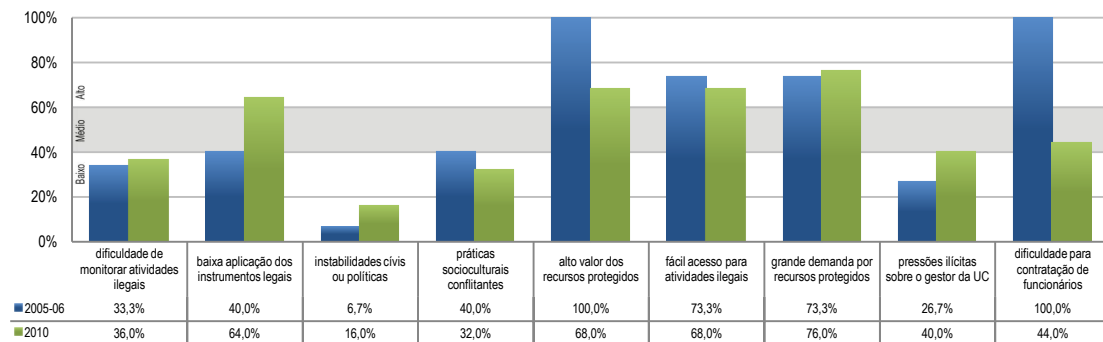


FIGURA 6.4.3.h. Vulnerabilidade nos Refúgios de Vida Silvestre (RVS)

6.4.4. OBJETIVOS DA UC

Quanto aos seus objetivos, nas Áreas de Proteção Ambiental ...

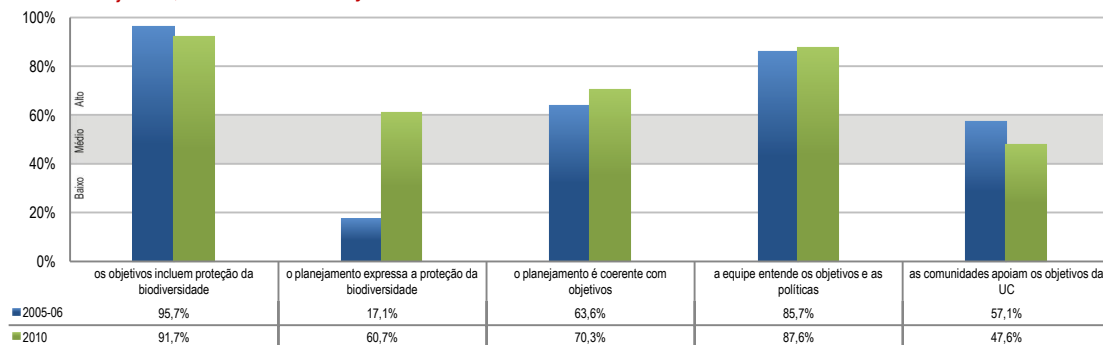


FIGURA 6.4.4.a. Objetivos nas Áreas de Proteção Ambiental (APA)

Quanto aos seus objetivos, nas Áreas de Relevante Interesse Ecológico ...

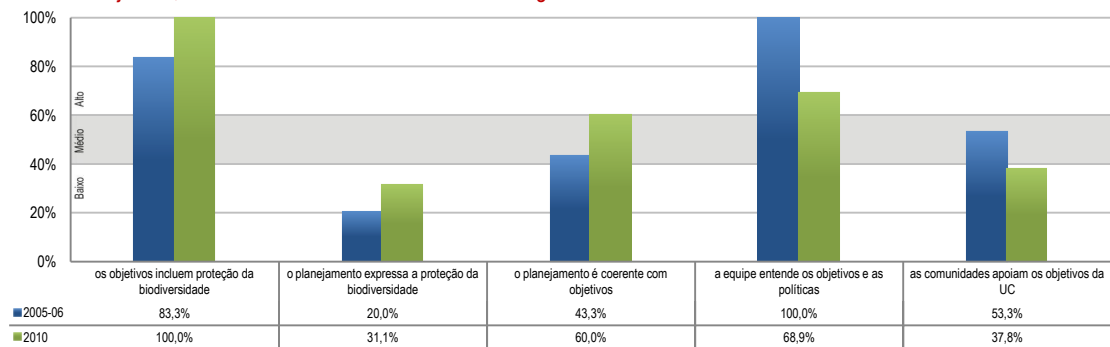


FIGURA 6.4.4.b. Objetivos nas Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)

Quanto aos seus objetivos, nas Estações Ecológicas ...

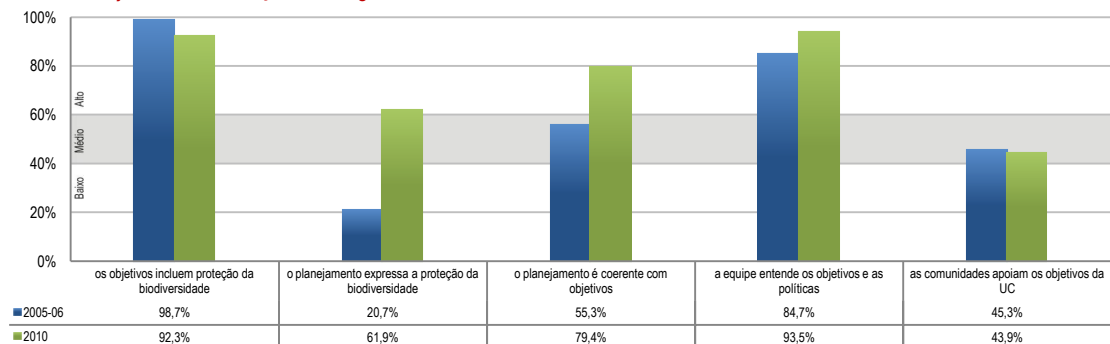


FIGURA 6.4.4.c. Objetivos nas Estações Ecológicas (ESEC)

Quanto aos seus objetivos, nas Florestas Nacionais ...

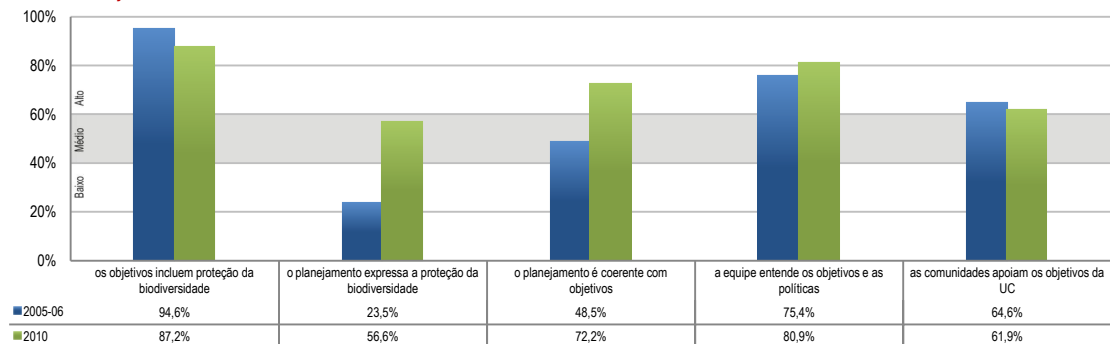


FIGURA 6.4.4.d. Objetivos nas Florestas Nacionais (FLONA)

Quanto aos seus objetivos, nos Parques Nacionais ...

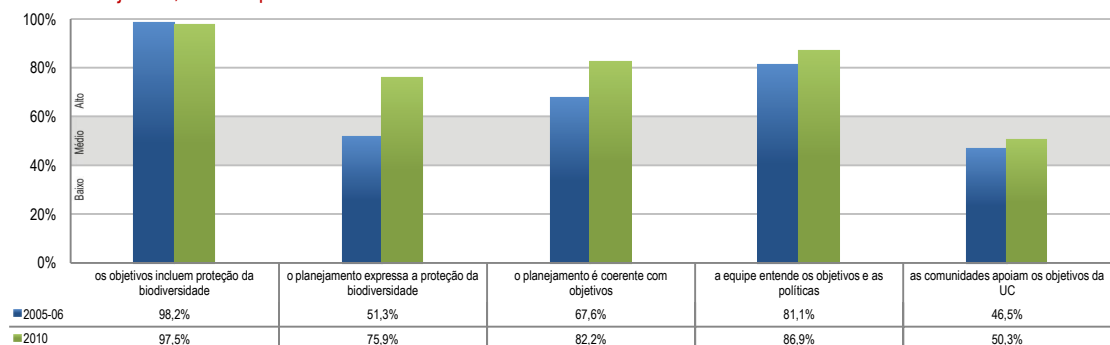


FIGURA 6.4.4.e. Objetivos nos Parques Nacionais (PARNA)

Quanto aos seus objetivos, nas Reservas Biológicas ...

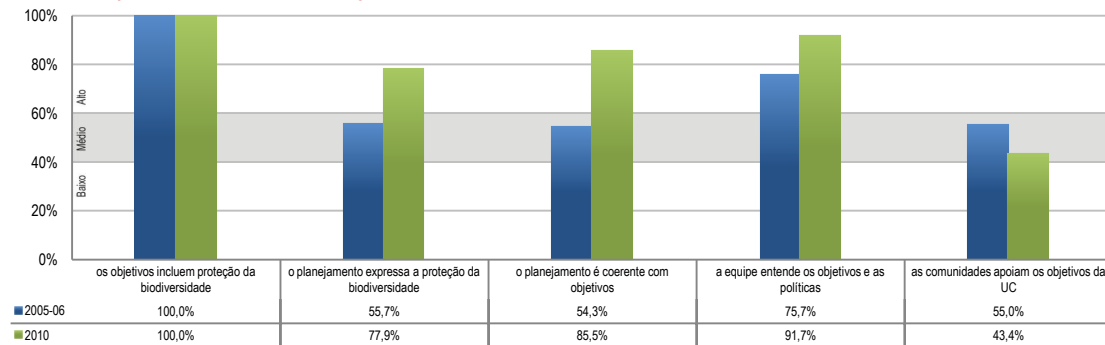


FIGURA 6.4.4.f. Objetivos nas Reservas Biológicas (REBIO)

Quanto aos seus objetivos, nas Reservas Extrativistas ...

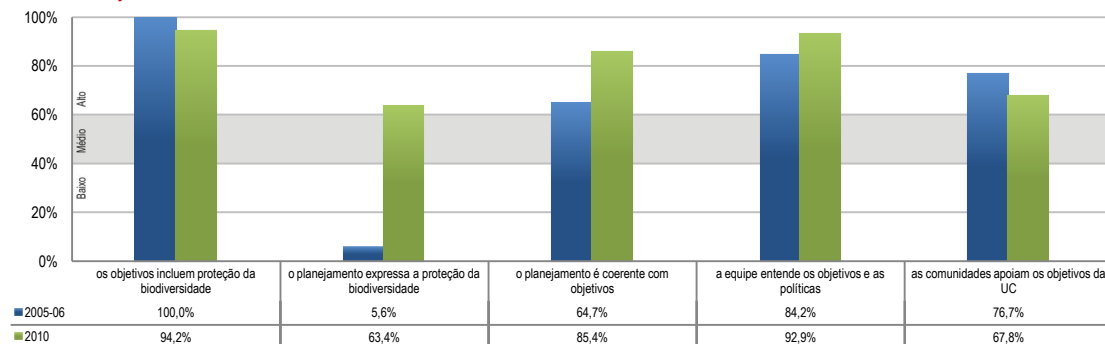


FIGURA 6.4.4.g. Objetivos nas Reservas Extrativistas (RESEX)

Quanto aos seus objetivos, nos Refúgios de Vida Silvestre ...

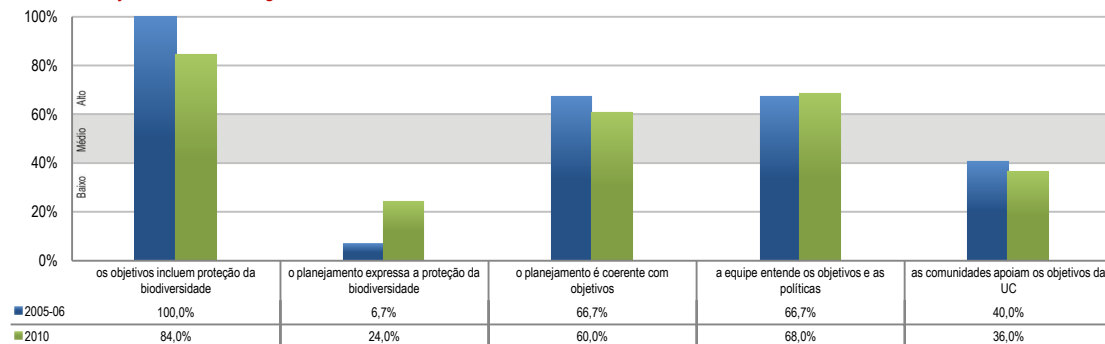


FIGURA 6.4.4.h. Objetivos nos Refúgios de Vida Silvestre (RVS)

6.4.5. AMPARO LEGAL

Como amparo legal, as Áreas de Proteção Ambiental possuem ...

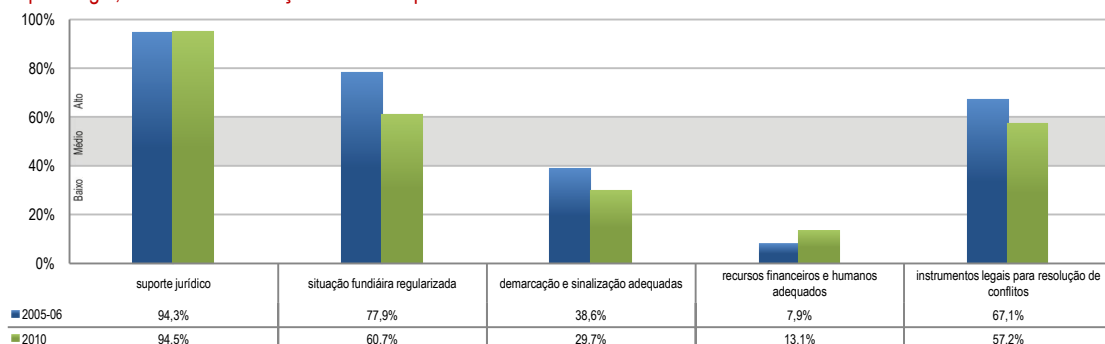


FIGURA 6.4.5.a. Amparo legal nas Áreas de Proteção Ambiental (APA)

Como amparo legal, as Áreas de Relevante Interesse Ecológico possuem ...

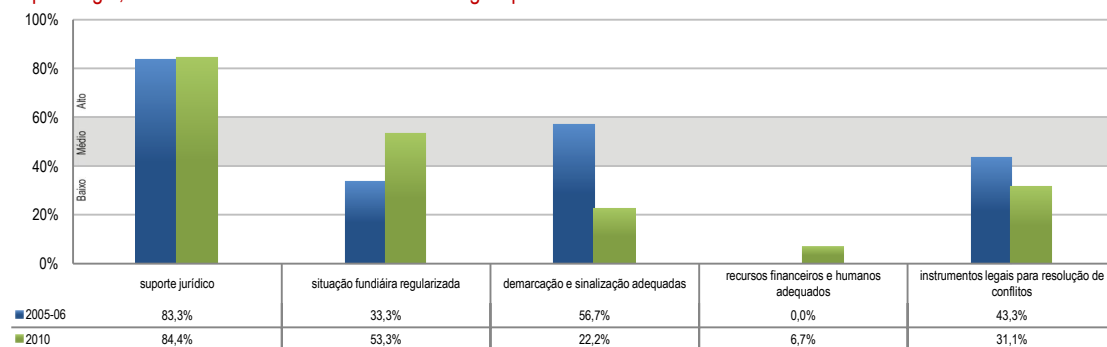


FIGURA 6.4.5.b. Amparo legal nas Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)

Como amparo legal, as Estações Ecológicas possuem ...

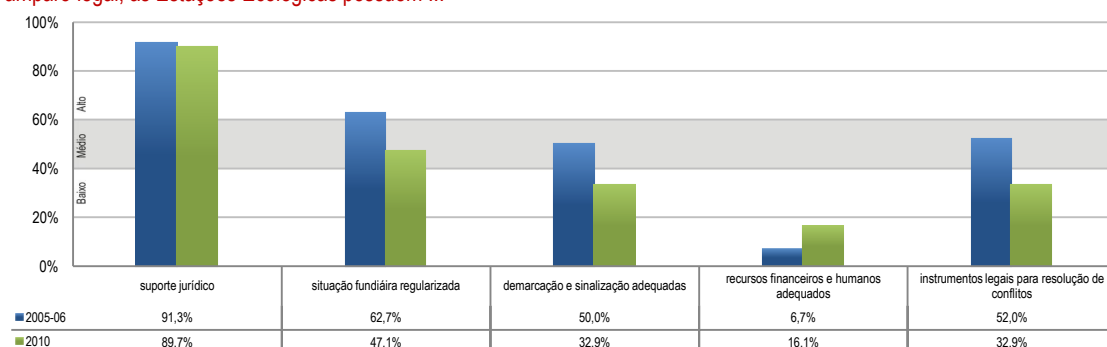


FIGURA 6.4.5.c. Amparo legal nas Estações Ecológicas (ESEC)

Como amparo legal, as Florestas Nacionais possuem ...

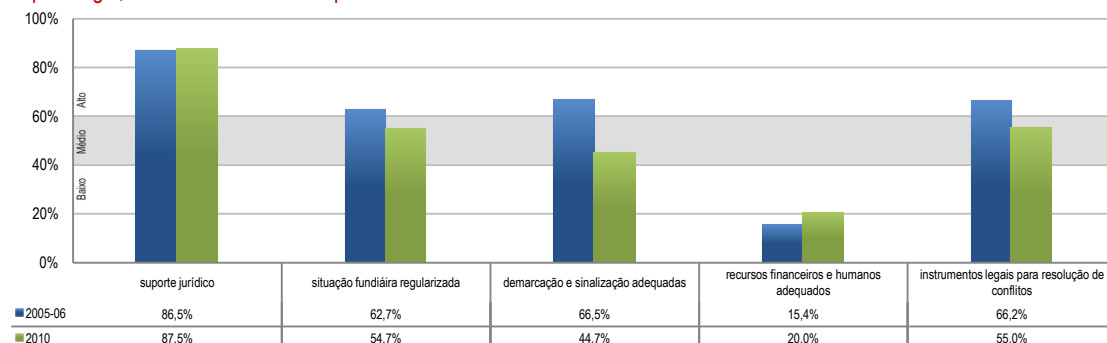


FIGURA 6.4.5.d. Amparo legal nas Florestas Nacionais (FLONA)

Como amparo legal, os Parques Nacionais possuem ...

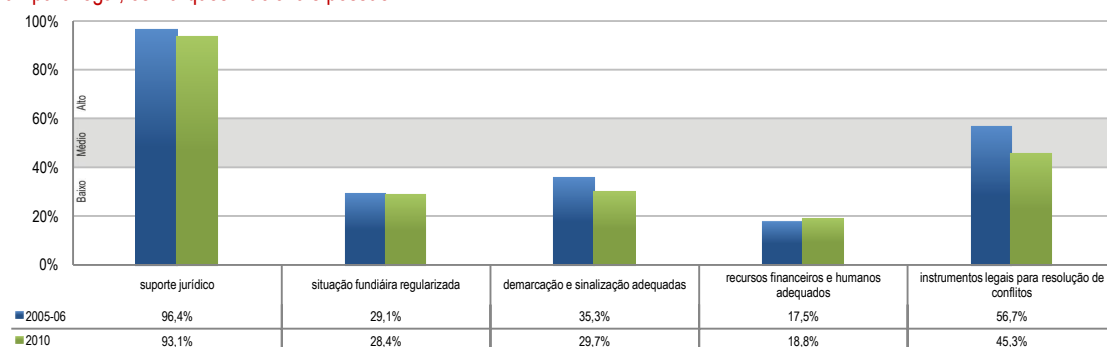


FIGURA 6.4.5.e. Amparo legal nos Parques Nacionais (PARNA)

Como amparo legal, as Reservas Biológicas possuem ...

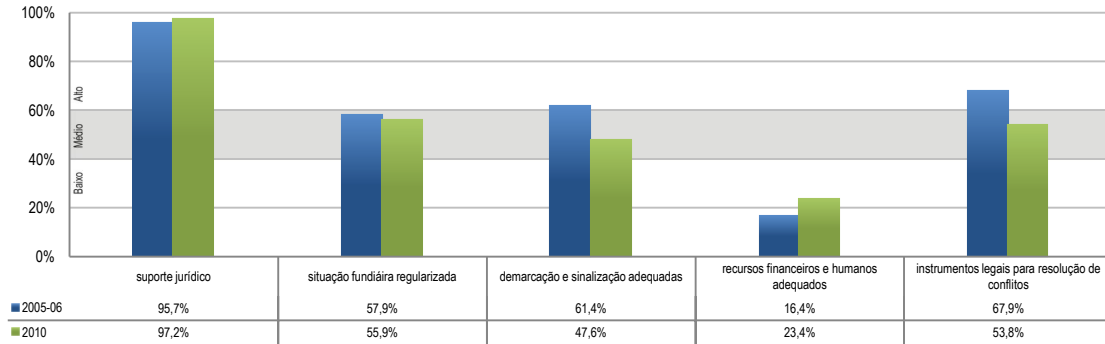


FIGURA 6.4.5.f. Amparo legal nas Reservas Biológicas (REBIO)

Como amparo legal, as Reservas Extrativistas possuem ...

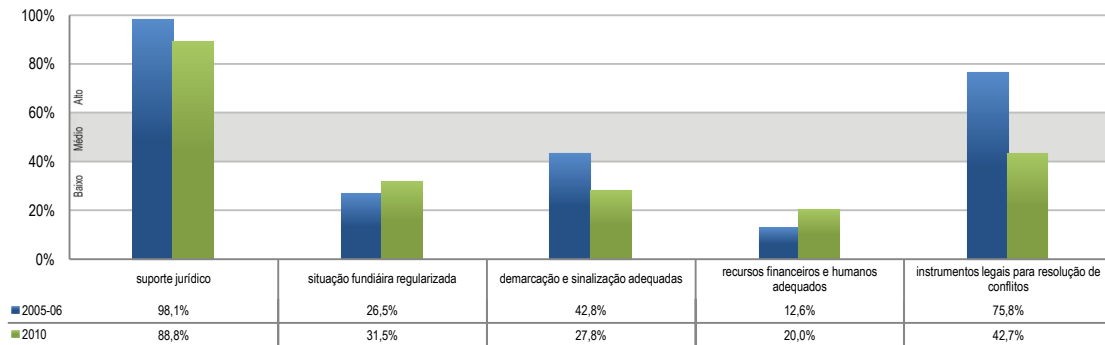


FIGURA 6.4.5.g. Amparo legal nas Reservas Extrativistas (RESEX)

Como amparo legal, os Refúgios de Vida Silvestre possuem ...

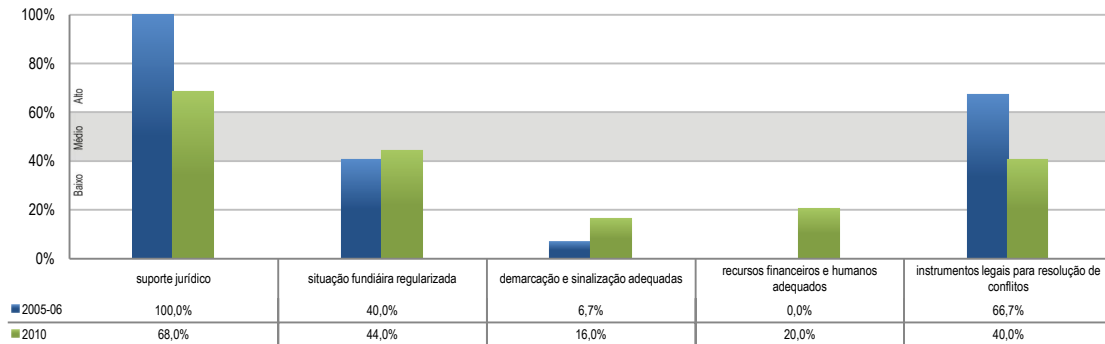


FIGURA 6.4.5.h. Amparo legal nos Refúgios de Vida Silvestre (RVS)

6.4.6. DESENHO E PLANEJAMENTO DA ÁREA

Em relação ao seu território, as Áreas de Proteção Ambiental apresentam ...

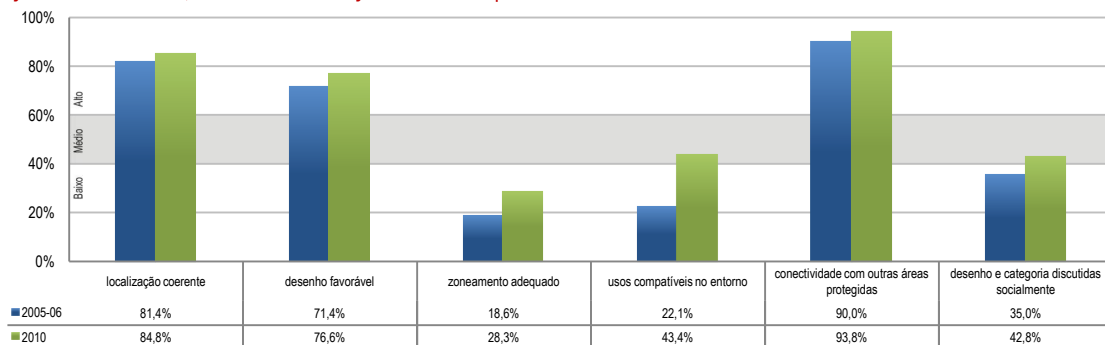


FIGURA 6.4.6.a. Desenho e planejamento da área nas Áreas de Proteção Ambiental (APA)

Em relação ao seu território, as Áreas de Relevante Interesse Ecológico apresentam ...

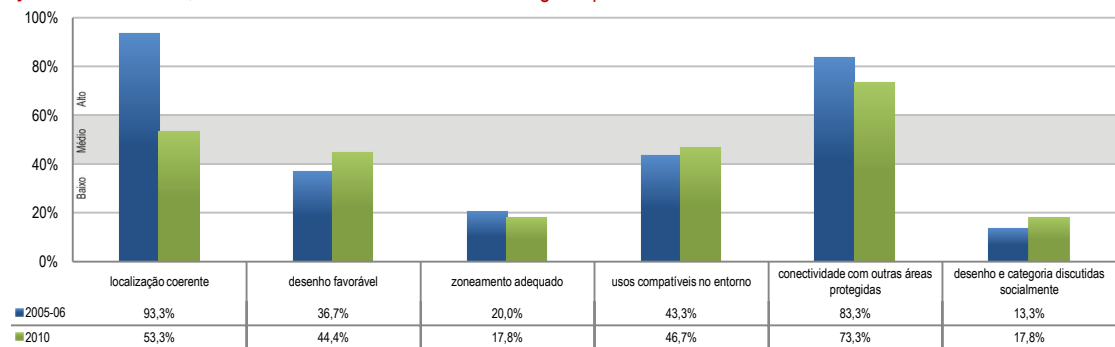


FIGURA 6.4.6.b. Desenho e planejamento da área nas Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)

Em relação ao seu território, as Estações Ecológicas apresentam ...

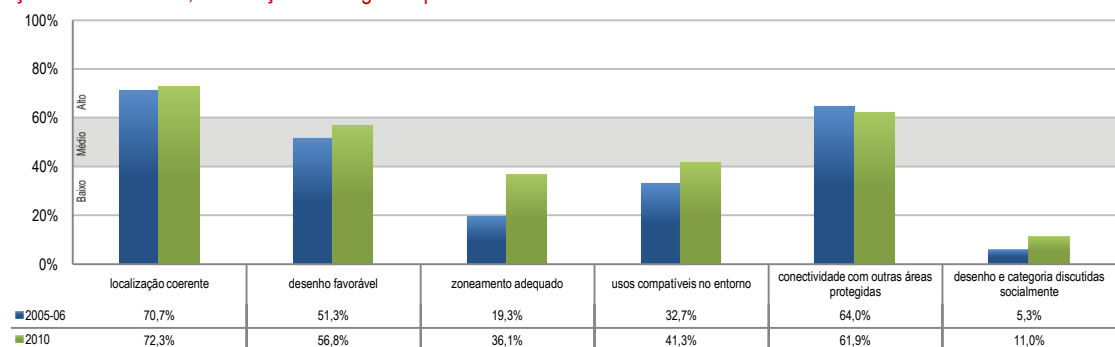


FIGURA 6.4.6.c. Desenho e planejamento da área nas Estações Ecológicas (ESEC)

Em relação ao seu território, as Florestas Nacionais apresentam ...

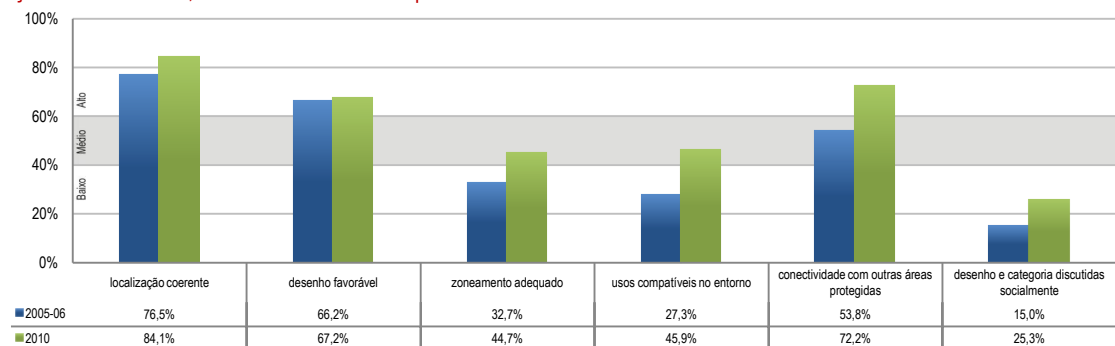


FIGURA 6.4.6.d. Desenho e planejamento da área nas Florestas Nacionais (FLONA)

Em relação ao seu território, os Parques Nacionais apresentam ...

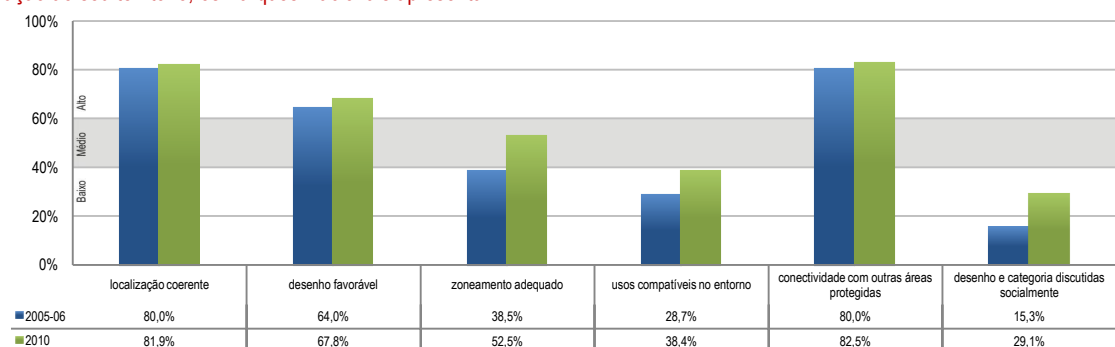


FIGURA 6.4.6.e. Desenho e planejamento da área nos Parques Nacionais (PARNA)

Em relação ao seu território, as Reservas Biológicas apresentam ...

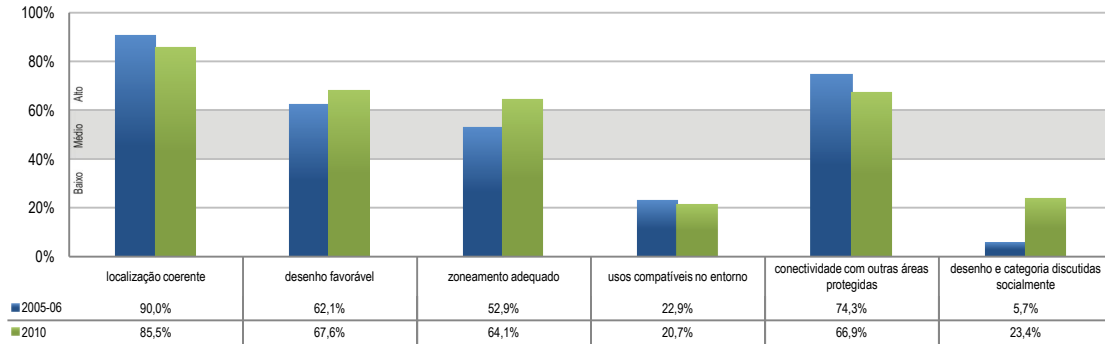


FIGURA 6.4.6.f. Desenho e planejamento da área nas Reservas Biológicas (REBIO)

Em relação ao seu território, as Reservas Extrativistas apresentam ...

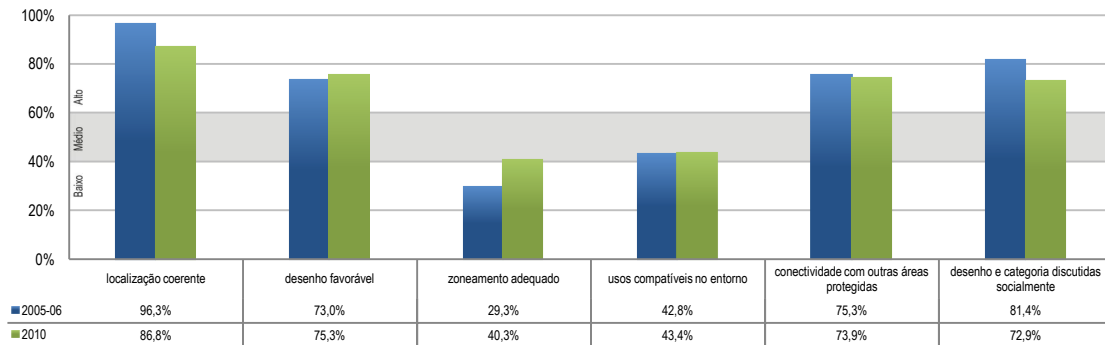


FIGURA 6.4.6.g. Desenho e planejamento da área nas Reservas Extrativistas (RESEX)

Em relação ao seu território, os Refúgios de Vida Silvestre apresentam ...

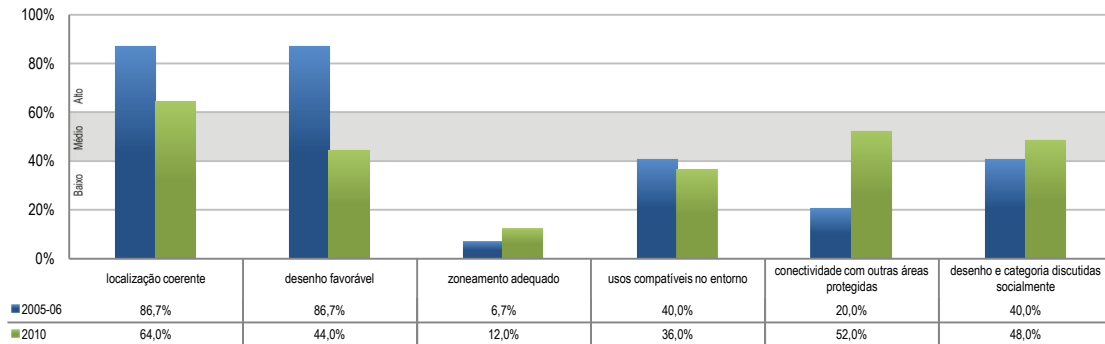


FIGURA 6.4.6.h. Desenho e planejamento da área nos Refúgios de Vida Silvestre (RVS)

6.4.7. RECURSOS HUMANOS

Em relação aos recursos humanos, nas Áreas de Proteção Ambiental ...

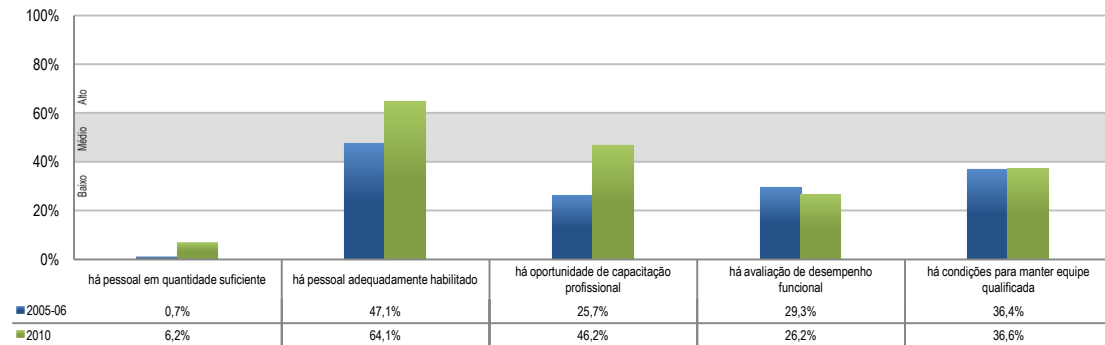


FIGURA 6.4.7.a. Recursos humanos nas Áreas de Proteção Ambiental (APA)

Em relação aos recursos humanos, nas Áreas de Relevante Interesse Ecológico ...

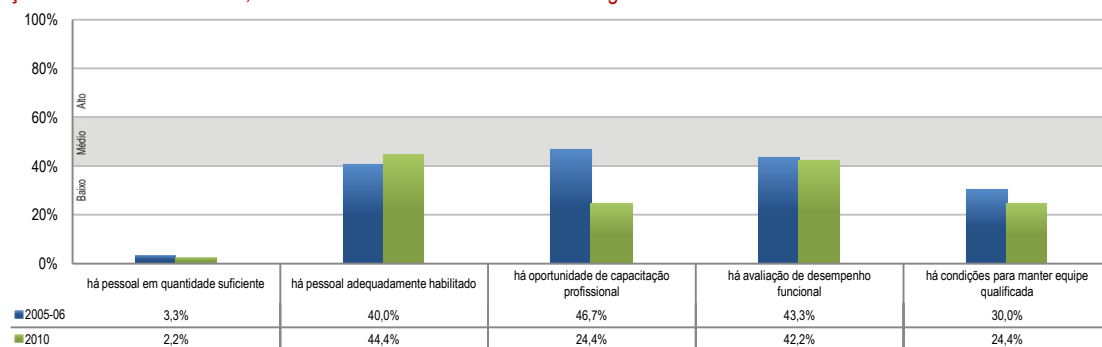


FIGURA 6.4.7.b. Recursos humanos nas Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)

Em relação aos recursos humanos, nas Estações Ecológicas ...

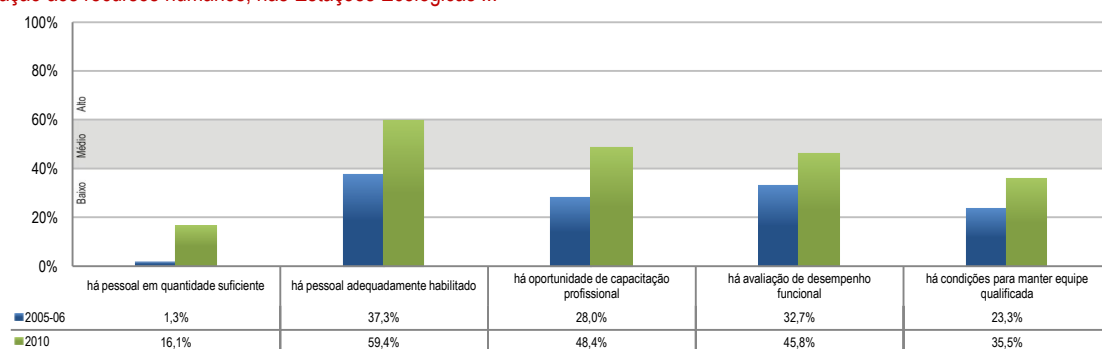


FIGURA 6.4.7.c. Recursos humanos nas Estações Ecológicas (ESEC)

Em relação aos recursos humanos, nas Florestas Nacionais ...

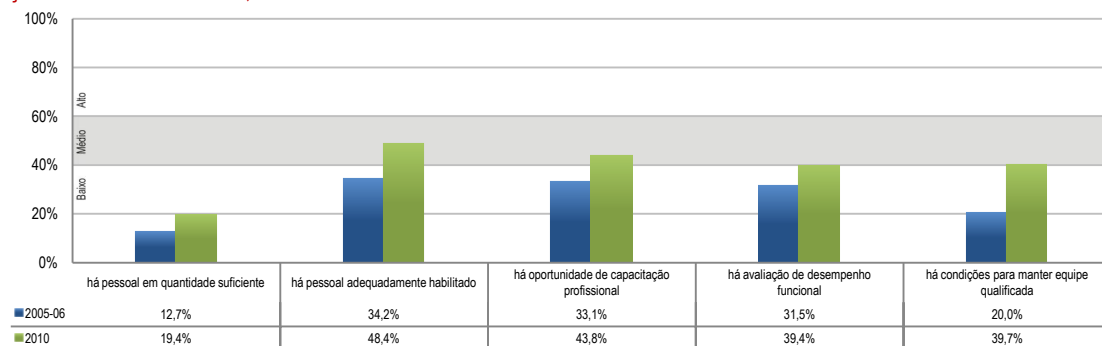


FIGURA 6.4.7.d. Recursos humanos nas Florestas Nacionais (FLONA)

Em relação aos recursos humanos, nos Parques Nacionais ...

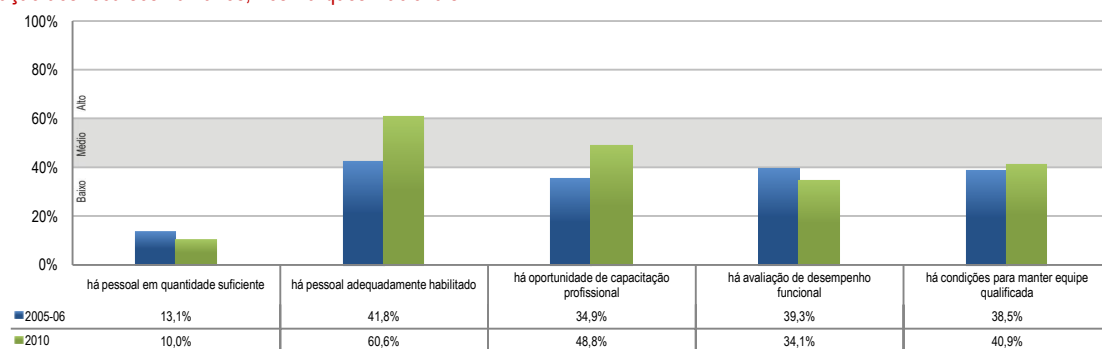


FIGURA 6.4.7.e. Recursos humanos nos Parques Nacionais (PARNA)

Em relação aos recursos humanos, nas Reservas Biológicas ...

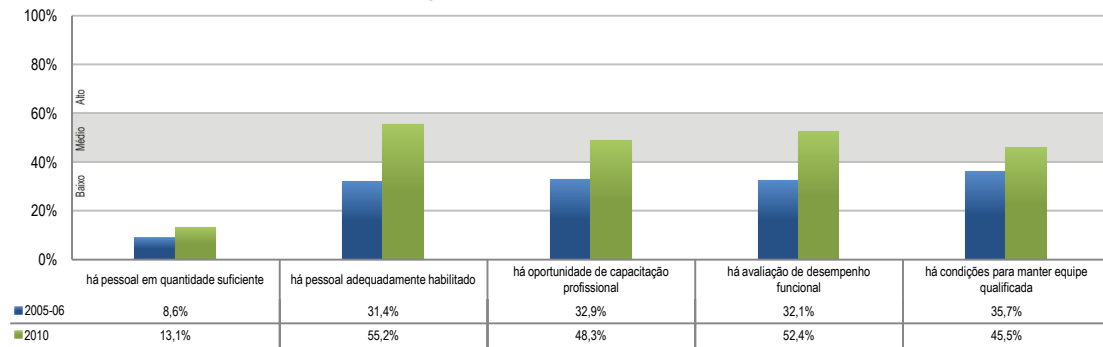


FIGURA 6.4.7.f. Recursos humanos nas Reservas Biológicas (REBIO)

Em relação aos recursos humanos, nas Reservas Extrativistas ...

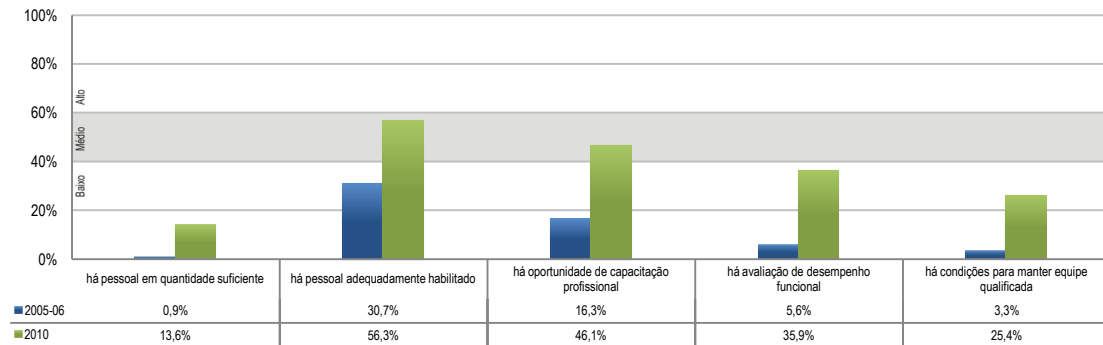


FIGURA 6.4.7.g. Recursos humanos nas Reservas Biológicas (REBIO)

Em relação aos recursos humanos, nos Refúgios de Vida Silvestre ...

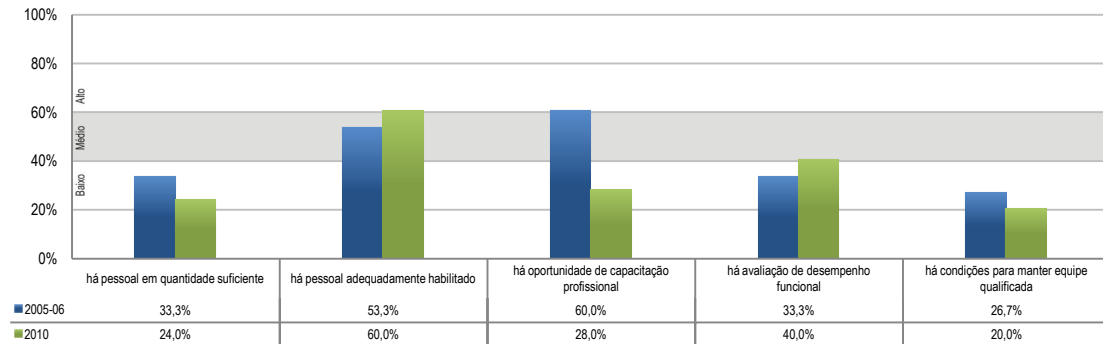


FIGURA 6.4.7.h. Recursos humanos nos Refúgios de Vida Silvestre (RVS)

6.4.8. COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO

Para suporte às ações de comunicação e informação, nas Áreas de Proteção Ambiental existe ...

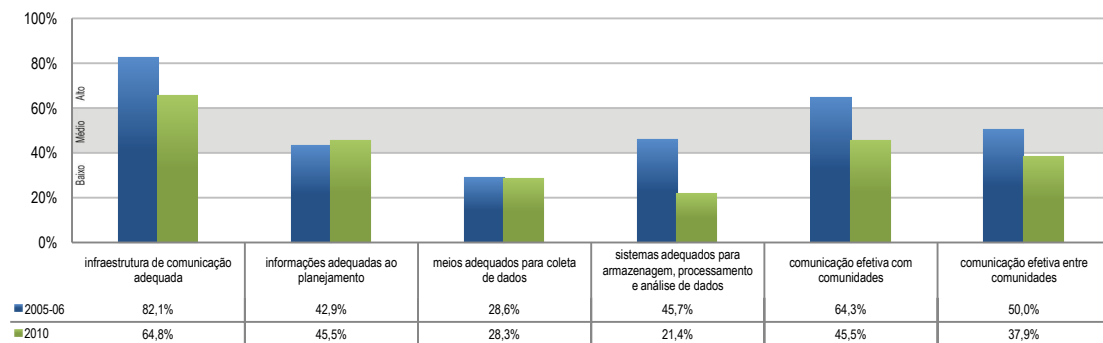


FIGURA 6.4.8.a. Comunicação e informação nas Áreas de Proteção Ambiental (APA)

Para suporte às ações de comunicação e informação, nas Áreas de Relevante Interesse Ecológico existe...

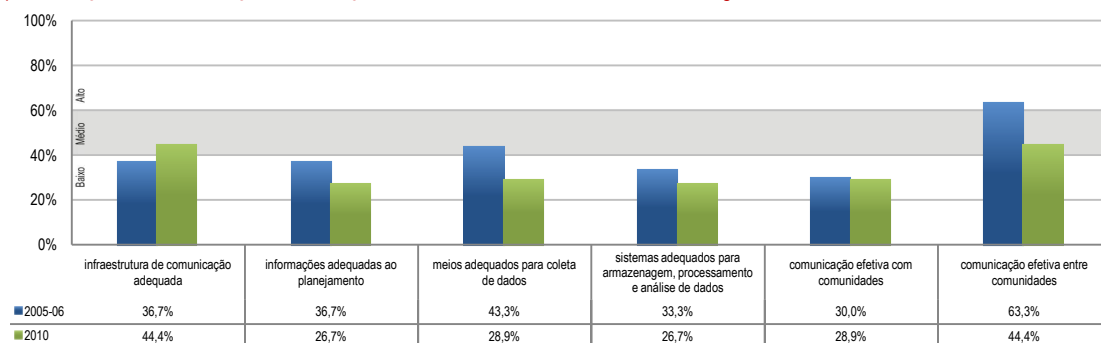


FIGURA 6.4.8.b. Comunicação e informação nas Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)

Para suporte às ações de comunicação e informação, nas Estações Ecológicas existe ...

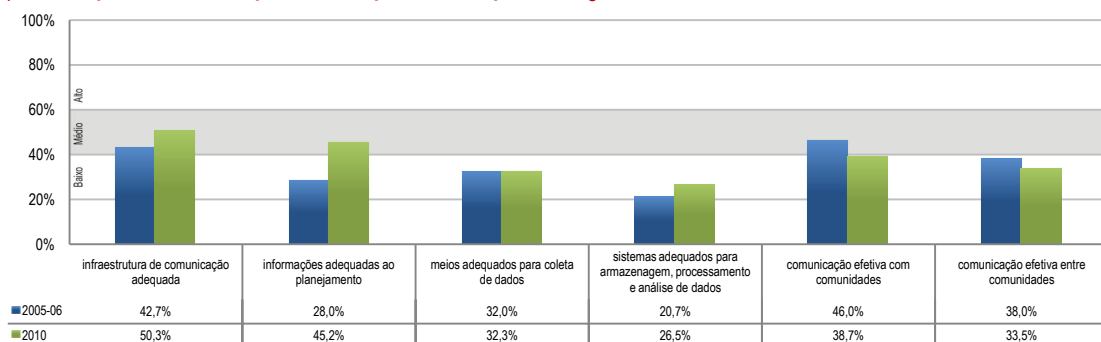


FIGURA 6.4.8.c. Comunicação e informação nas Estações Ecológicas (ESEC)

Para suporte às ações de comunicação e informação, nas Florestas Nacionais existe ...

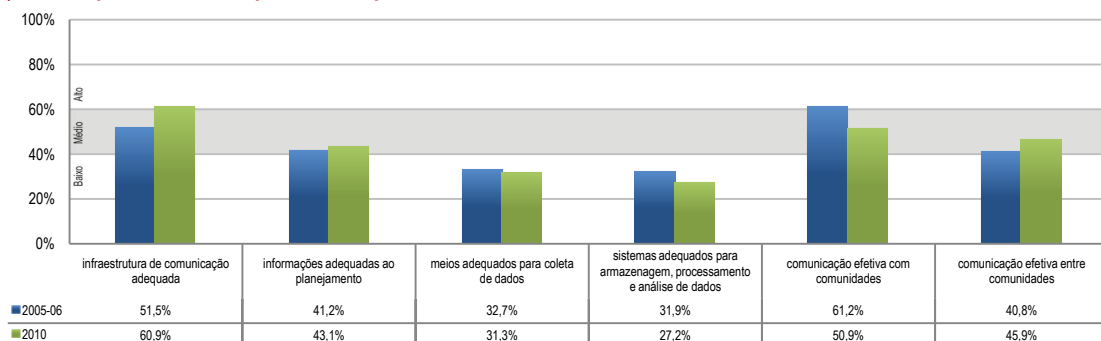


FIGURA 6.4.8.d. Comunicação e informação nas Florestas Nacionais (FLONA)

Para suporte às ações de comunicação e informação, nos Parques Nacionais existe ...

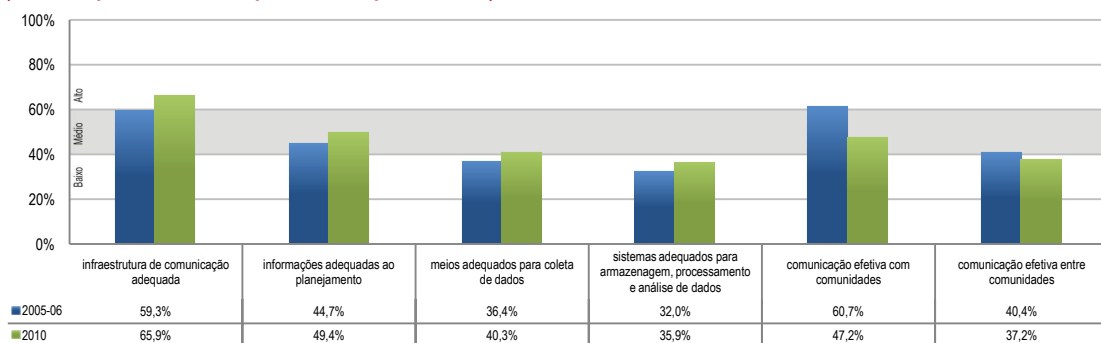


FIGURA 6.4.8.e. Comunicação e informação nos Parques Nacionais (PARNA)

Para suporte às ações de comunicação e informação, nas Reservas Biológicas existe ...

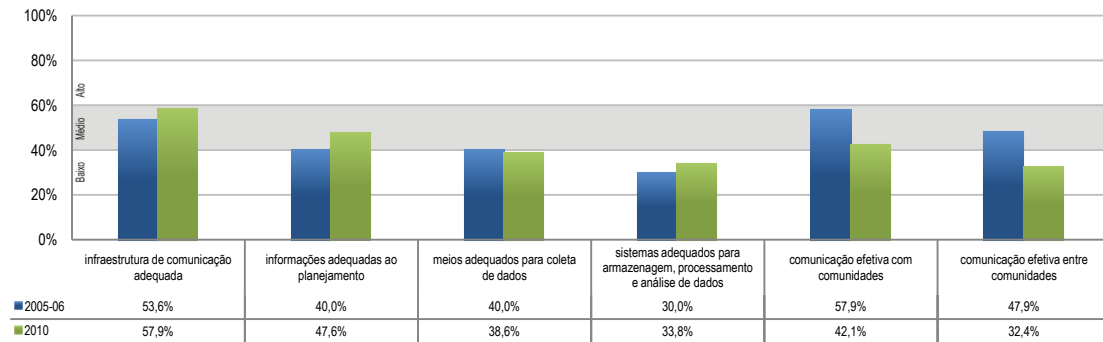


FIGURA 6.4.8.f. Comunicação e informação nas Reservas Biológicas (REBIO)

Para suporte às ações de comunicação e informação, nas Reservas Extrativistas existe ...

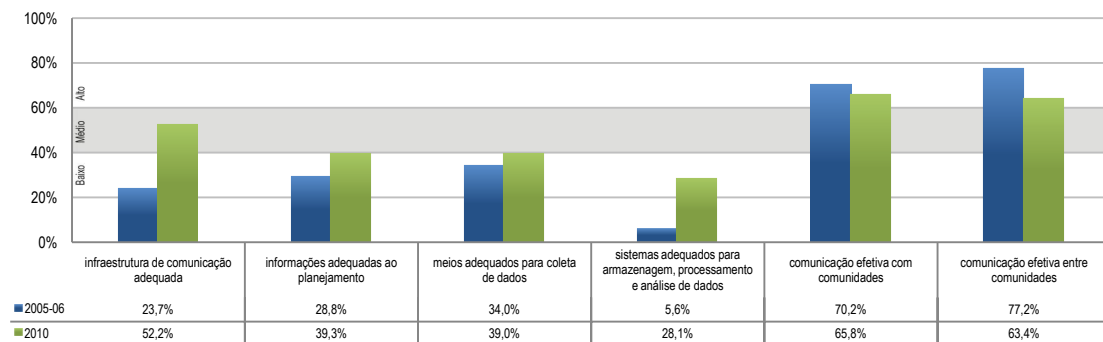


FIGURA 6.4.8.g. Comunicação e informação nas Reservas Extrativistas (RESEX)

Para suporte às ações de comunicação e informação, nos Refúgios de Vida Silvestre existe ...

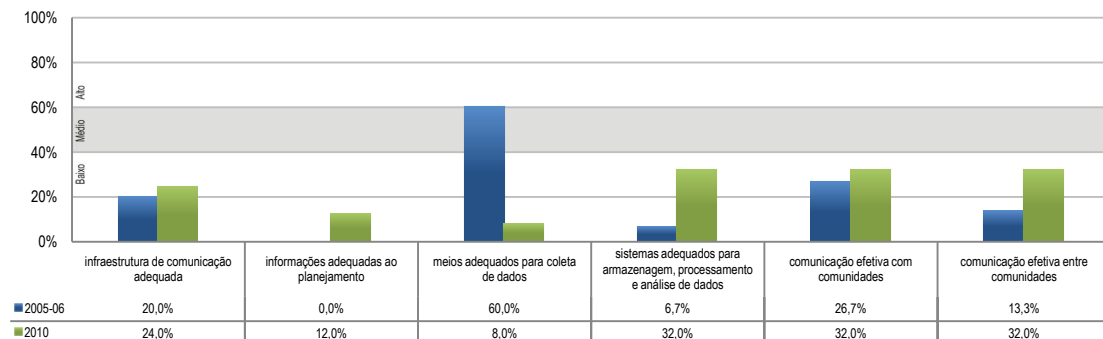


FIGURA 6.4.8.h. Comunicação e informação nos Refúgios de Vida Silvestre (RVS)

6.4.9. INFRAESTRUTURA

As Áreas de Proteção Ambiental possuem adequado(a, os, as) ...

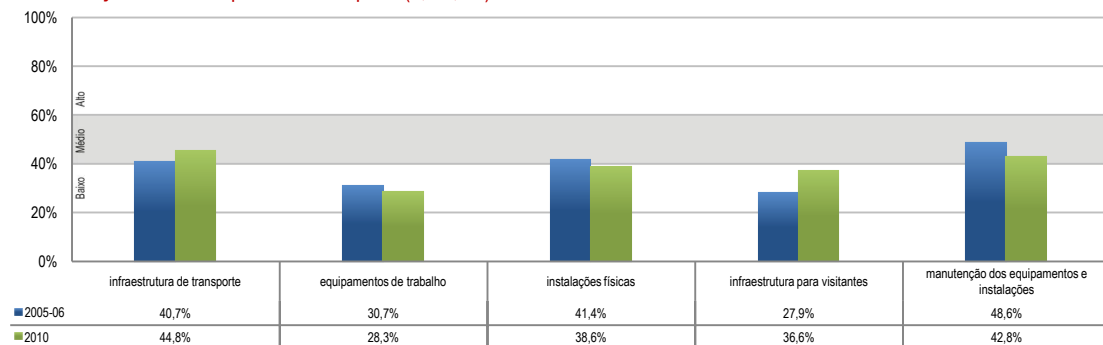


FIGURA 6.4.9.a. Infraestrutura nas Áreas de Proteção Ambiental (APA)

As Áreas de Relevante Interesse Ecológico possuem adequado(a, os, as) ...

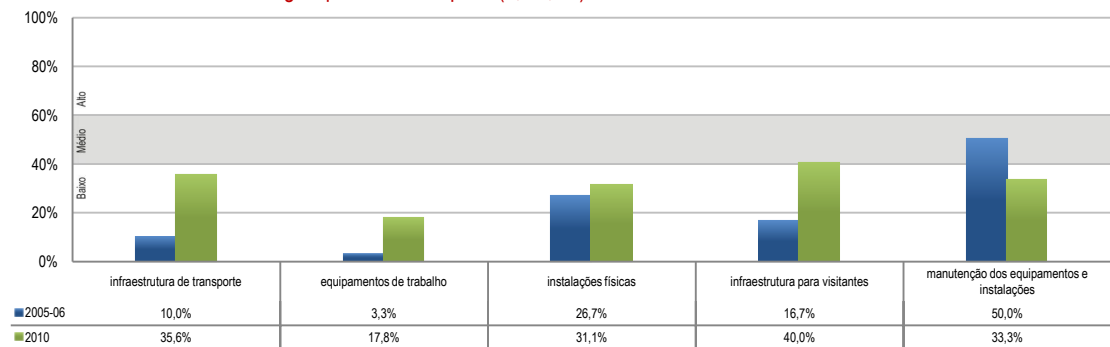


FIGURA 6.4.9.b. Infraestrutura nas Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)

As Estações Ecológicas possuem adequado(a, os, as) ...

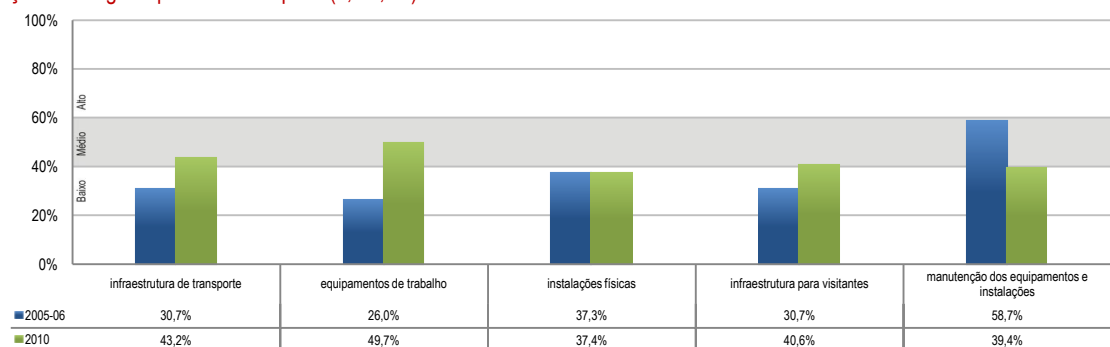


FIGURA 6.4.9.c. Infraestrutura nas Estações Ecológicas (ESEC)

As Florestas Nacionais possuem adequado(a, os, as) ...

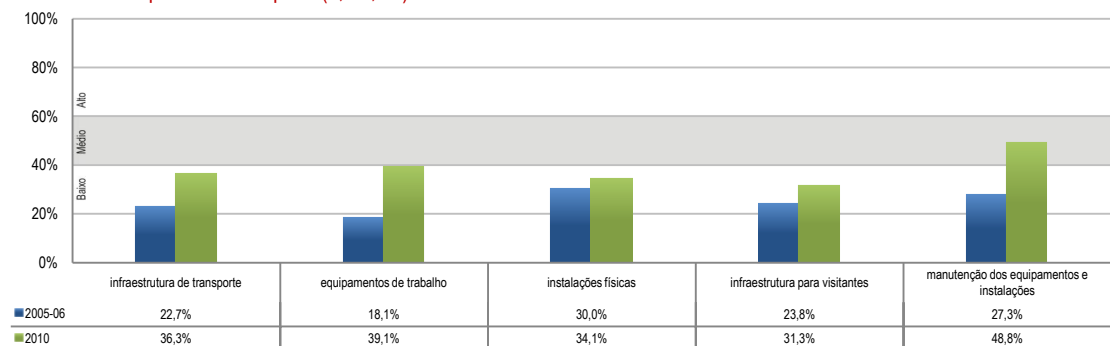


FIGURA 6.4.9.d. Infraestrutura nas Florestas Nacionais (FLONA)

Os Parques Nacionais possuem adequado(a, os, as) ...

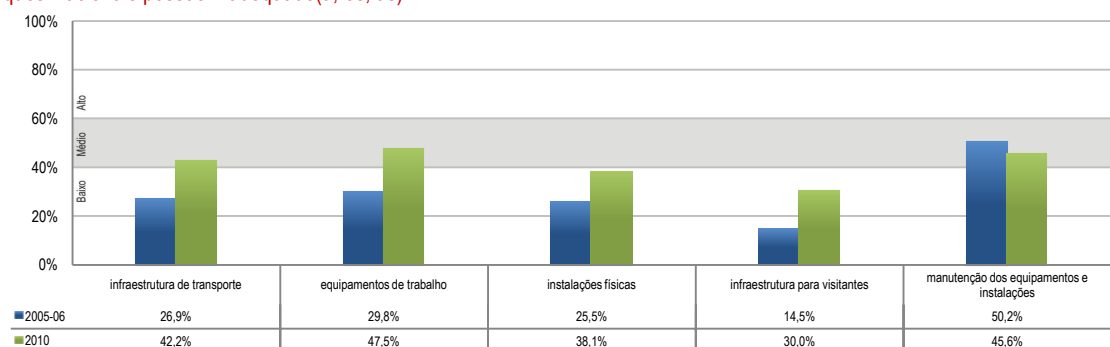


FIGURA 6.4.9.e. Infraestrutura nos Parques Nacionais (PARNA)

As Reservas Biológicas possuem adequado(a, os, as) ...

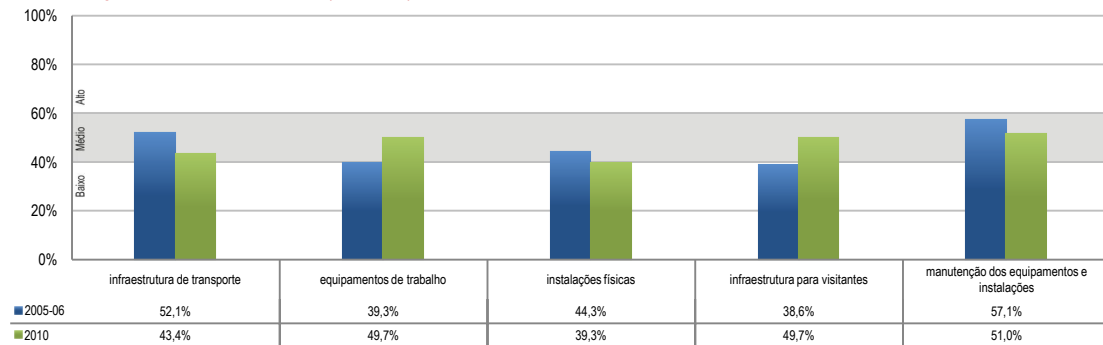


FIGURA 6.4.9.f. Infraestrutura nas Reservas Biológicas (REBIO)

As Reservas Extrativistas possuem adequado(a, os, as) ...

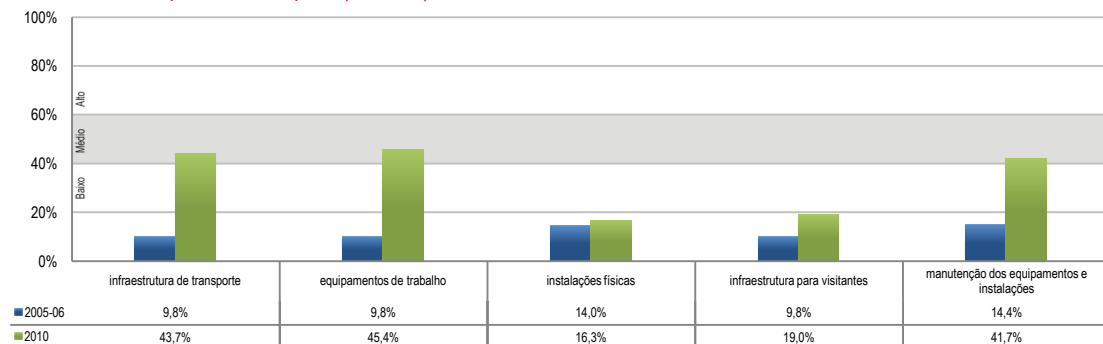


FIGURA 6.4.9.g. Infraestrutura nas Reservas Extrativistas (RESEX)

Os Refúgios de Vida Silvestre possuem adequado(a, os, as) ...

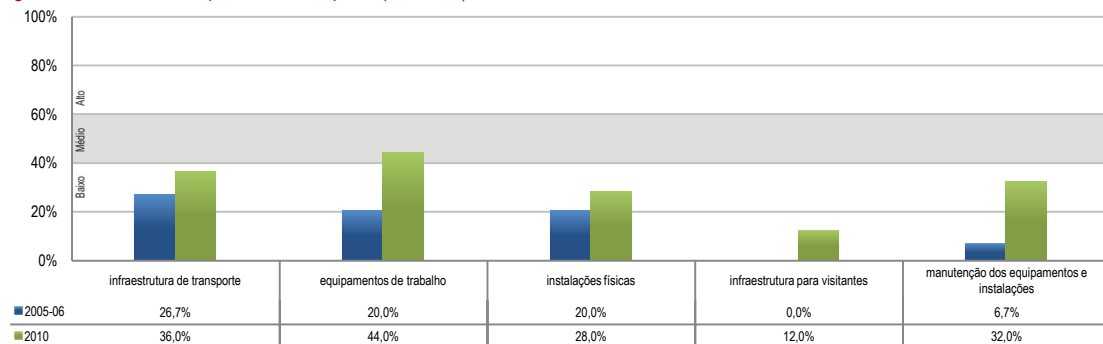


FIGURA 6.4.9.h. Infraestrutura nos Refúgios de Vida Silvestre (RVS)

6.4.10. RECURSOS FINANCEIROS

Quanto aos recursos financeiros, nas Áreas de Proteção Ambiental observou-se ...

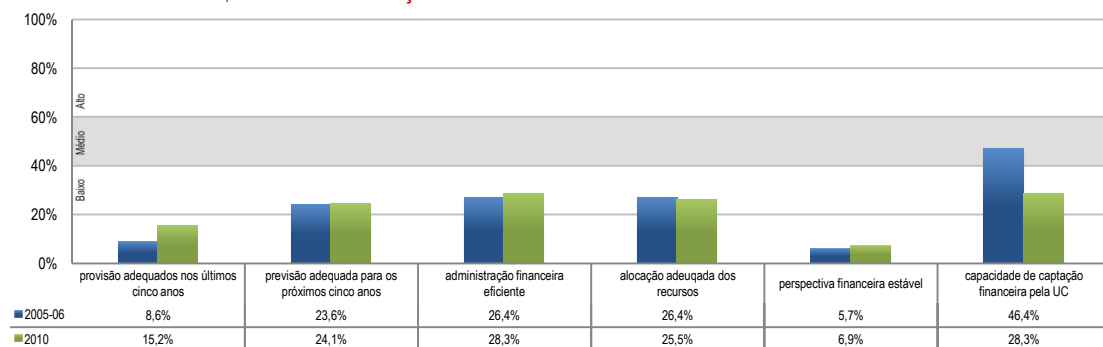


FIGURA 6.4.10.a. Recursos financeiros nas Áreas de Proteção Ambiental (APA)

Quanto aos recursos financeiros, nas Áreas de Relevante Interesse Ecológico observou-se ...

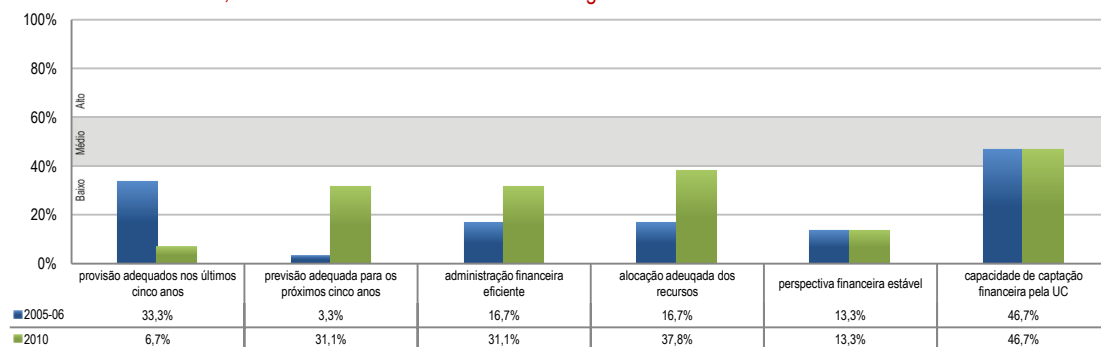


FIGURA 6.4.10.b. Recursos financeiros nas Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)

Quanto aos recursos financeiros, nas Estações Ecológicas observou-se ...

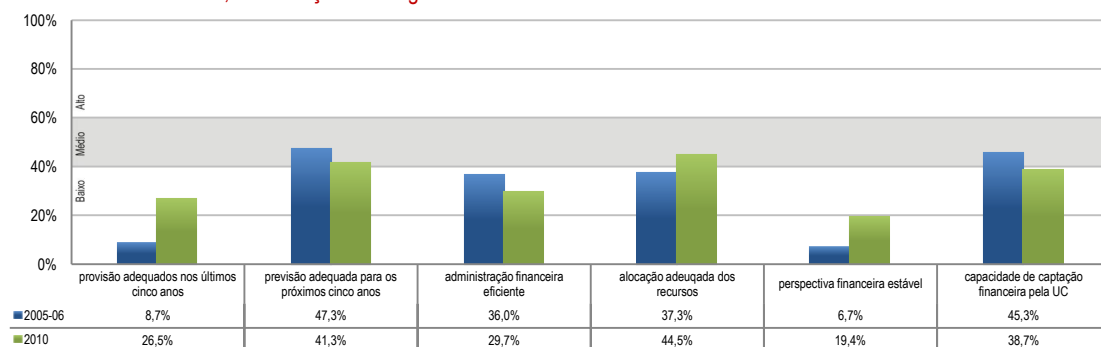


FIGURA 6.4.10.c. Recursos financeiros nas Estações Ecológicas (ESEC)

Quanto aos recursos financeiros, nas Florestas Nacionais observou-se ...

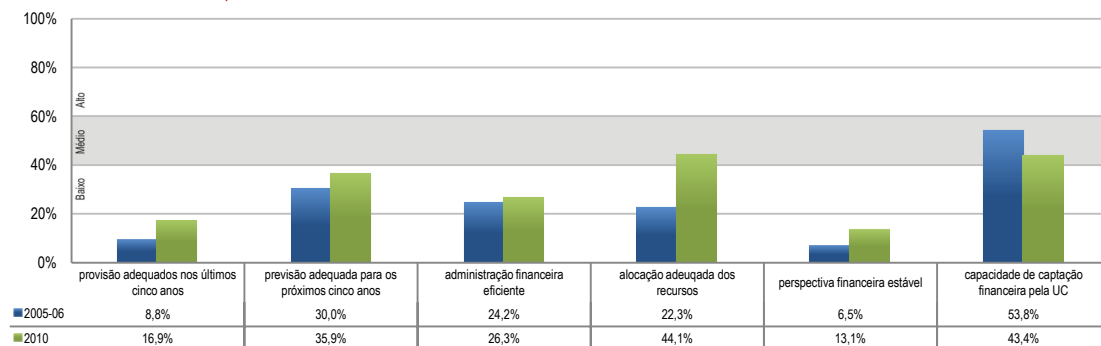


FIGURA 6.4.10.d. Recursos financeiros nas Florestas Nacionais (FLONA)

Quanto aos recursos financeiros, nos Parques Nacionais observou-se ...

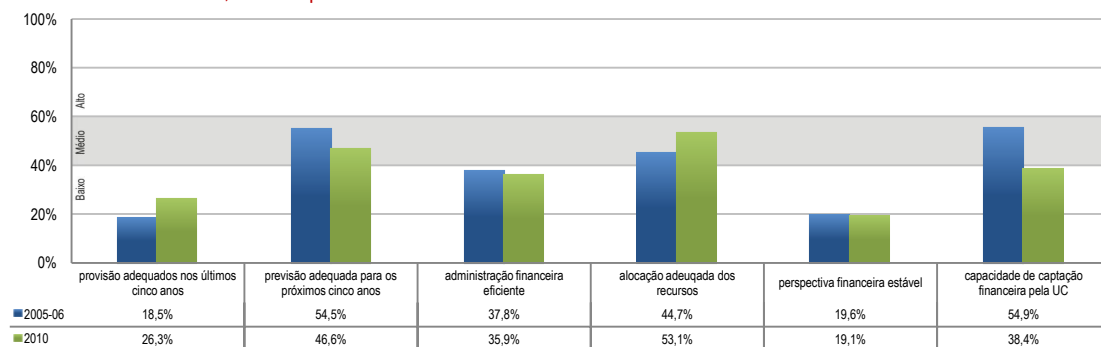


FIGURA 6.4.10.e. Recursos financeiros nos Parques Nacionais (PARNA)

Quanto aos recursos financeiros, nas Reservas Biológicas observou-se ...

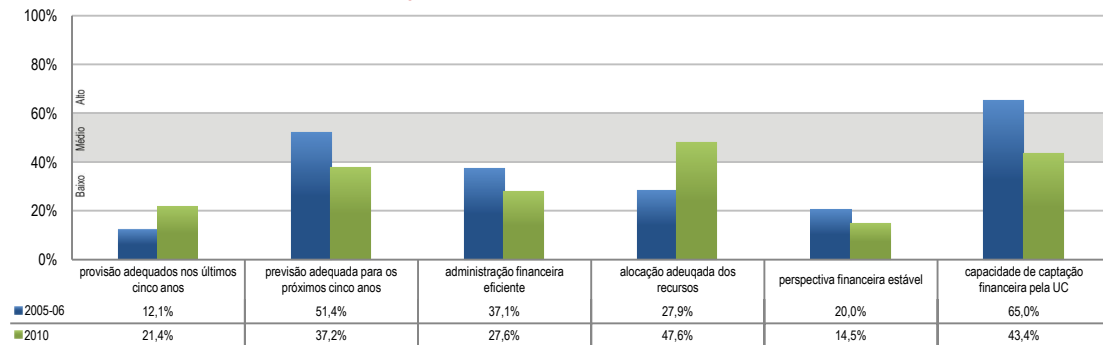


FIGURA 6.4.10.f. Recursos financeiros nas Reservas Biológicas (REBIO)

Quanto aos recursos financeiros, nas Reservas Extrativistas observou-se ...

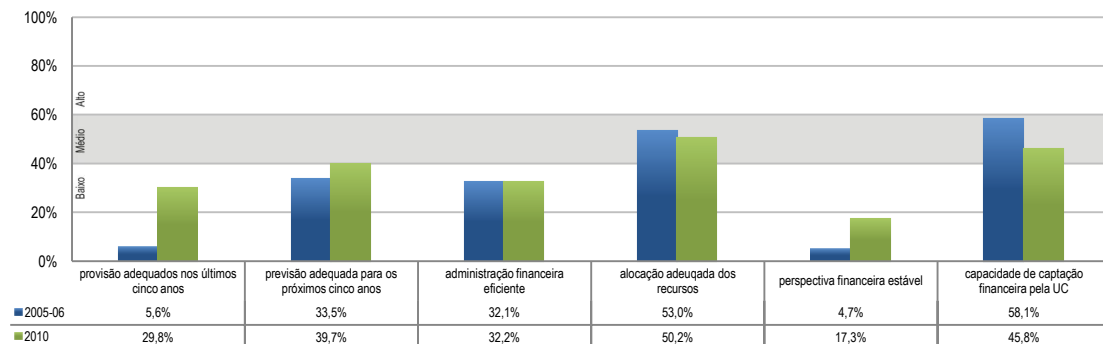


FIGURA 6.4.10.g. Recursos financeiros nas Reservas Extrativistas (RESEX)

Quanto aos recursos financeiros, nos Refúgios de Vida Silvestre observou-se ...

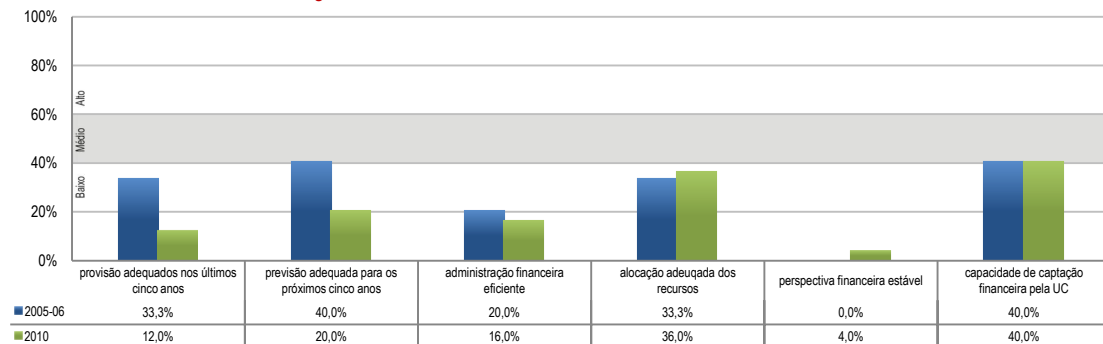


FIGURA 6.4.10.h. Recursos financeiros nos Refúgios de Vida Silvestre (RVS)

6.4.11. PLANEJAMENTO E GESTÃO

Para subsidiar o seu planejamento e gestão, as Áreas de Proteção Ambiental ...

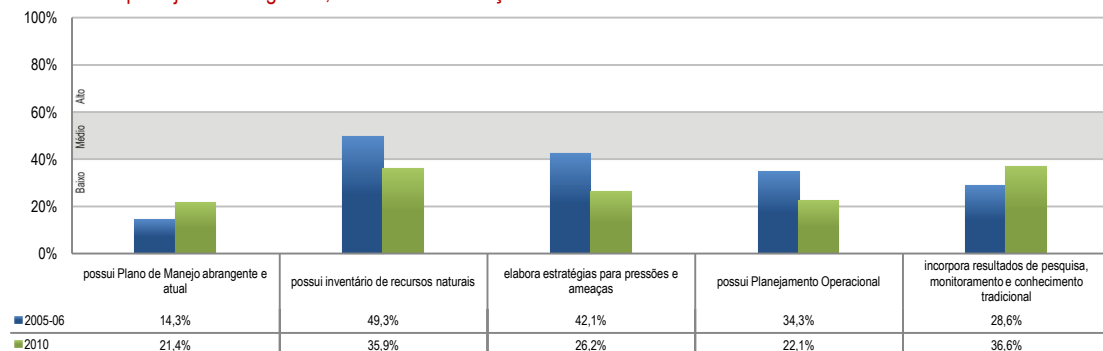


FIGURA 6.4.11.a. Planejamento da gestão nas Áreas de Proteção Ambiental (APA)

Para subsidiar o seu planejamento e gestão, as Áreas de Relevante Interesse Ecológico ...

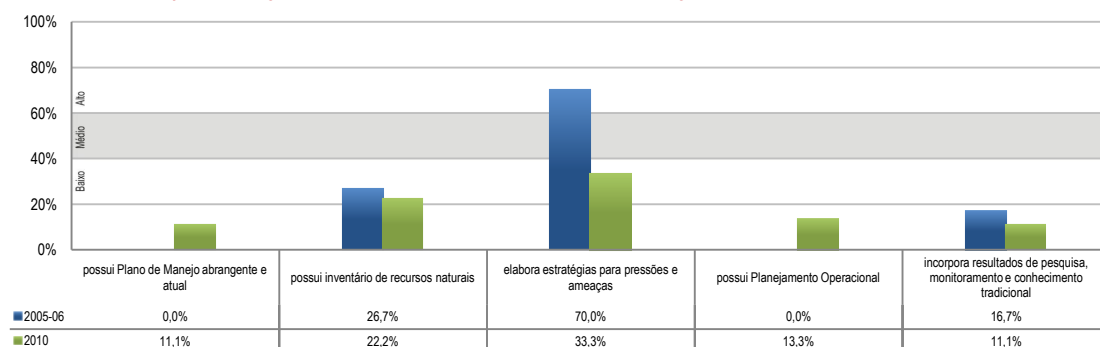


FIGURA 6.4.11.b. Planejamento da gestão nas Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)

Para subsidiar o seu planejamento e gestão, as Estações Ecológicas ...

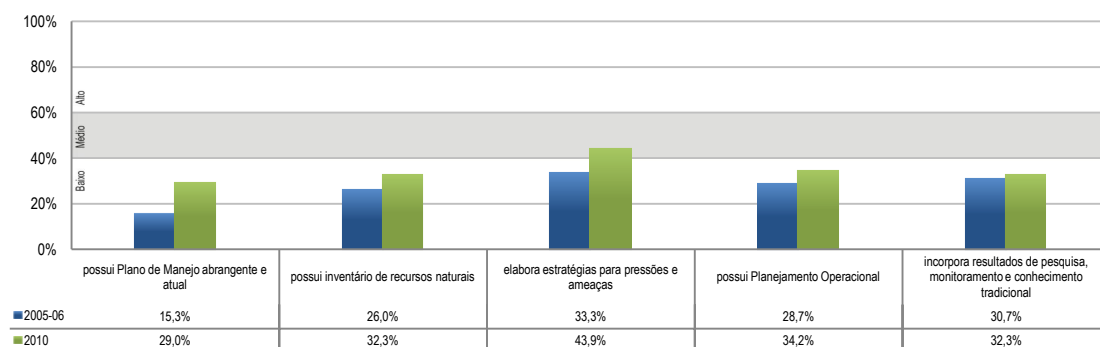


FIGURA 6.4.11.c. Planejamento da gestão nas Estações Ecológicas (ESEC)

Para subsidiar o seu planejamento e gestão, as Florestas Nacionais ...

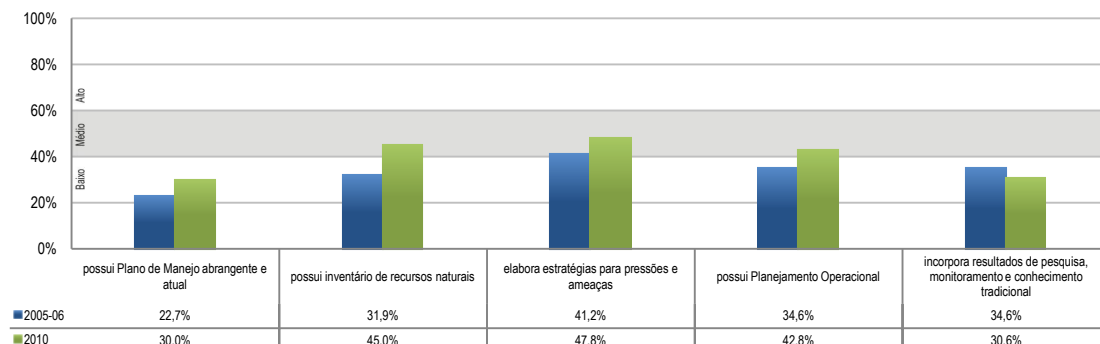


FIGURA 6.4.11.d. Planejamento da gestão nas Florestas Nacionais (FLONA)

Para subsidiar o seu planejamento e gestão, os Parques Nacionais ...

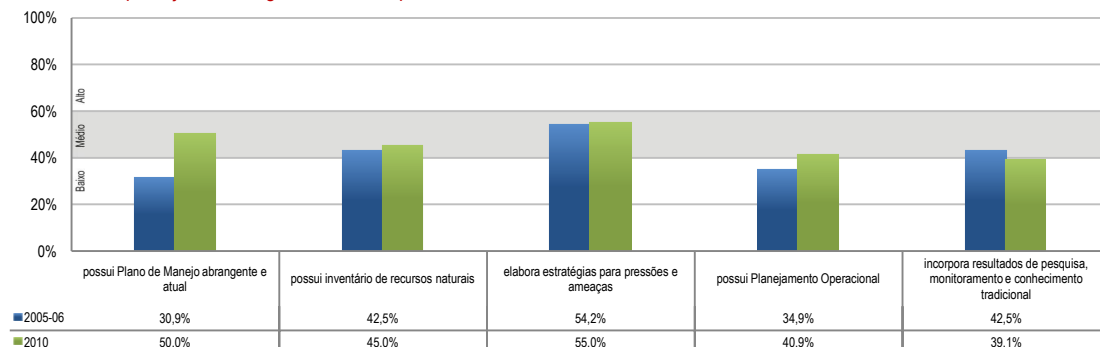


FIGURA 6.4.11.e. Planejamento da gestão nos Parques Nacionais (PARNA)

Para subsidiar o seu planejamento e gestão, as Reservas Biológicas ...

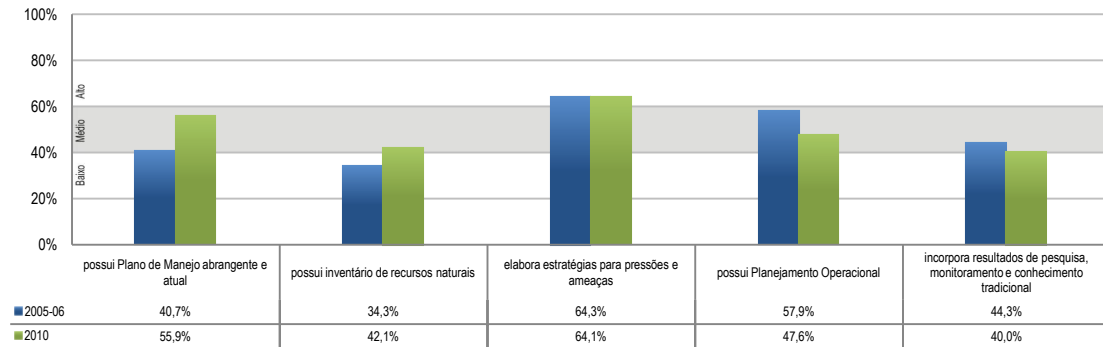


FIGURA 6.4.11.f. Planejamento da gestão nas Reservas Biológicas (REBIO)

Para subsidiar o seu planejamento e gestão, as Reservas Extrativistas ...

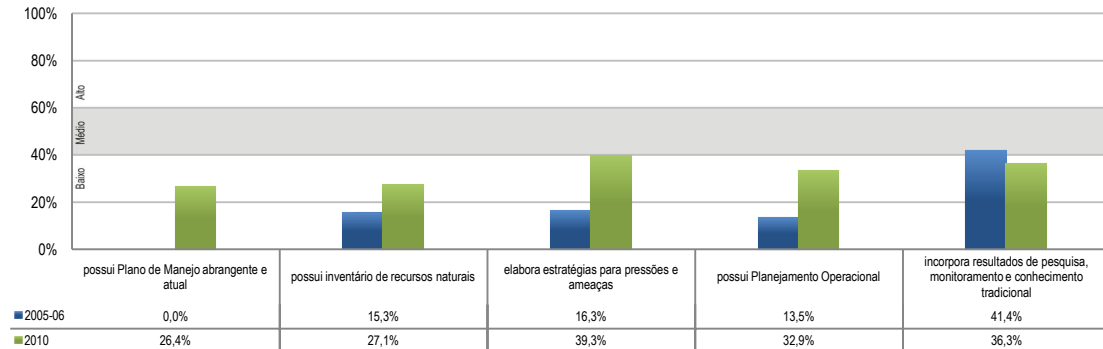


FIGURA 6.4.11.g. Planejamento da gestão nas Reservas Extrativistas (RESEX)

Para subsidiar o seu planejamento e gestão, os Refúgios de Vida Silvestre ...

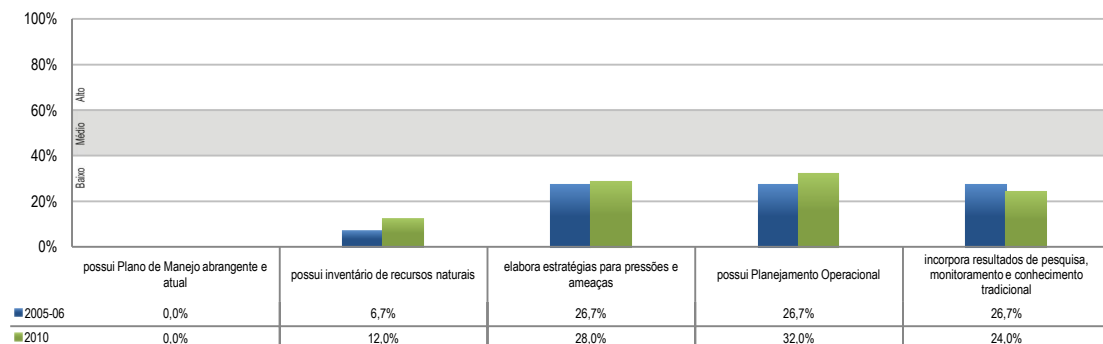


FIGURA 6.4.11.h. Planejamento da gestão nos Refúgios de Vida Silvestre (RVS)

6.4.12. TOMADA DE DECISÃO

No processo de tomada de decisão, nas Áreas de Proteção Ambiental observou-se...

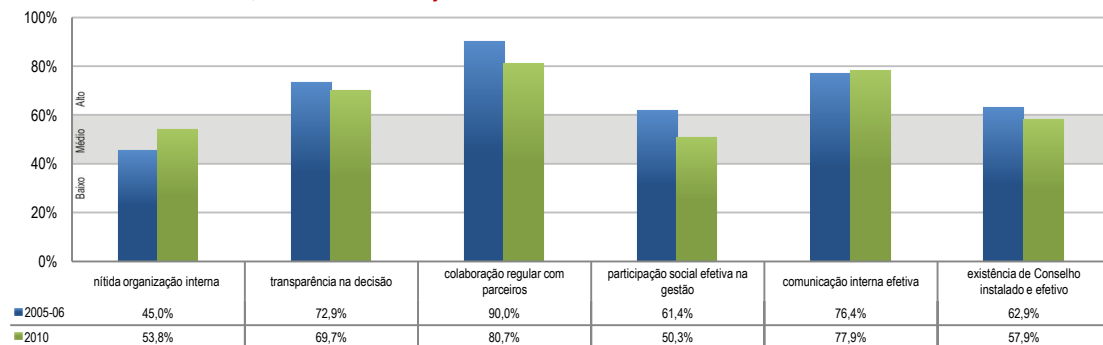


FIGURA 6.4.12.a. Tomada de decisão nas Áreas de Proteção Ambiental (APA)

No processo de tomada de decisão, nas Áreas de Relevante Interesse Ecológico observou-se...

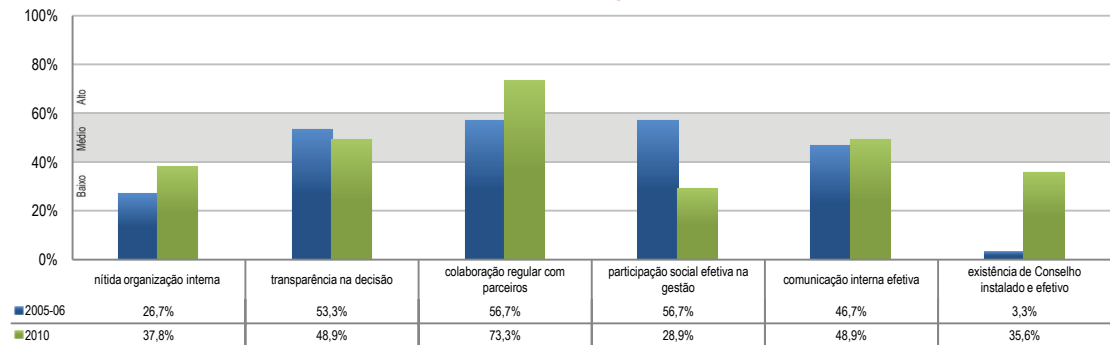


FIGURA 6.4.12.b. Tomada de decisão nas Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)

No processo de tomada de decisão, nas Estações Ecológicas observou-se ...

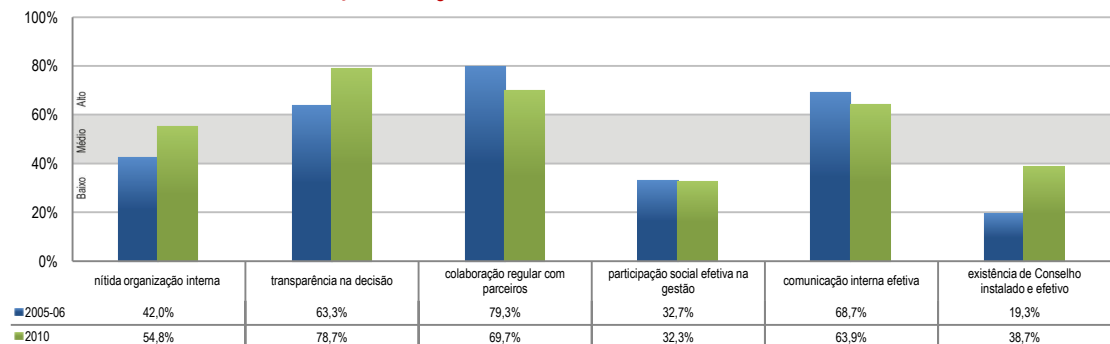


FIGURA 6.4.12.c. Tomada de decisão nas Estações Ecológicas (ESEC)

No processo de tomada de decisão, nas Florestas Nacionais observou-se...

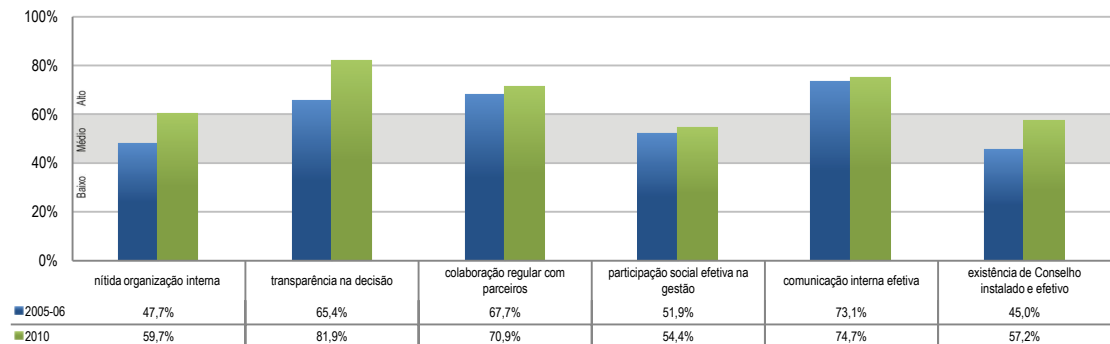


FIGURA 6.4.12.d. Tomada de decisão nas Florestas Nacionais (FLONA)

No processo de tomada de decisão, nos Parques Nacionais observou-se ...

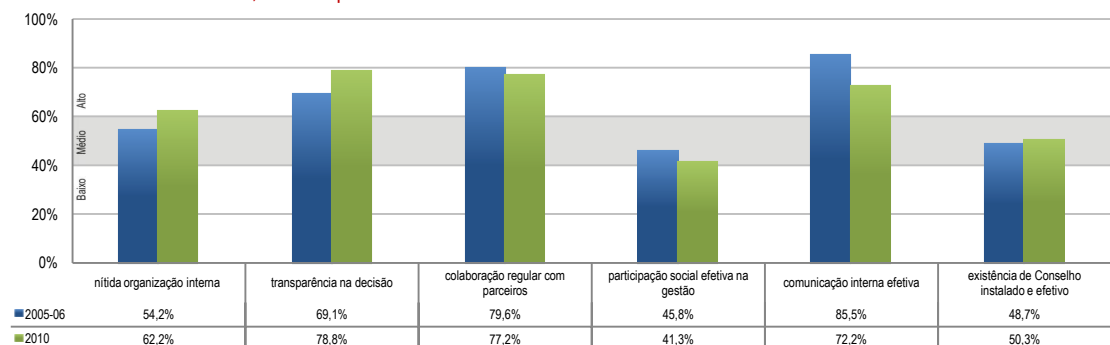


FIGURA 6.4.12.e. Tomada de decisão nos Parques Nacionais (PARNA)

No processo de tomada de decisão, nas Reservas Biológicas observou-se ...

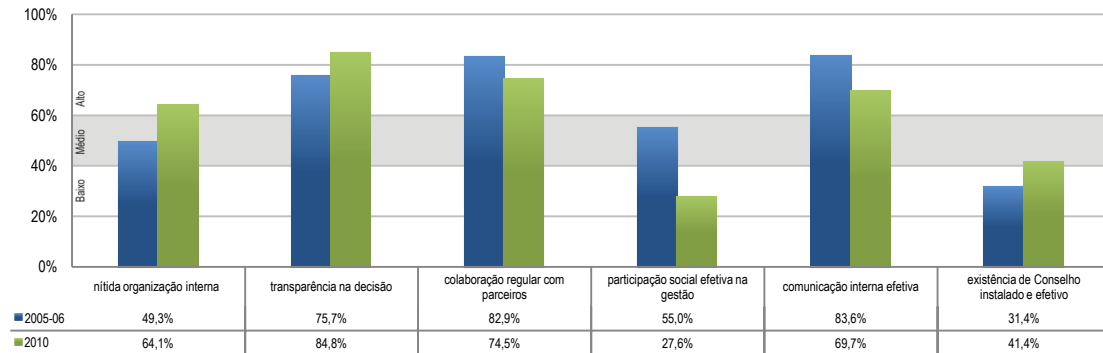


FIGURA 6.4.12.f. Tomada de decisão nas Reservas Biológicas (REBIO)

No processo de tomada de decisão, nas Reservas Extrativistas observou-se ...

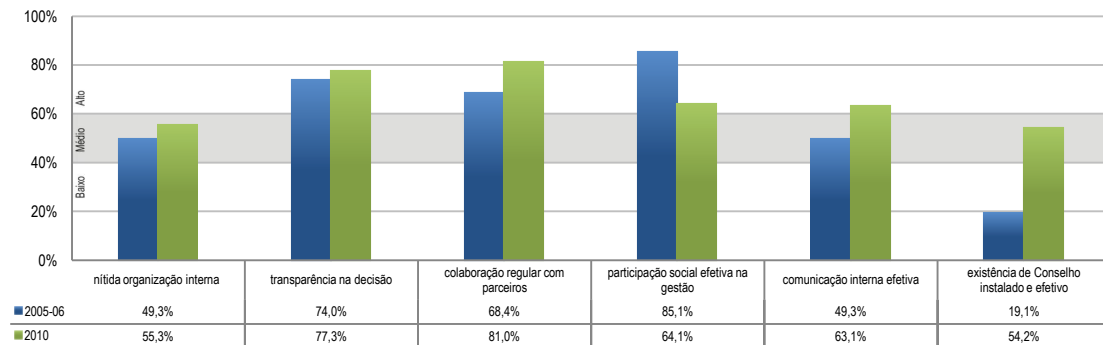


FIGURA 6.4.12.g. Tomada de decisão nas Reservas Extrativistas (RESEX)

No processo de tomada de decisão, nos Refúgios de Vida Silvestre observou-se ...

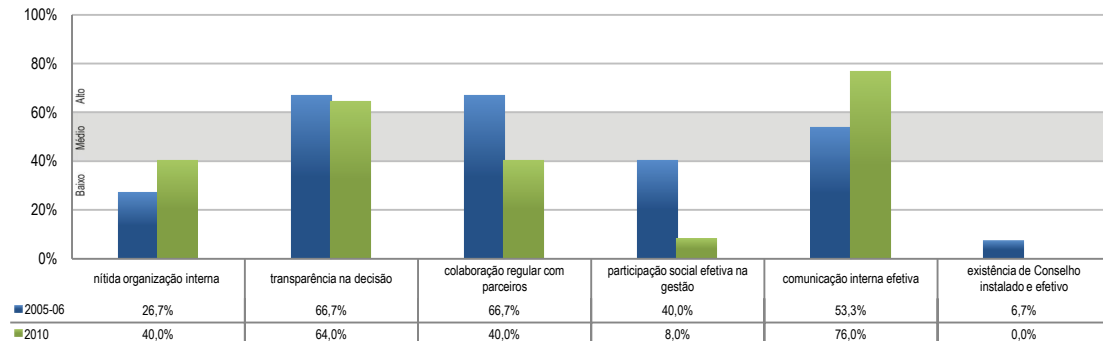


FIGURA 6.4.12.h. Tomada de decisão nos Refúgios de Vida Silvestre (RVS)

6.4.13. PESQUISA, AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO

Na pesquisa, avaliação e monitoramento realizados nas Áreas de Proteção Ambiental observou-se...

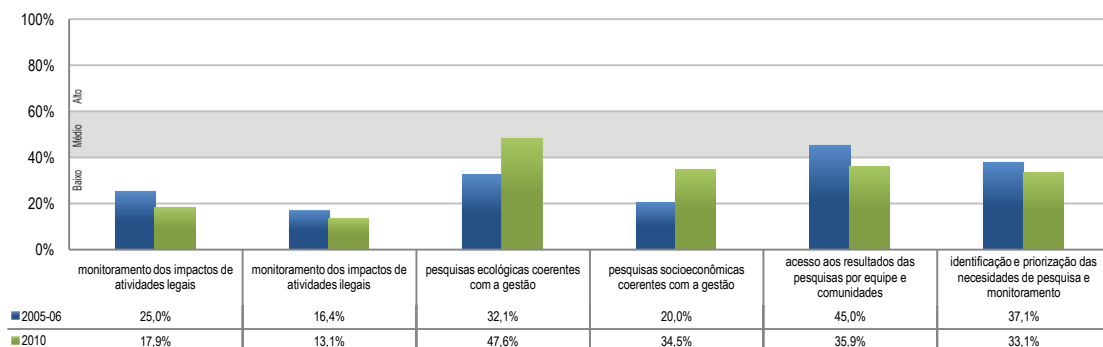


FIGURA 6.4.13.a. Pesquisa, avaliação e monitoramento nas Áreas de Proteção Ambiental (APA)

Na pesquisa, avaliação e monitoramento realizados nas Áreas de Relevante Interesse Ecológico observou-se...

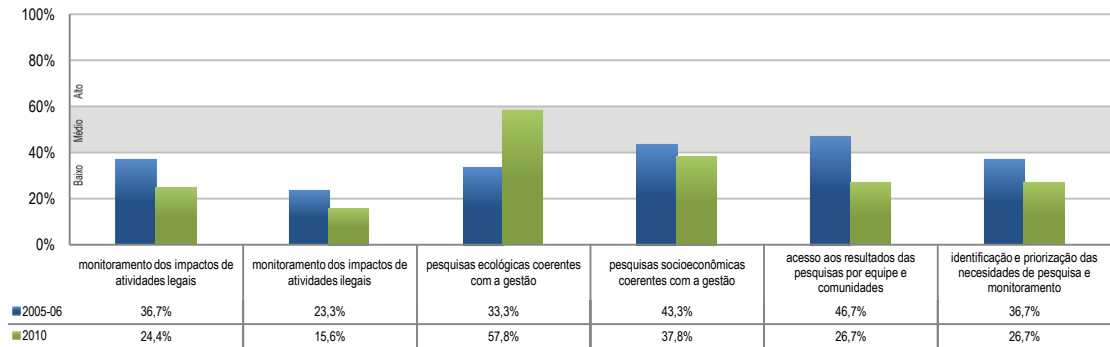


FIGURA 6.4.13.b. Pesquisa, avaliação e monitoramento nas Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)

Na pesquisa, avaliação e monitoramento realizados nas Estações Ecológicas observou-se ...

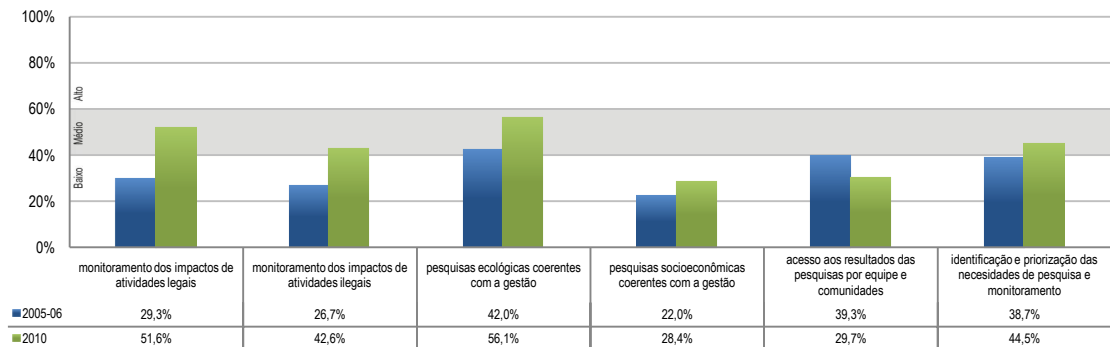


FIGURA 6.4.13.c. Pesquisa, avaliação e monitoramento nas Estações Ecológicas (ESEC)

Na pesquisa, avaliação e monitoramento realizados nas Florestas Nacionais observou-se...

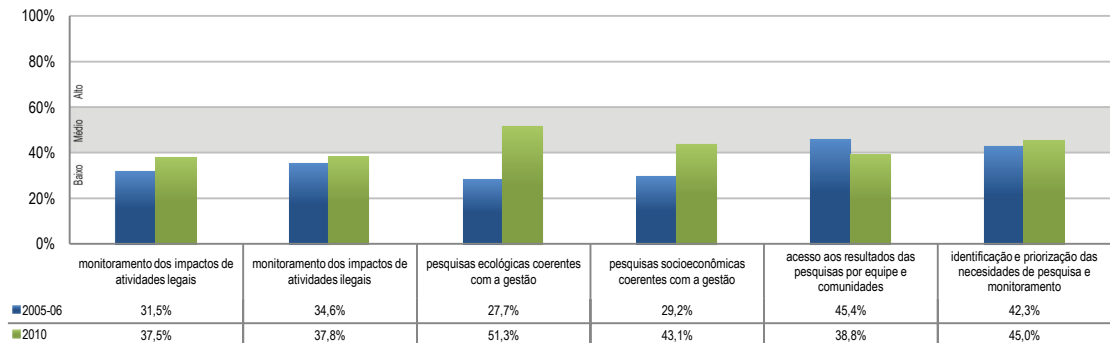


FIGURA 6.4.13.d. Pesquisa, avaliação e monitoramento nas Florestas Nacionais (FLONA)

Na pesquisa, avaliação e monitoramento realizados nos Parques Nacionais observou-se ...

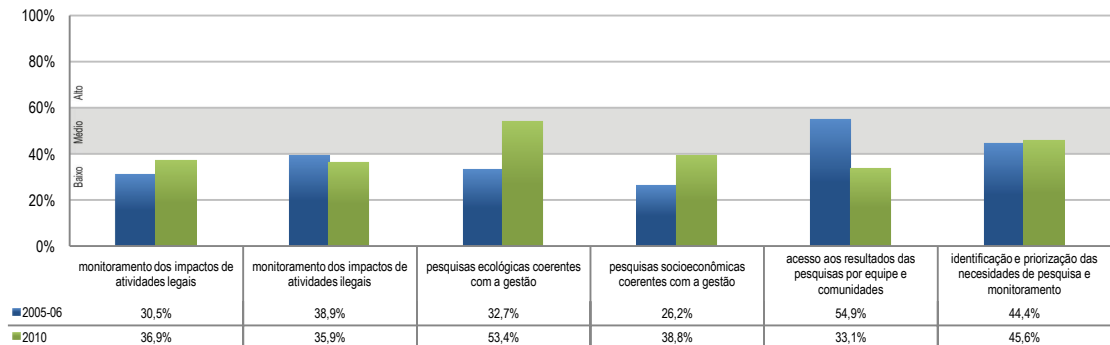


FIGURA 6.4.13.e. Pesquisa, avaliação e monitoramento nos Parques Nacionais (PARNA)

Na pesquisa, avaliação e monitoramento realizados nas Reservas Biológicas observou-se ...

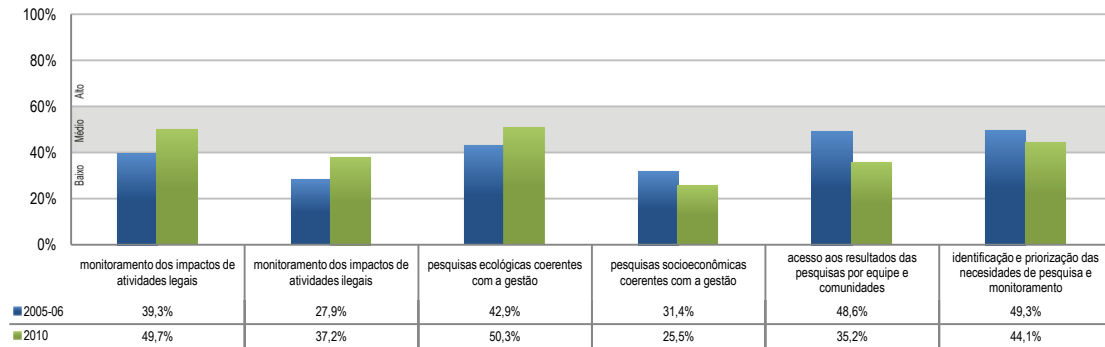


FIGURA 6.4.13.f. Pesquisa, avaliação e monitoramento nas Reservas Biológicas (REBIO)

Na pesquisa, avaliação e monitoramento realizados nas Reservas Extrativistas observou-se ...

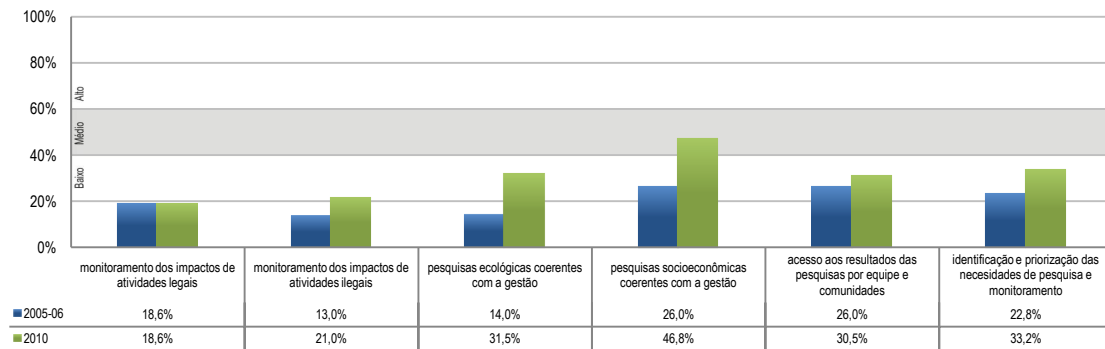


FIGURA 6.4.13.g. Pesquisa, avaliação e monitoramento nas Reservas Extrativistas (RESEX)

Na pesquisa, avaliação e monitoramento realizados nos Refúgios de Vida Silvestre observou-se ...

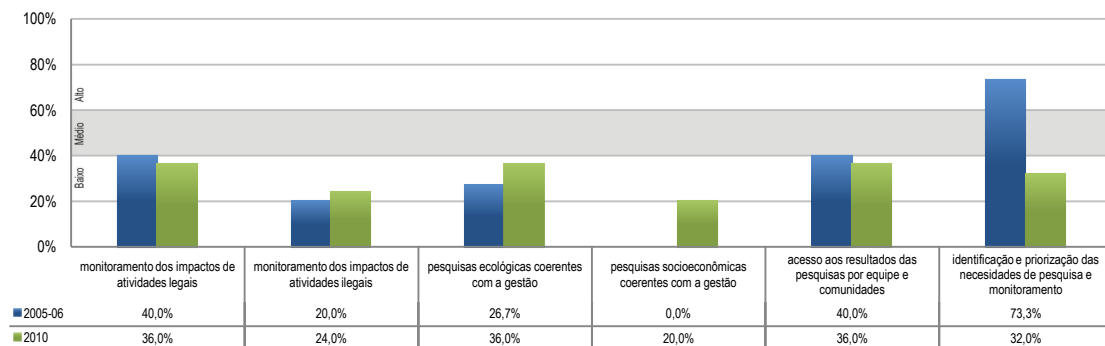


FIGURA 6.4.13.h. Pesquisa, avaliação e monitoramento nos Refúgios de Vida Silvestre (RVS)

6.4.14. RESULTADOS

São resultados alcançados nos últimos dois anos nas Áreas de Proteção Ambiental ...

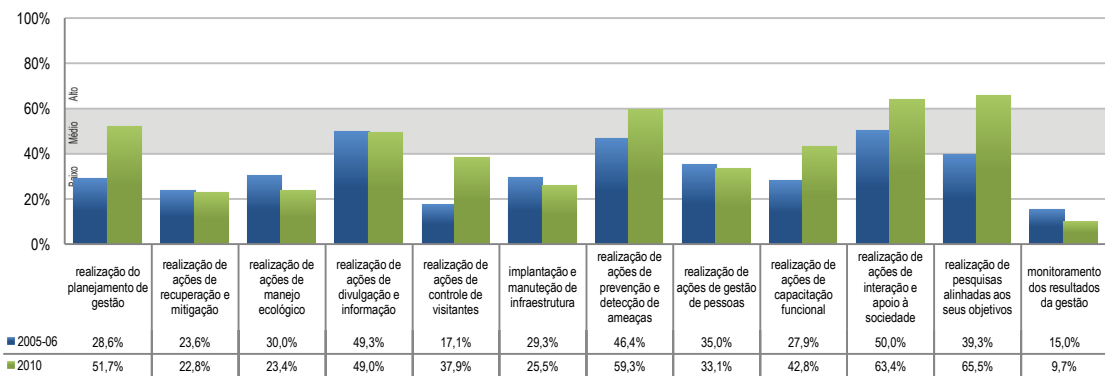


FIGURA 6.4.14.a. Resultados nas Áreas de Proteção Ambiental (APA)

São resultados alcançados nos últimos dois anos nas Áreas de Relevante Interesse Ecológico ...

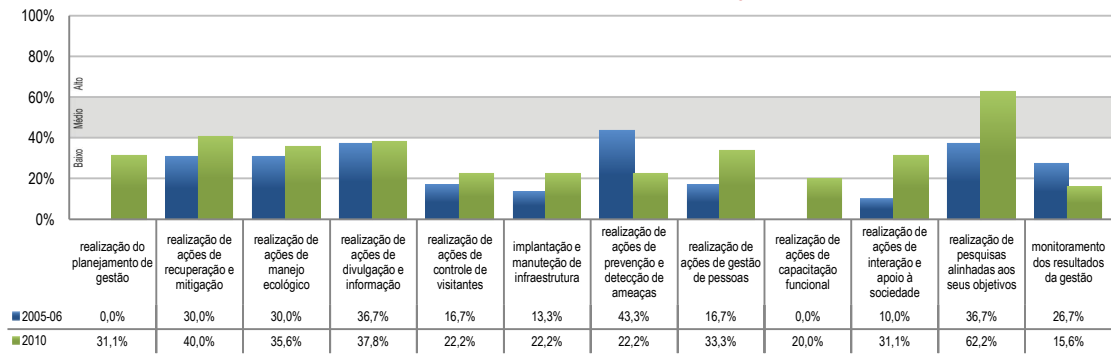


FIGURA 6.4.14.b. Resultados nas Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)

São resultados alcançados nos últimos dois anos nas Estações Ecológicas ...

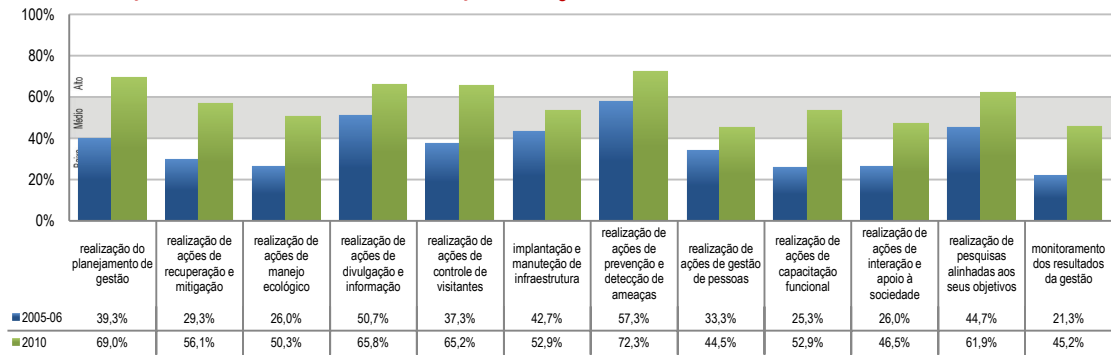


FIGURA 6.4.14.c. Resultados nas Estações Ecológicas (ESEC)

São resultados alcançados nos últimos dois anos nas Florestas Nacionais ...

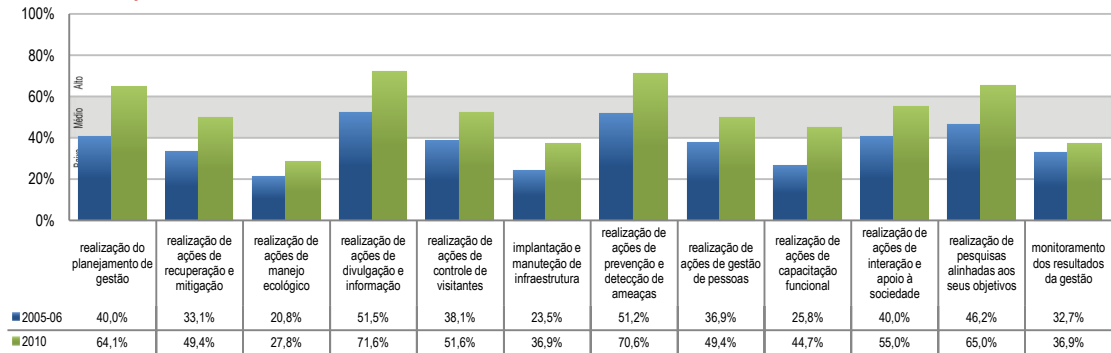


FIGURA 6.4.14.d. Resultados nas Florestas Nacionais (FLONA)

São resultados alcançados nos últimos dois anos nos Parques Nacionais ...

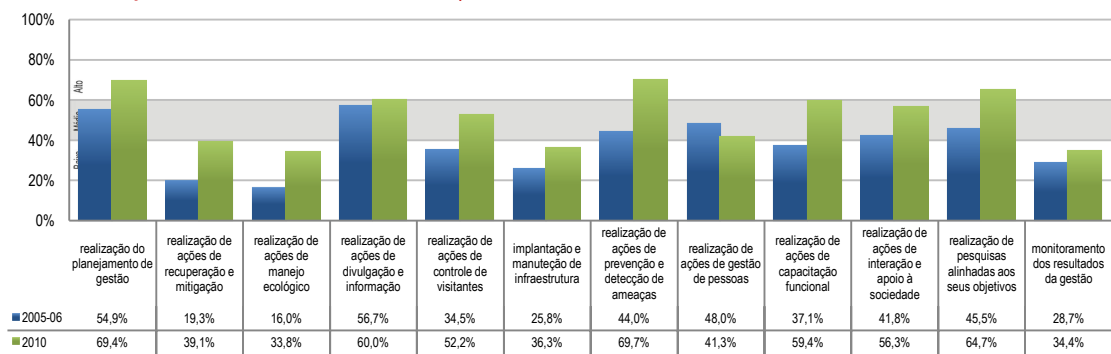


FIGURA 6.4.14.e. Resultados nos Parques Nacionais (PARNA)

São resultados alcançados nos últimos dois anos nas Reservas Biológicas ...

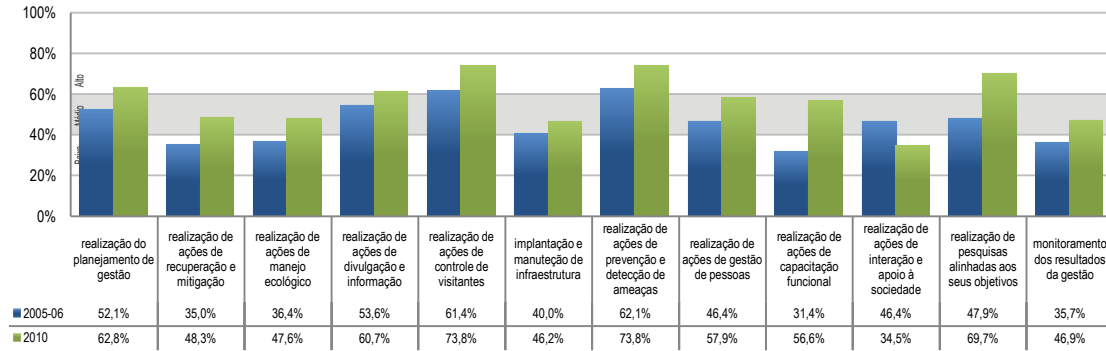


FIGURA 6.4.14.f. Resultados nas Reservas Biológicas (REBIO)

São resultados alcançados nos últimos dois anos nas Reservas Extrativistas ...

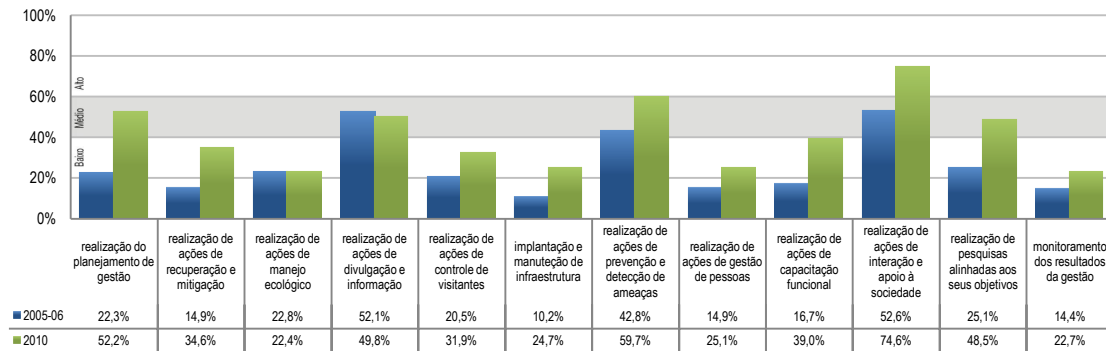


FIGURA 6.4.14.g. Resultados nas Reservas Extrativistas (RESEX)

São resultados alcançados nos últimos dois anos nos Refúgios de Vida Silvestre ...

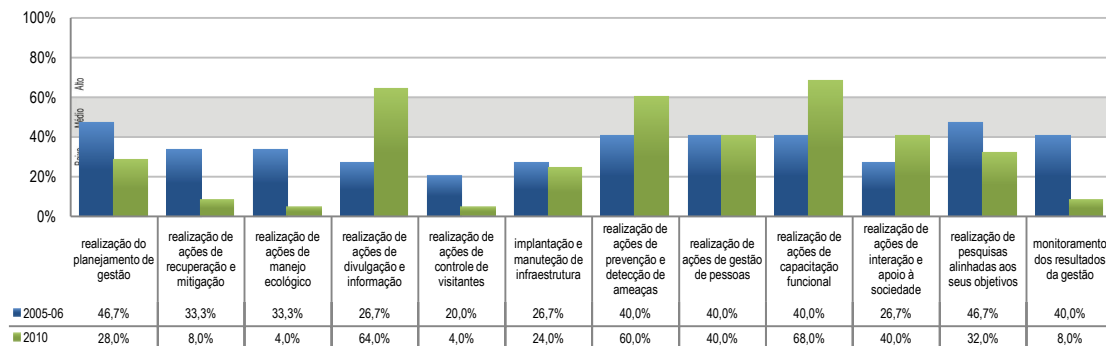


FIGURA 6.4.14.h. Resultados nos Refúgios de Vida Silvestre (RVS)

7. RESULTADOS POR BIOMAS

Neste capítulo, as informações comparativas entre as aplicações dos Rappam 2005-06 e Rappam 2010 são rerepresentadas tendo como corte analítico a organização das unidades de conservação de acordo com o bioma predominante em que se encontram (FIGURA 7). A TABELA 7 apresenta a distribuição das UCs federais avaliadas nos ciclos 2005-06 e 2010 segundo este enquadramento. Por apresentarem um pequeno tamanho amostral, os resultados agregados para os biomas *Pampas* e *Pantanal* precisam ser observados com cautela.

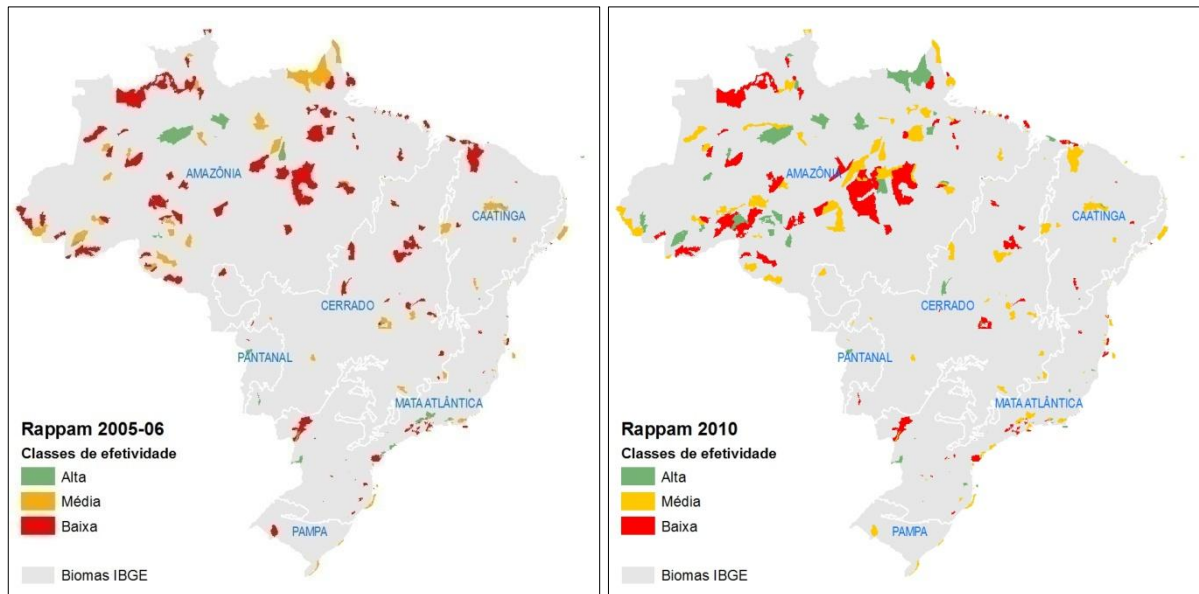


FIGURA 7. Distribuição das UCs federais avaliadas pelo método Rappam nos biomas continentais.

TABELA 6. Número de UCs federais avaliadas nos ciclos Rappam 2005-06 e Rappam 2010, segundo biomas brasileiros.

BIOMAS BRASILEIROS	2005-06	2010
Amazônia	84	112
Caatinga	16	18
Cerrado	39	44
Mata Atlântica	74	80
Pantanal*	2	2
Pampas*	3	3
Marinho	28	33
BRASIL	246	292

(*) Bioma cujos resultados devem ser observados com cautela, em razão do pequeno tamanho amostral.

7.1. Índice geral de efetividade de gestão

Sob essa perspectiva biogeográfica, todos os grupos biomas exibiram, em diferentes graus, melhoras no índice geral de efetividade de gestão no ciclo Rappam 2010. Em especial, destacaram-se os biomas *Amazônia* (+11,7 pontos percentuais) e *Cerrado* (+11,0 p.%), cujos avanços possibilitaram que, no conjunto, todos os biomas avaliados exibissem índices gerais de efetividade de gestão com pontuação mediana (valores entre 40% a 60% da efetividade de gestão máxima possível) (FIGURA 7.1).

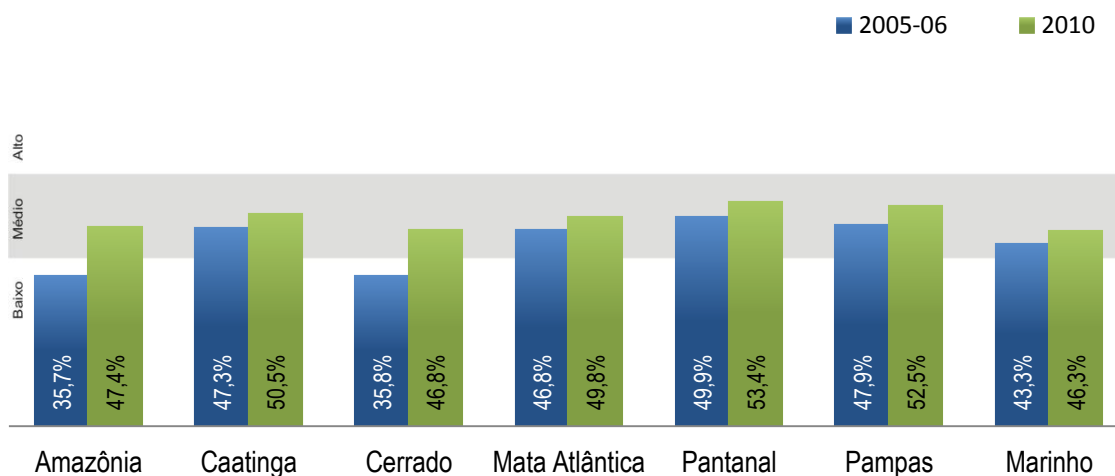


FIGURA 7.1 - Efetividade de gestão em UCs federais segundo bioma predominante na unidade

7.2. Efetividade de gestão consolidada segundo os elementos do ciclo de gestão

Sob esta perspectiva de agregação de dados pode-se observar que os dois biomas que apresentaram maior crescimento em sua efetividade de gestão (*Amazônia* e *Cerrado*) exibiram expressivas variações positivas nos elementos *resultados*, *insumos*, *processos* e *planejamento*. Nos biomas *Pantanal* e *Pampas*, as maiores variações foram observadas nos elementos *resultados*, *planejamento* e *contexto*. Os biomas *Mata Atlântica* e *Marinho* mostraram avanços mais concentrados na pontuação do elemento resultados. Por sua vez, o bioma *Caatinga* exibiu um crescimento menos expressivo, mas com melhor distribuição entre os elementos avaliados. Nos biomas *Cerrado* e *Costeiro* observou-se também uma visível redução na pontuação do elemento contexto (FIGURA 7.2 e TABELA 7.2).

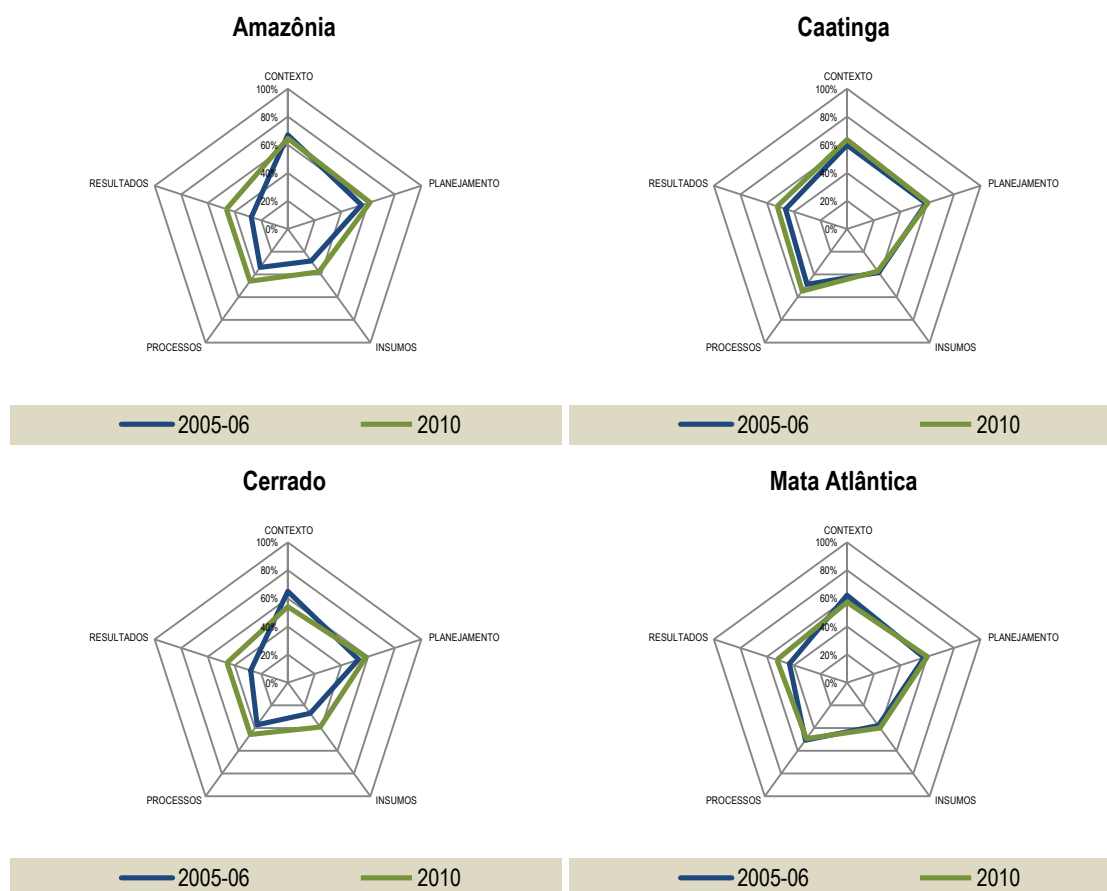


FIGURA 7.2. Efetividade de gestão nos biomas, segundo elementos do ciclo de gestão

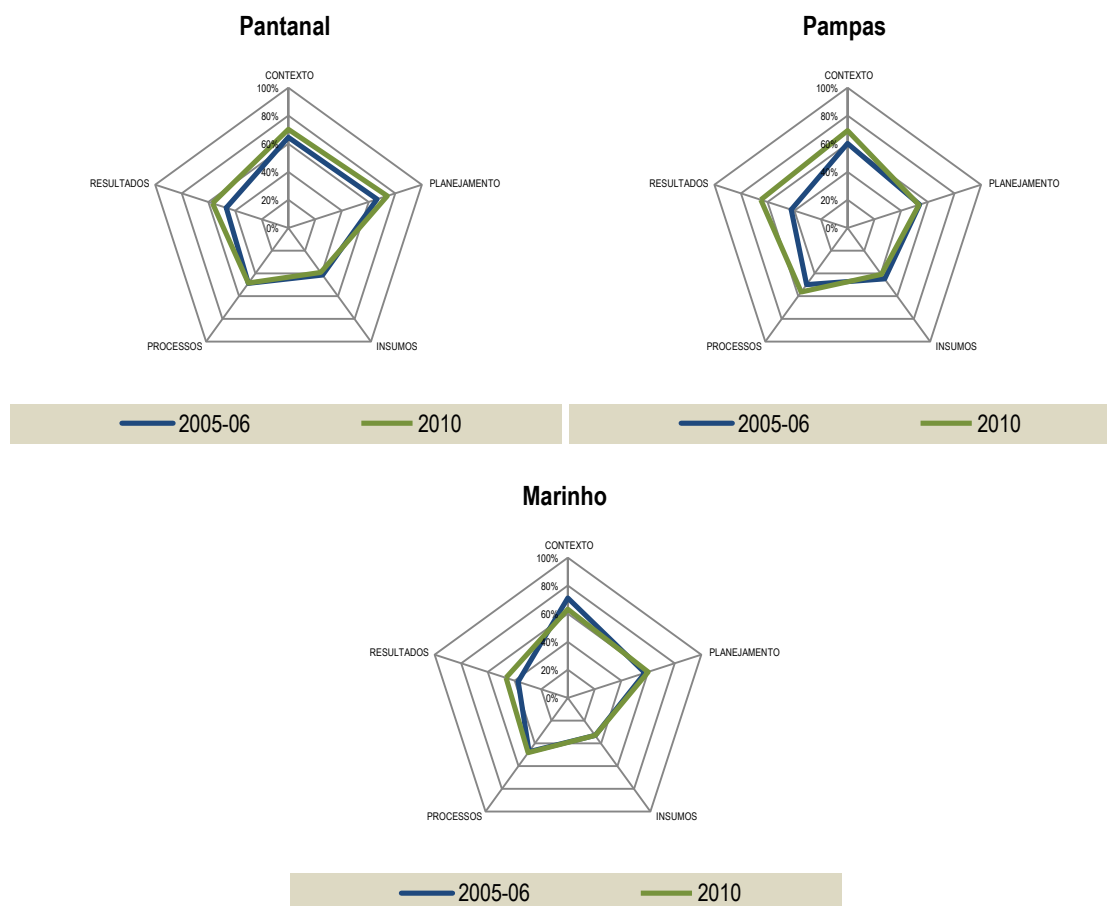


FIGURA 7.2. (cont.). Efetividade de gestão nos biomas, segundo elementos do ciclo de gestão

TABELA 7.2. Quadro síntese da efetividade de gestão nos biomas brasileiros, segundo os elementos do ciclo de gestão

ELEMENTOS DO CICLO DE GESTÃO	AMAZÔNIA			CAATINGA			CERRADO			MATA ATLÂNTICA		
	2005-06	2010	Diferença (p.%)	2005-06	2010	Diferença (p.%)	2005-06	2010	Diferença (p.%)	2005-06	2010	Diferença (p.%)
CONTEXTO	67,2%	64,6%	-2,6%	59,7%	63,7%	4,0%	65,0%	54,2%	-10,8%	62,3%	57,3%	-5,0%
PLANEJAMENTO	55,1%	61,6%	6,5%	59,1%	60,7%	1,5%	52,9%	58,4%	5,5%	57,8%	60,1%	2,3%
INSUMOS	28,0%	37,6%	9,6%	38,2%	37,2%	-1,1%	27,0%	39,0%	12,1%	37,7%	39,9%	2,2%
PROCESSOS	33,7%	46,1%	12,4%	48,8%	54,6%	5,9%	37,3%	45,7%	8,4%	50,7%	49,4%	-1,3%
RESULTADOS	27,4%	46,1%	18,7%	46,0%	52,5%	6,4%	27,9%	45,6%	17,7%	43,3%	52,6%	9,2%
ELEMENTOS DO CICLO DE GESTÃO	PANTANAL			PAMPAS			MARINHO					
	2005-06	2010	Diferença (p.%)	2005-06	2010	Diferença (p.%)	2005-06	2010	Diferença (p.%)			
CONTEXTO	64,5%	70,4%	5,9%	60,2%	69,3%	9,1%	71,2%	63,3%	-8,0%			
PLANEJAMENTO	66,3%	73,9%	7,6%	53,8%	53,3%	-0,4%	57,6%	60,2%	2,6%			
INSUMOS	41,4%	39,1%	-2,3%	44,8%	40,9%	-3,9%	33,0%	33,0%	0,0%			
PROCESSOS	48,8%	48,5%	-0,3%	50,0%	56,3%	6,3%	47,3%	48,3%	1,0%			
RESULTADOS	46,7%	56,9%	10,3%	42,2%	65,1%	22,9%	37,4%	46,4%	9,1%			

7.3. Efetividade de gestão consolidada segundo os módulos temáticos do Rappam

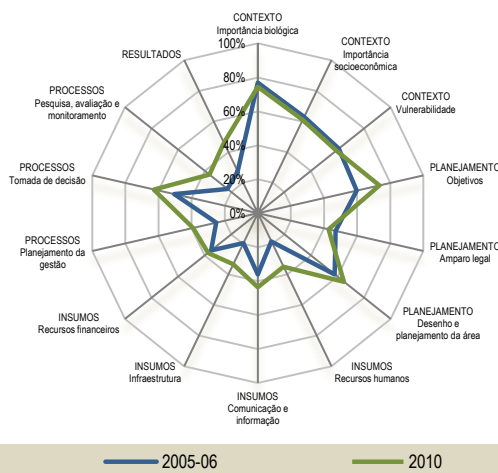
Considerando a amplitude de variação das pontuações observadas nos módulos temáticos do Rappam em cada bioma brasileiro (FIGURA 7.3), observam-se valores variando entre um mínimo de -18,0 pontos percentuais (*recursos humanos* no Pantanal) até +19,6 p.% (*resultados* na Amazônia) (TABELA 7.3).

São destaques positivos (variação maior que 10 pontos percentuais) as pontuações observadas nos módulos: *pesquisa, avaliação e monitoramento* no Pampas (+24,6 p.%); *resultados* no Pampas (+22,9 p.%); *importância biológica* no Pampas (+21,5 p.%); *resultados* na Amazônia (+18,7% p.%); *resultados* no Cerrado (+17,7 p.%);

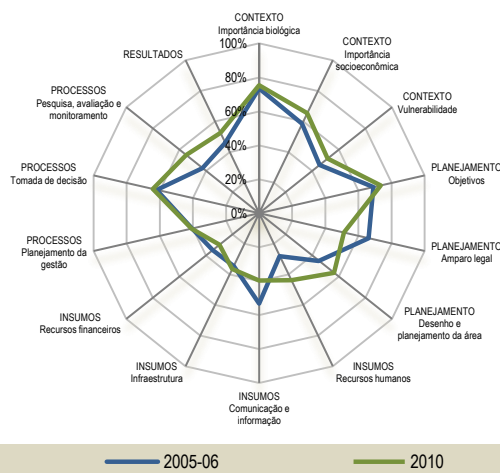
recursos humanos na Amazônia (+16,5% p.); *infraestrutura* no Cerrado (+16,4% p.); *importância socioeconômica* no Pantanal (+16,2% p.); *recursos humanos* na Caatinga (+15,8% p.); *recursos humanos* no Cerrado (+15,4 p.%); *infraestrutura* na Amazônia (+13,8 p.%); *planejamento da gestão* na Amazônia (+13,8 p.%); *objetivos* na Amazônia (+13,7 p.%); *pesquisa, avaliação e monitoramento* no Cerrado (+13,5 p.%); *pesquisa, avaliação e monitoramento* na Amazônia (+13,5 p.%); *desenho e planejamento da área* no Pampas (+12,9 p.%); *pesquisa, avaliação e monitoramento* na Caatinga (+12,4 p.%); *tomada de decisão* na Amazônia (+12,3 p.%); *desenho e planejamento da área* na Caatinga (+11,3 p.%); *importância socioeconômica* no Pampas (+11,0 p.%); *desenho e planejamento da área* na Mata Atlântica (+11,0 p.%); *desenho e planejamento da área* no Cerrado (+10,7 p.%); *resultados* no Pantanal (+10,3 p.%) e *recursos financeiros* no Cerrado (+10,1 p.%).

São destaques preocupantes (variação maior que 10 pontos percentuais negativos) as pontuações observadas nos módulos: *recursos humanos* no Pantanal (-18,0 p.%); *amparo legal* no Pampas (-17,3 p.%); *amparo legal* na Caatinga (-14,9 p.%); *planejamento da gestão* no Pantanal (-14,0 p.%); *comunicação e informação* na Caatinga (-13,5 p.%); *importância biológica* no Cerrado (-11,6 p.%); *recursos financeiros* no Pampas (-10,0 p.%).

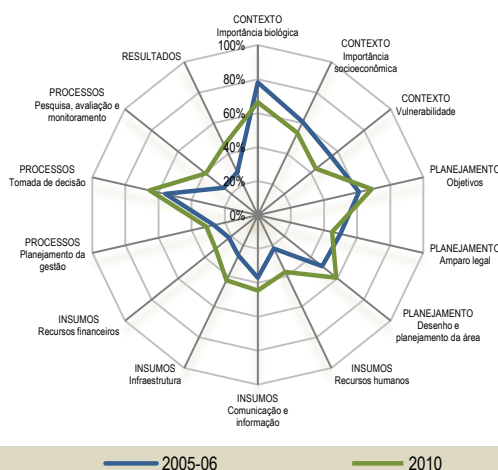
Módulos temáticos Amazônia



Módulos temáticos Caatinga



Módulos temáticos Cerrado



Módulos temáticos Mata Atlântica

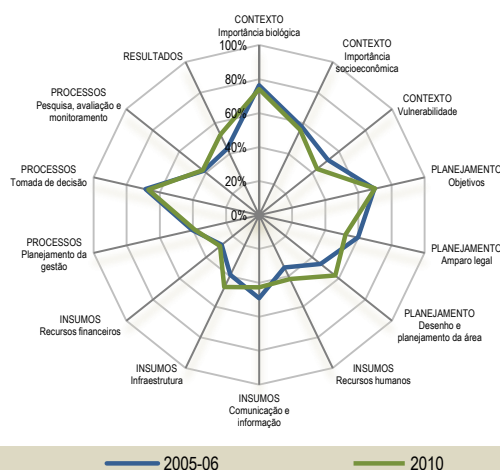


FIGURA 7.3. Efetividade de gestão nos biomas brasileiros, segundo os módulos temáticos do Rappam

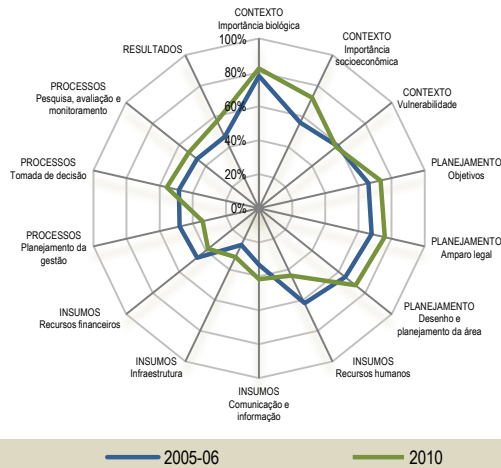
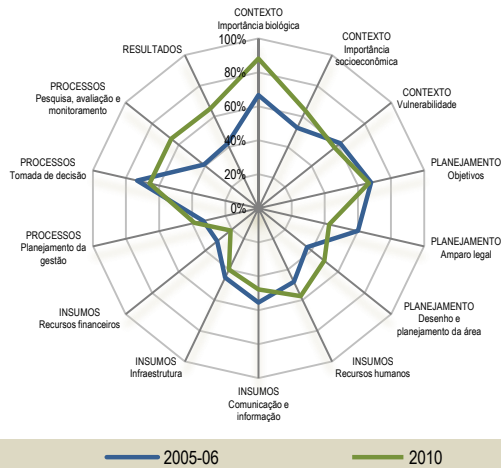
Módulos temáticos
Pantanal

Módulos temáticos
Pampas


FIGURA 7.3. (cont.). Efetividade de gestão nos biomas brasileiros, segundo os módulos temáticos do Rappam

TABELA 7.3. Quadro síntese da efetividade de gestão nos biomas brasileiros, segundo os módulos temáticos dos Rappam.

MÓDULOS TEMÁTICOS do RAPPAM	AMAZÔNIA			CAATINGA			CERRADO			MATA ATLÂNTICA		
	2005-06	2010	Diferença (p.%)	2005-06	2010	Diferença (p.%)	2005-06	2010	Diferença (p.%)	2005-06	2010	Diferença (p.%)
Importância biológica	77,0%	74,4%	-2,6%	73,5%	75,3%	1,8%	77,9%	66,3%	-11,6%	76,3%	74,1%	-2,2%
Importância socioeconômica	63,0%	61,0%	-2,0%	58,5%	65,4%	6,9%	60,8%	53,7%	-7,1%	57,7%	55,7%	-2,0%
Vulnerabilidade	61,0%	59,1%	-1,9%	45,7%	51,6%	5,9%	55,3%	43,7%	-11,6%	51,9%	43,6%	-8,3%
Objetivos	59,8%	73,5%	13,7%	69,0%	73,5%	4,5%	61,1%	68,8%	7,7%	69,6%	70,0%	0,3%
Amparo legal	47,0%	42,9%	-4,2%	66,3%	51,3%	-14,9%	49,9%	44,9%	-5,0%	59,7%	52,2%	-7,6%
Desenho e planejamento da área	57,9%	64,9%	7,0%	45,0%	56,3%	11,3%	48,5%	59,2%	10,7%	46,4%	57,3%	11,0%
Recursos humanos	18,5%	34,9%	16,5%	28,0%	43,8%	15,8%	21,9%	37,4%	15,4%	34,3%	42,0%	7,7%
Comunicação e informação	36,0%	43,6%	7,6%	53,1%	39,6%	-13,5%	37,0%	44,6%	7,6%	49,1%	42,6%	-6,5%
Infraestrutura	19,5%	33,4%	13,8%	34,5%	36,4%	1,9%	26,4%	42,7%	16,4%	39,1%	47,2%	8,1%
Recursos financeiros	35,1%	37,4%	2,3%	35,0%	29,8%	-5,2%	21,6%	31,7%	10,1%	28,1%	29,5%	1,4%
Planejamento da gestão	25,1%	39,0%	13,8%	40,5%	40,9%	0,4%	26,7%	31,1%	4,4%	40,4%	38,9%	-1,5%
Tomada de decisão	50,5%	62,9%	12,3%	61,9%	64,1%	2,3%	55,9%	65,3%	9,4%	68,6%	66,8%	-1,8%
Pesquisa, avaliação e monitoramento	23,0%	36,5%	13,5%	42,7%	55,1%	12,4%	25,6%	39,2%	13,5%	41,7%	42,4%	0,7%
Resultados	27,4%	46,1%	18,7%	46,0%	52,5%	6,4%	27,9%	45,6%	17,7%	43,3%	52,6%	9,2%

TABELA 7.3. (cont.). Quadro síntese da efetividade de gestão nos biomas brasileiros, segundo os módulos temáticos dos Rappam.

MÓDULOS TEMÁTICOS do RAPPAM	PANTANAL			PAMPAS			MARINHO		
	2005-06	2010	Diferença (p.%)	2005-06	2010	Diferença (p.%)	2005-06	2010	Diferença (p.%)
Importância biológica	78,0%	82,2%	4,2%	66,7%	88,1%	21,5%	78,8%	72,9%	-5,9%
Importância socioeconômica	56,0%	72,2%	16,2%	52,7%	63,7%	11,0%	70,3%	66,5%	-3,8%
Vulnerabilidade	58,9%	58,0%	-0,9%	61,5%	57,3%	-4,1%	63,9%	51,6%	-12,3%
Objetivos	66,0%	73,3%	7,3%	68,0%	66,7%	-1,3%	68,6%	70,2%	1,6%
Amparo legal	68,0%	76,0%	8,0%	60,0%	42,7%	-17,3%	51,4%	46,7%	-4,8%
Desenho e planejamento da área	65,0%	72,9%	7,9%	36,7%	49,5%	12,9%	53,7%	61,3%	7,6%
Recursos humanos	62,0%	44,0%	-18,0%	48,0%	57,3%	9,3%	23,7%	33,0%	9,3%
Comunicação e informação	33,3%	41,7%	8,3%	55,6%	47,8%	-7,8%	49,3%	44,9%	-4,3%
Infraestrutura	24,0%	32,0%	8,0%	45,3%	40,0%	-5,3%	25,3%	30,1%	4,8%
Recursos financeiros	46,7%	38,3%	-8,3%	31,1%	21,1%	-10,0%	31,0%	23,6%	-7,3%
Planejamento da gestão	48,0%	34,0%	-14,0%	33,3%	38,7%	5,3%	37,1%	37,8%	0,7%
Tomada de decisão	48,3%	55,7%	7,4%	73,3%	65,7%	-7,6%	63,7%	64,5%	0,8%
Pesquisa, avaliação e monitoramento	46,7%	52,9%	6,2%	41,1%	65,7%	24,6%	39,5%	40,9%	1,3%
Resultados	46,7%	56,9%	10,3%	42,2%	65,1%	22,9%	37,4%	46,4%	9,1%

7.4. Efetividade de gestão segundo os elementos de gestão

Apresentamos a seguir, para cada módulo temático específico do Rappam, os resultados comparativos entre os ciclos 2005-06 e 2010 aplicados nas unidades de conservação federais. As informações estão agregadas segundo os biomas *Amazônia*, *Caatinga*, *Cerrado*, *Mata Atlântica*, *Pantanal*, *Pampas* e *Marinho*.

7.4.1. IMPORTÂNCIA BIOLÓGICA

Quanto à sua importância biológica, as UCs federais no bioma Amazônia ...

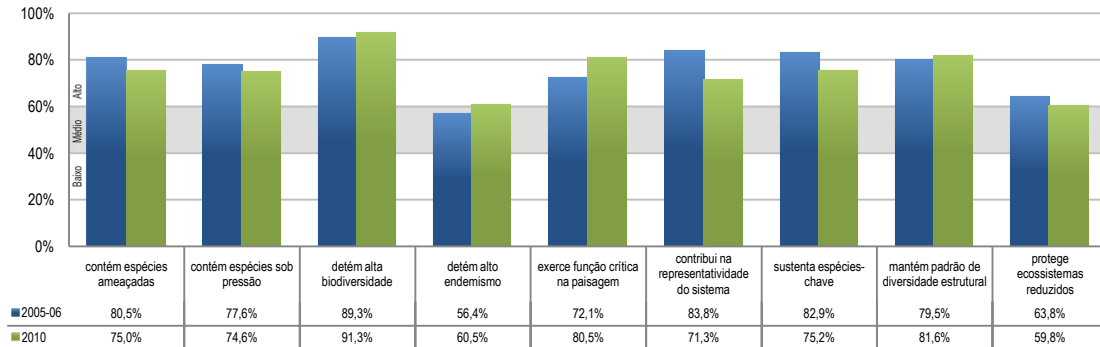


FIGURA 7.4.1.a. Importância biológica das UCs federais no bioma Amazônia

Quanto à sua importância biológica, as UCs federais no bioma Caatinga ...

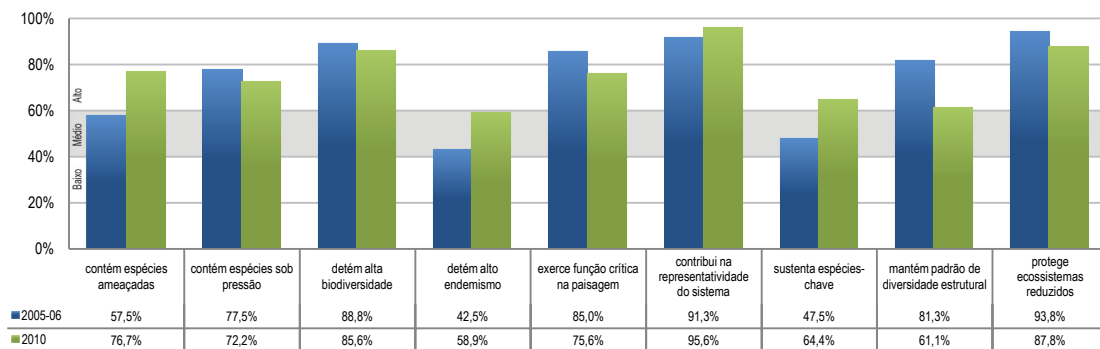


FIGURA 7.4.1.b. Importância biológica das UCs federais no bioma Caatinga

Quanto à sua importância biológica, as UCs federais no bioma Cerrado ...

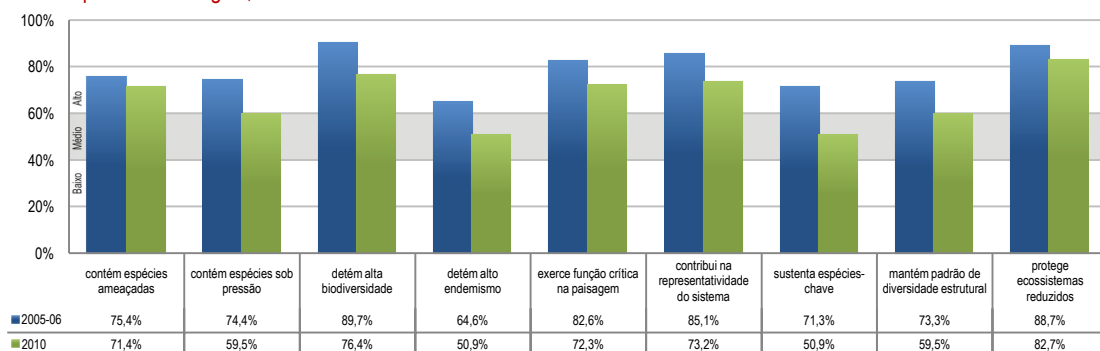


FIGURA 7.4.1.c. Importância biológica das UCs federais no bioma Cerrado

Quanto à sua importância biológica, as UCs federais no bioma Mata Atlântica ...

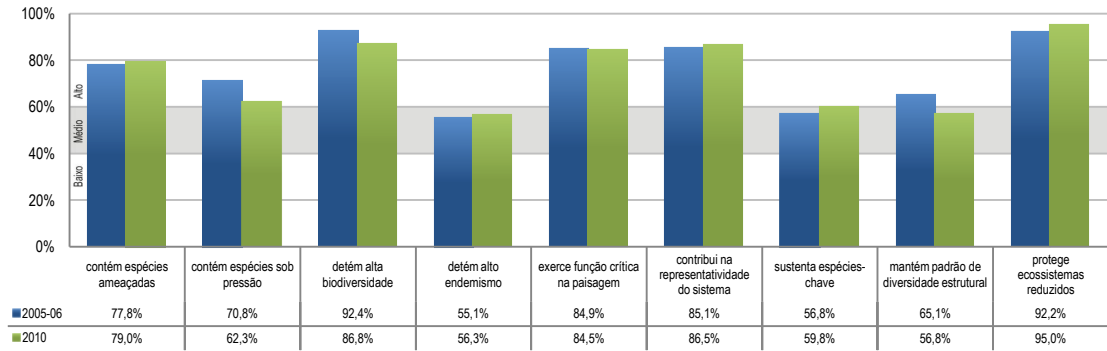


FIGURA 7.4.1.d. Importância biológica das UCs federais no bioma Mata Atlântica

Quanto à sua importância biológica, as UCs federais no bioma Pantanal ...

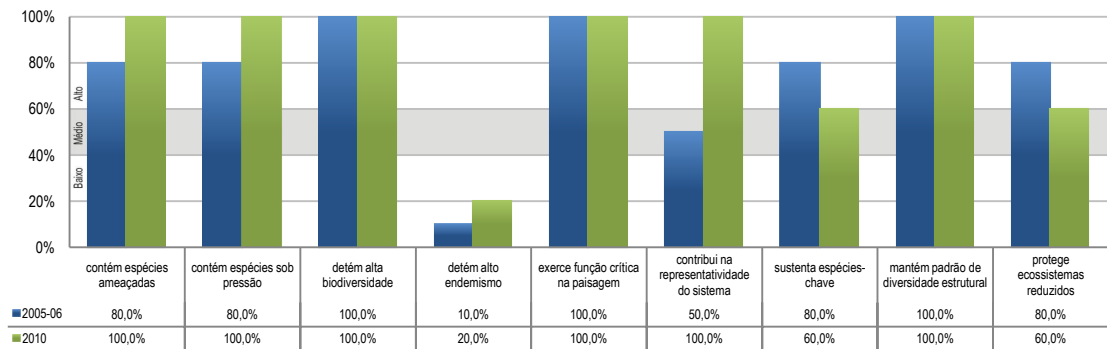


FIGURA 7.4.1.e. Importância biológica das UCs federais no bioma Pantanal

Quanto à sua importância biológica, as UCs federais no bioma Pampas ...

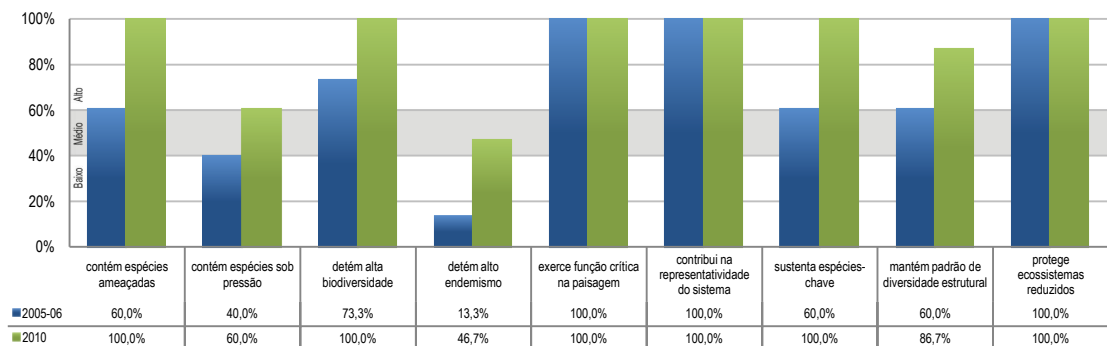


FIGURA 7.4.1.f. Importância biológica das UCs federais no bioma Pampas

Quanto à sua importância biológica, as UCs federais no bioma Marinho ...

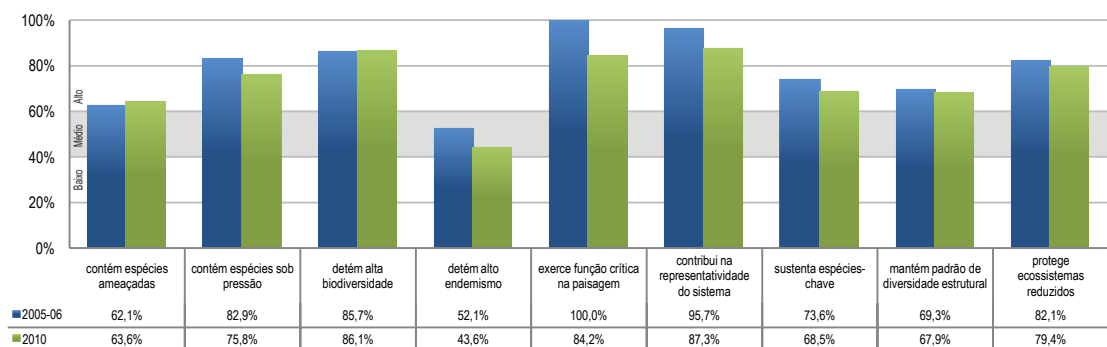


FIGURA 7.4.1.g. Importância biológica das UCs federais no bioma Marinho

7.4.2. IMPORTÂNCIA SOCIOECONÔMICA

Quanto à sua importância socioeconômica, as UCs federais no bioma Amazônia ...

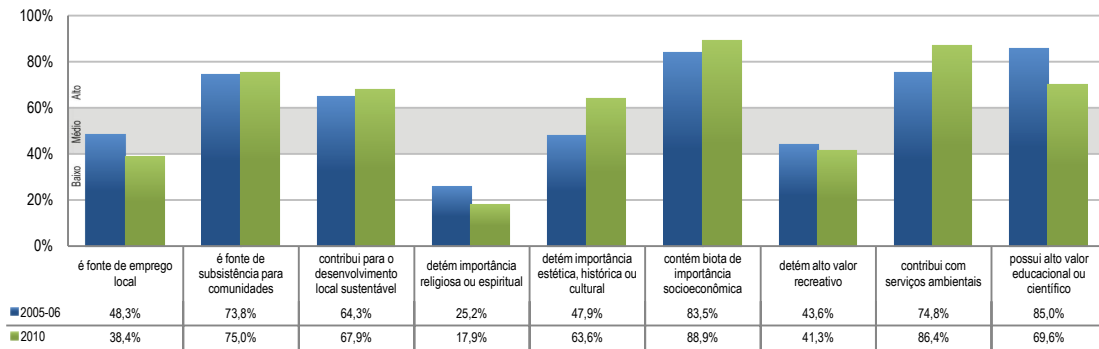


FIGURA 7.4.2.a. Importância socioeconômica das UCs federais no bioma Amazônia

Quanto à sua importância socioeconômica, as UCs federais no bioma Caatinga ...

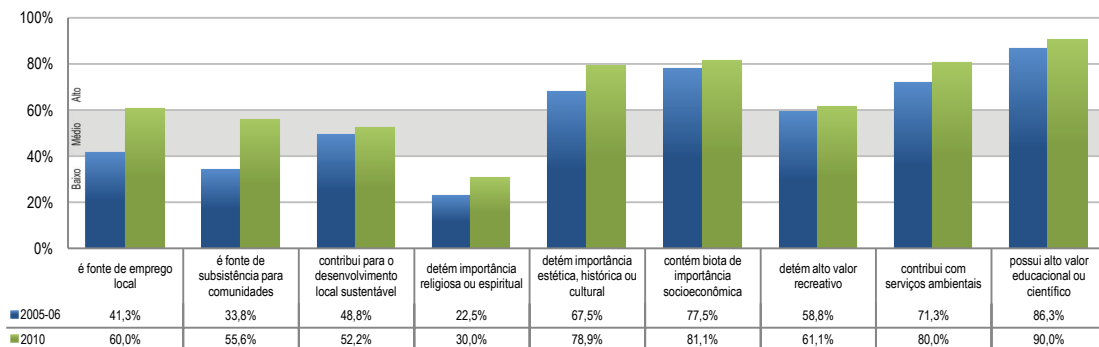


FIGURA 7.4.2.b. Importância socioeconômica das UCs federais no bioma Caatinga

Quanto à sua importância socioeconômica, as UCs federais no bioma Cerrado ...

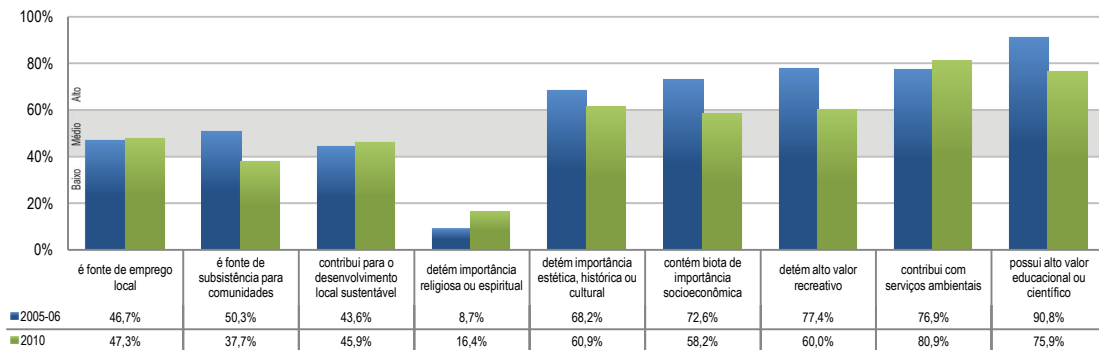


FIGURA 7.4.2.c. Importância socioeconômica das UCs federais no bioma Cerrado

Quanto à sua importância socioeconômica, as UCs federais no bioma Mata Atlântica ...

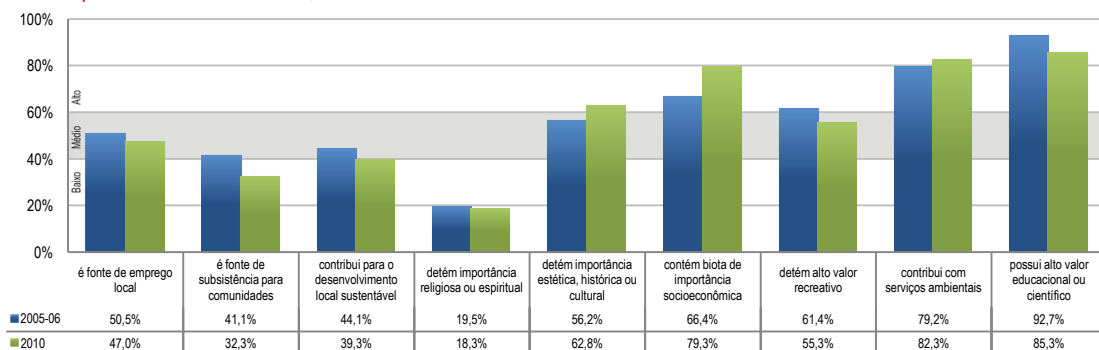


FIGURA 7.4.2.d. Importância socioeconômica das UCs federais no bioma Mata Atlântica

Quanto à sua importância socioeconômica, as UCs federais no bioma Pantanal ...

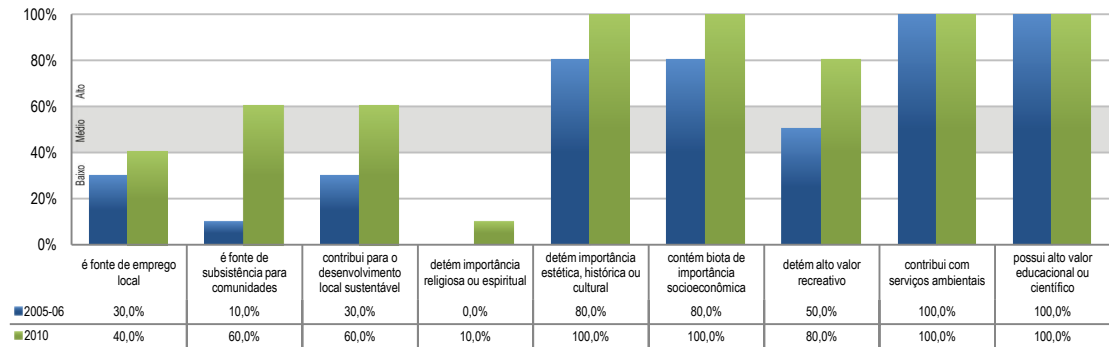


FIGURA 7.4.2.e. Importância socioeconômica das UCs federais no bioma Pantanal

Quanto à sua importância socioeconômica, as UCs federais no bioma Pampas ...

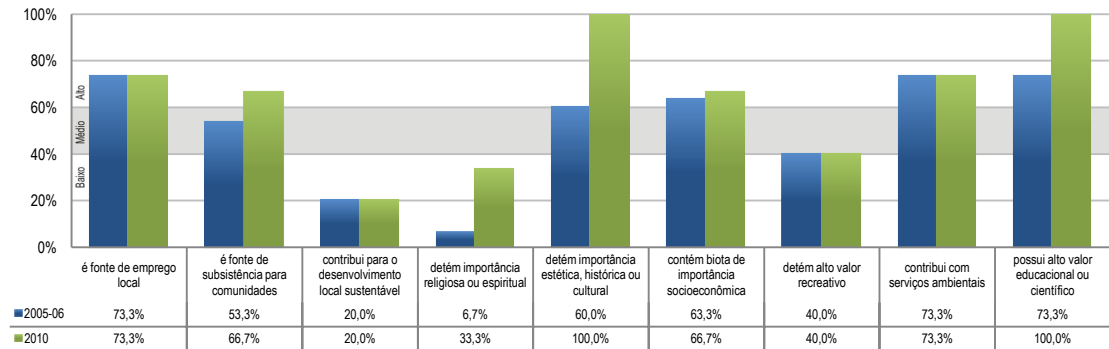


FIGURA 7.4.2.f. Importância socioeconômica das UCs federais no bioma Pampas

Quanto à sua importância socioeconômica, as UCs federais no bioma Marinho ...

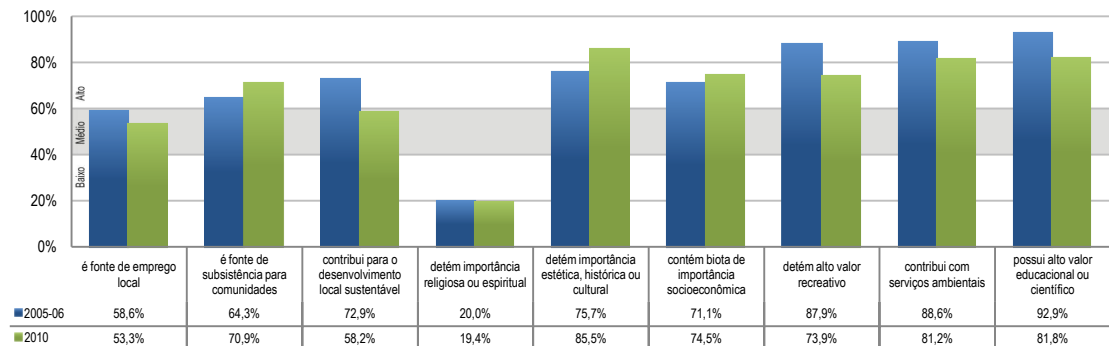


FIGURA 7.4.2.g. Importância socioeconômica das UCs federais no bioma Marinho

7.4.3. VULNERABILIDADE

Em relação à sua vulnerabilidade, as UCs federais no bioma Amazônia ...

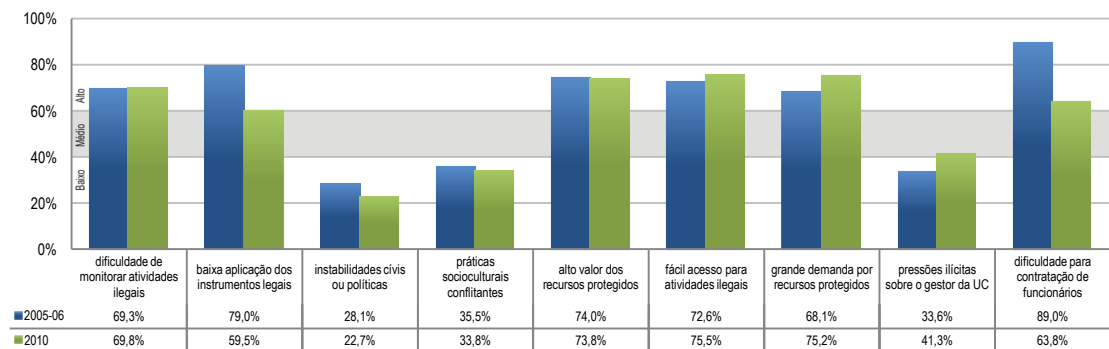


FIGURA 7.4.3.a. Vulnerabilidade das UCs federais no bioma Amazônia

Em relação à sua vulnerabilidade, as UCs federais no bioma Caatinga ...

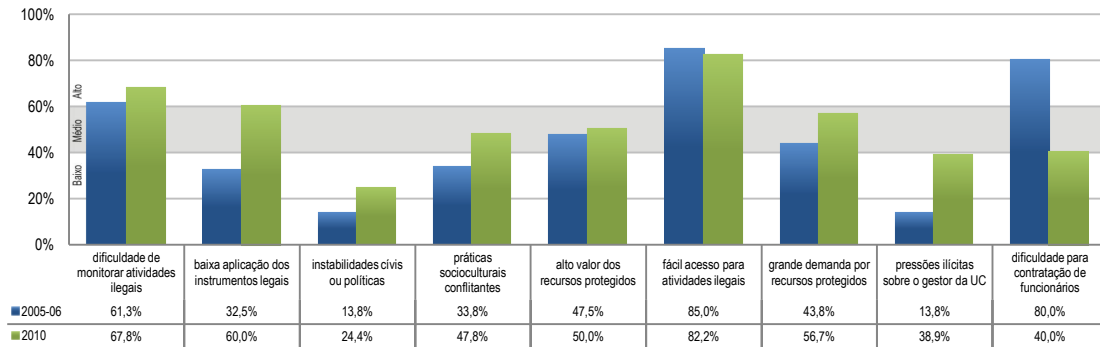


FIGURA 7.4.3.b. Vulnerabilidade das UCs federais no bioma Caatinga

Em relação à sua vulnerabilidade, as UCs federais no bioma Cerrado ...

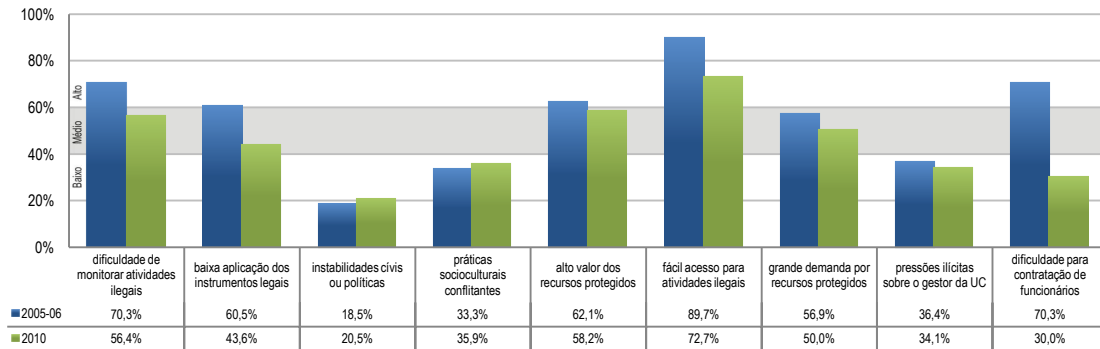


FIGURA 7.4.3.c. Vulnerabilidade das UCs federais no bioma Cerrado

Em relação à sua vulnerabilidade, as UCs federais no bioma Mata Atlântica ...

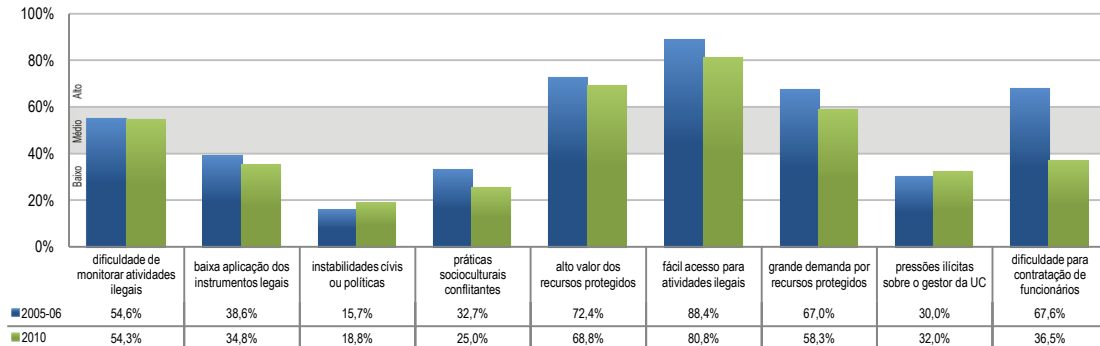


FIGURA 7.4.3.d. Vulnerabilidade das UCs federais no bioma Mata Atlântica

Em relação à sua vulnerabilidade, as UCs federais no bioma Pantanal ...

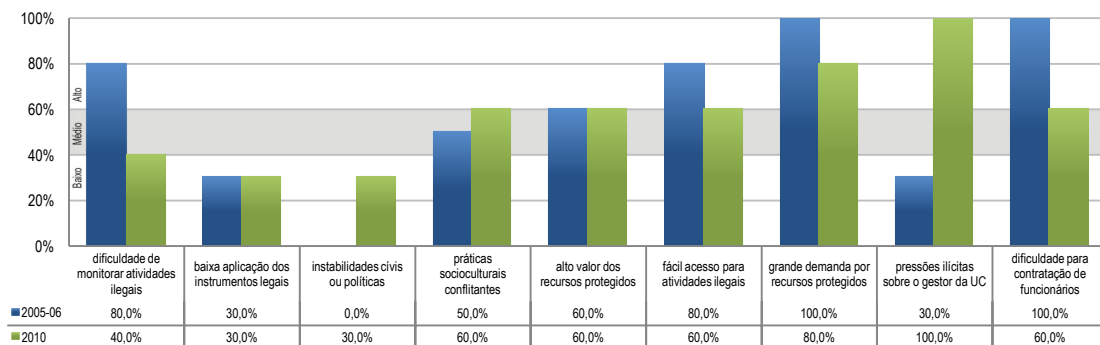


FIGURA 7.4.3.e. Vulnerabilidade das UCs federais no bioma Pantanal

Quanto aos seus objetivos, nas UCs federais no bioma Cerrado ...

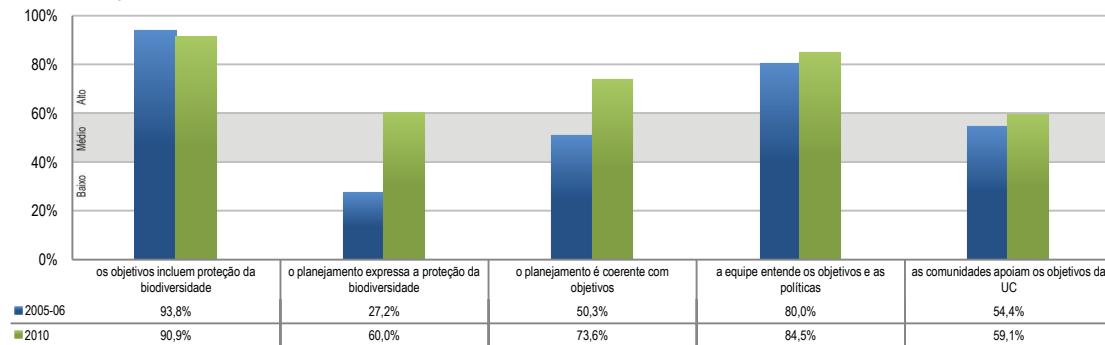


FIGURA 7.4.4.c. Objetivos das UCs federais no bioma Cerrado

Quanto aos seus objetivos, nas UCs federais no bioma Mata Atlântica ...

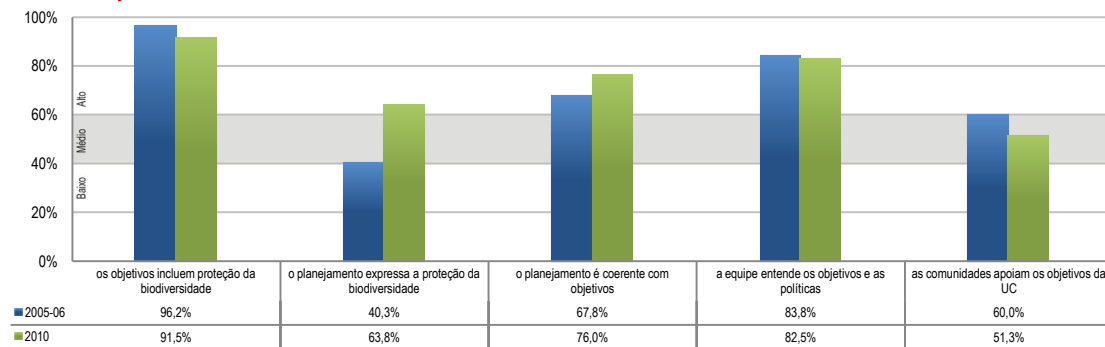


FIGURA 7.4.4.d. Objetivos das UCs federais no bioma Mata Atlântica

Quanto aos seus objetivos, as UCs federais no bioma Pantanal ...

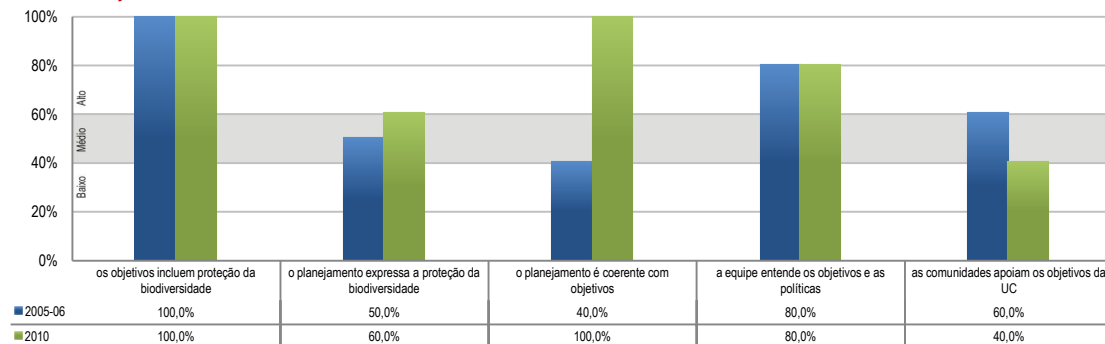


FIGURA 7.4.4.e. Objetivos das UCs federais no bioma Pantanal

Quanto aos seus objetivos, nas UCs federais no bioma Pampas ...

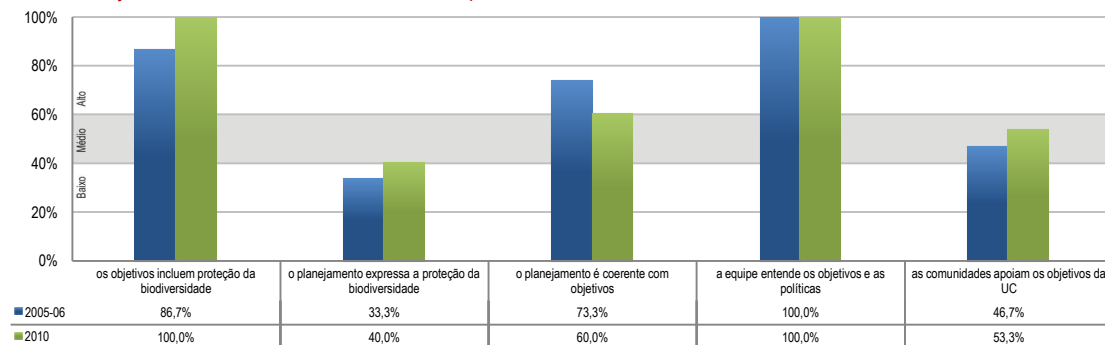


FIGURA 7.4.4.f. Objetivos das UCs federais no bioma Pampas

Quanto aos seus objetivos, nas UCs federais no bioma Marinho ...

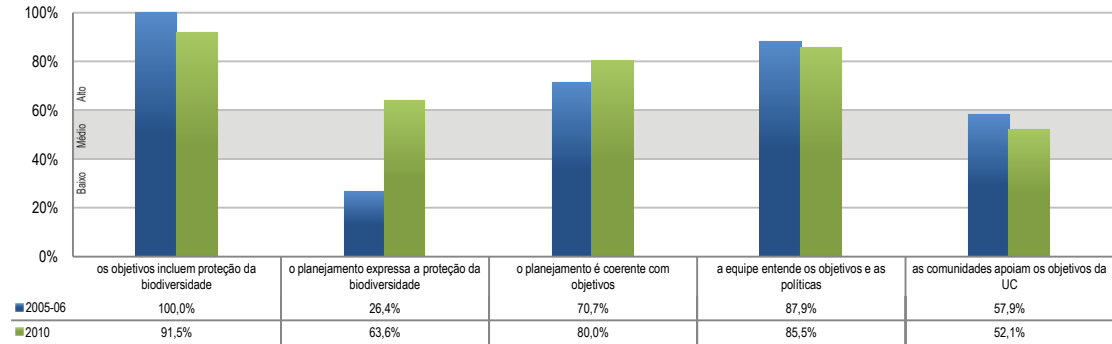


FIGURA 7.4.4.g. Objetivos das UCs federais no bioma Marinho

7.4.5. AMPARO LEGAL

Como amparo legal, as UCs federais no bioma Amazônia possuem ...

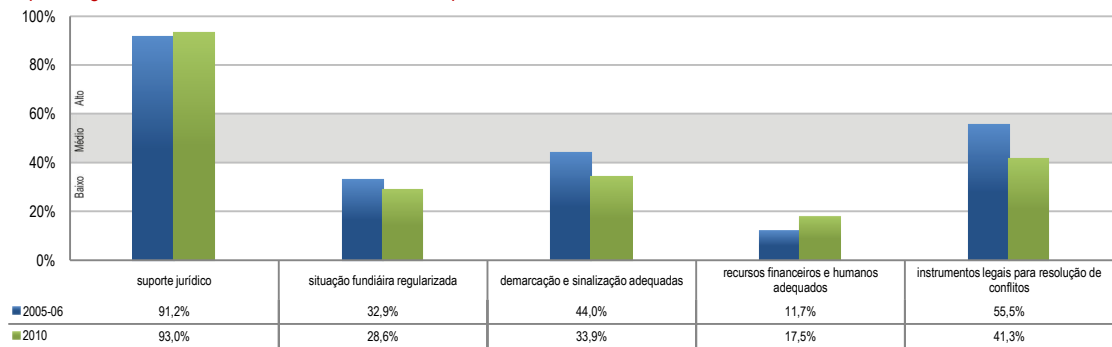


FIGURA 7.4.5.a. Amparo legal das UCs federais no bioma Amazônia

Como amparo legal, as UCs federais no bioma Caatinga possuem ...

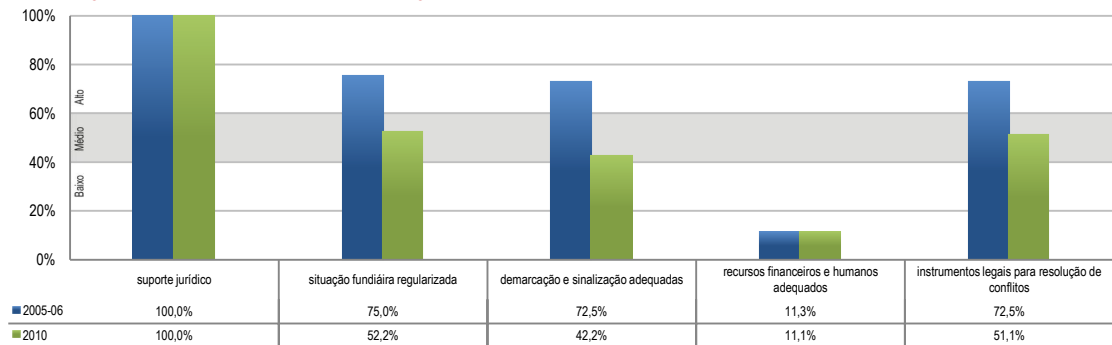


FIGURA 7.4.5.b. Amparo legal das UCs federais no bioma Caatinga

Como amparo legal, as UCs federais no bioma Cerrado possuem ...

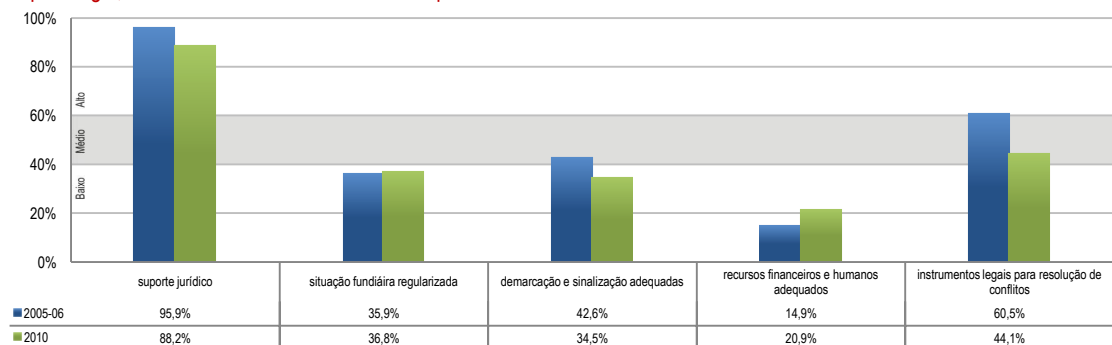


FIGURA 7.4.5.c. Amparo legal das UCs federais no bioma Cerrado

Como amparo legal, as UCs federais no bioma Mata Atlântica possuem...

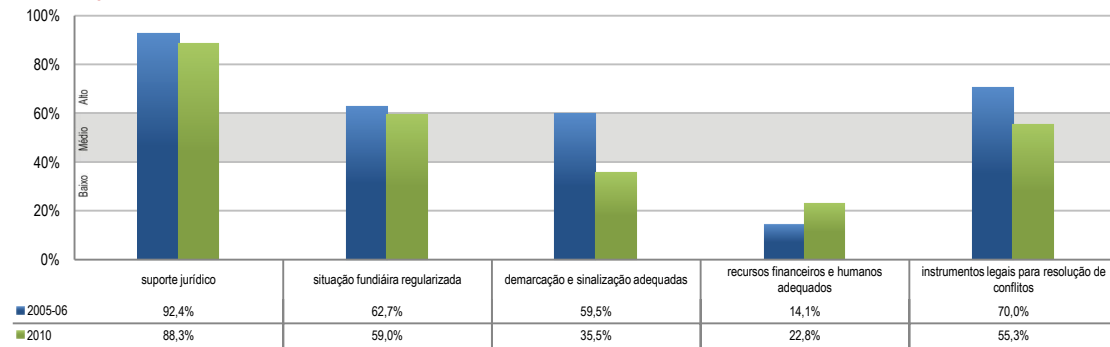


FIGURA 7.4.5.d. Amparo legal das UCs federais no bioma Mata Atlântica

Como amparo legal, as UCs federais no bioma Pantanal possuem ...

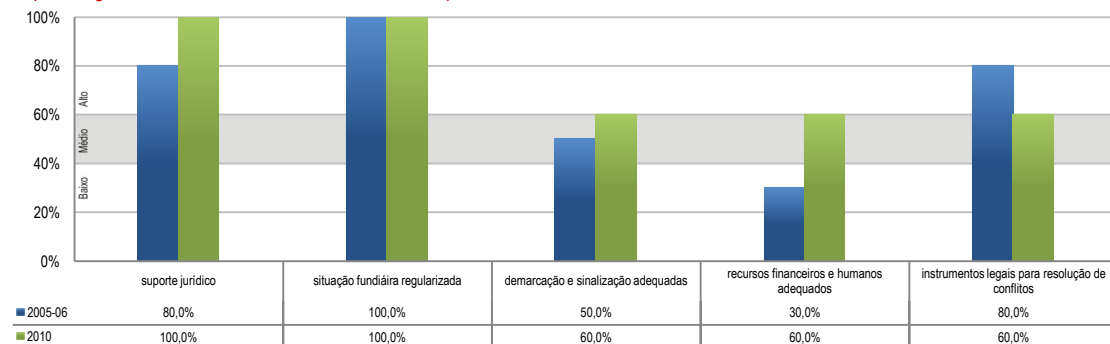


FIGURA 7.4.5.e. Amparo legal das UCs federais no bioma Pantanal

Como amparo legal, as UCs federais no bioma Pampas possuem ...

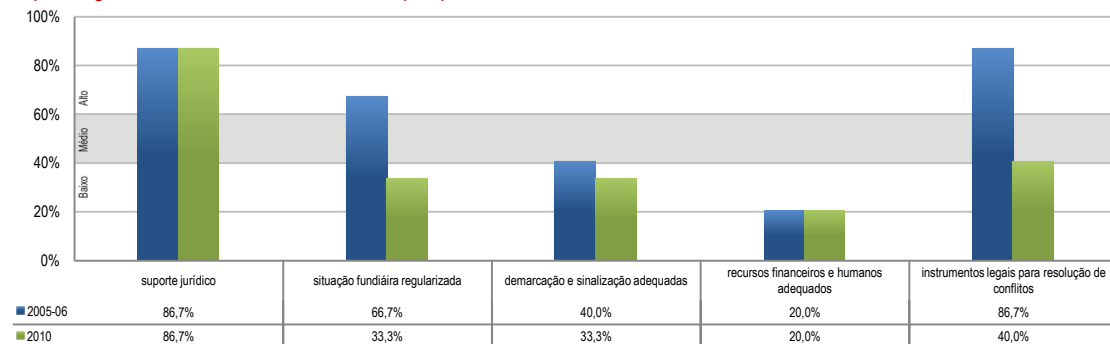


FIGURA 7.4.5.f. Amparo legal das UCs federais no bioma Pampas

Como amparo legal, as UCs federais no bioma Marinho possuem ...

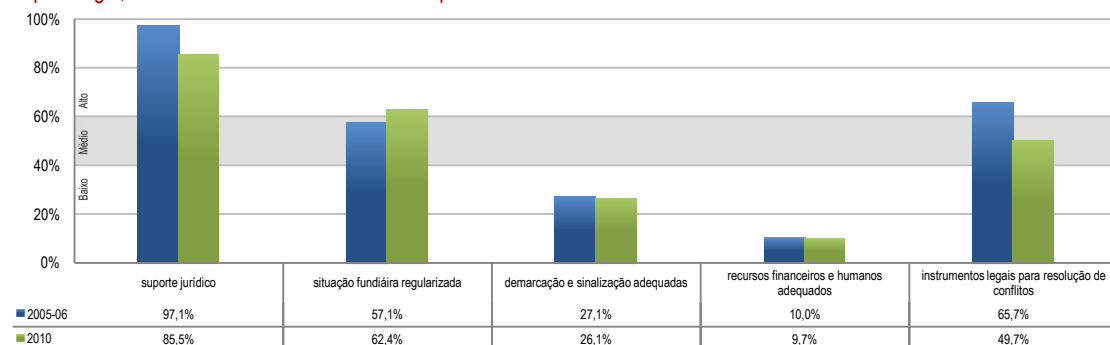


FIGURA 7.4.5.g. Amparo legal das UCs federais no bioma Marinho

7.4.6. DESENHO E PLANEJAMENTO DA ÁREA

Em relação ao seu território, as UCs federais no bioma Amazônia apresentam ...

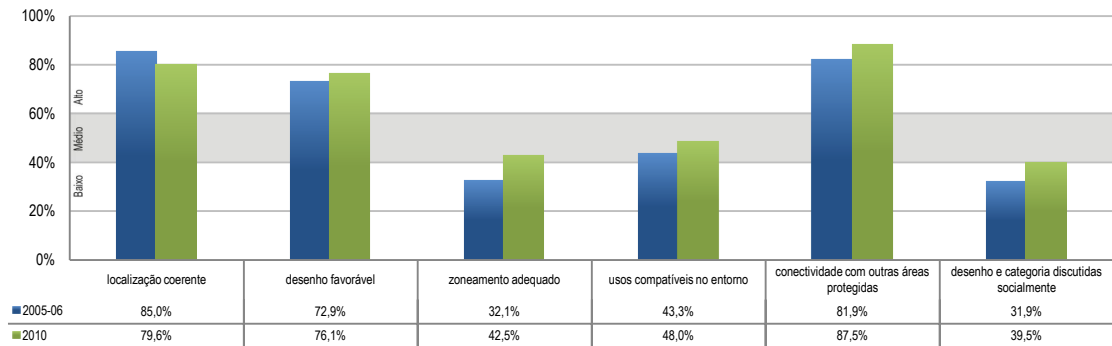


FIGURA 7.4.6.a. Desenho e planejamento da área das UCs federais no bioma Amazônia

Em relação ao seu território, as UCs federais no bioma Caatinga apresentam ...

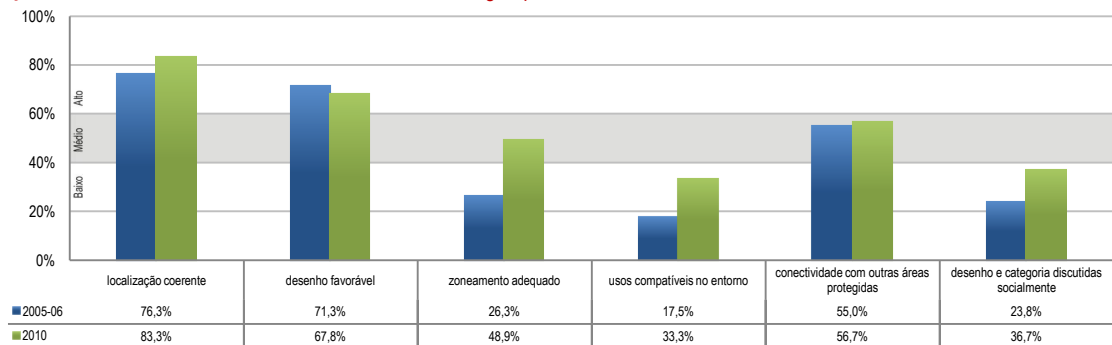


FIGURA 7.4.6.b. Desenho e planejamento da área das UCs federais no bioma Caatinga

Em relação ao seu território, as UCs federais no bioma Cerrado apresentam ...

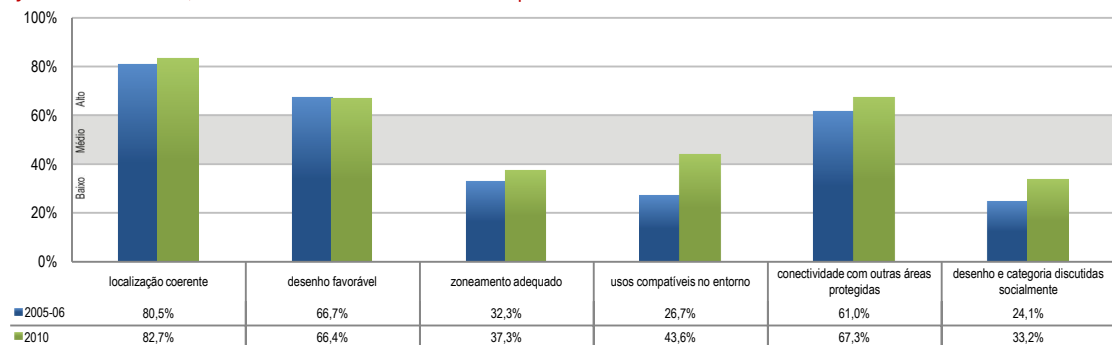


FIGURA 7.4.6.c. Desenho e planejamento da área das UCs federais no bioma Cerrado

Em relação ao seu território, as UCs federais no bioma Mata Atlântica apresentam...

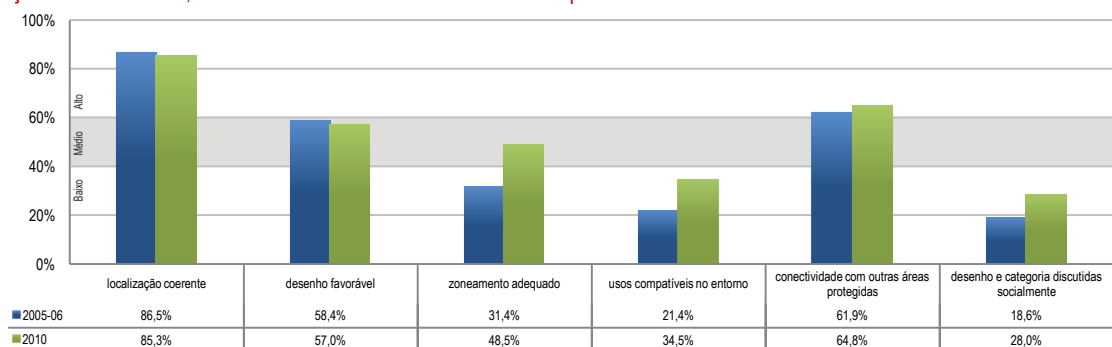


FIGURA 7.4.6.d. Desenho e planejamento da área das UCs federais no bioma Mata Atlântica

Em relação ao seu território, as UCs federais no bioma Pantanal apresentam ...

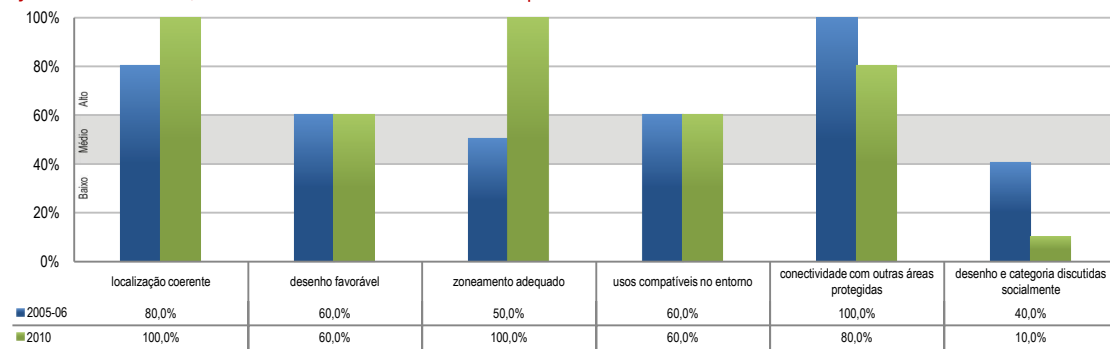


FIGURA 7.4.6.e. Desenho e planejamento da área das UCs federais no bioma Pantanal

Em relação ao seu território, as UCs federais no bioma Pampas apresentam ...

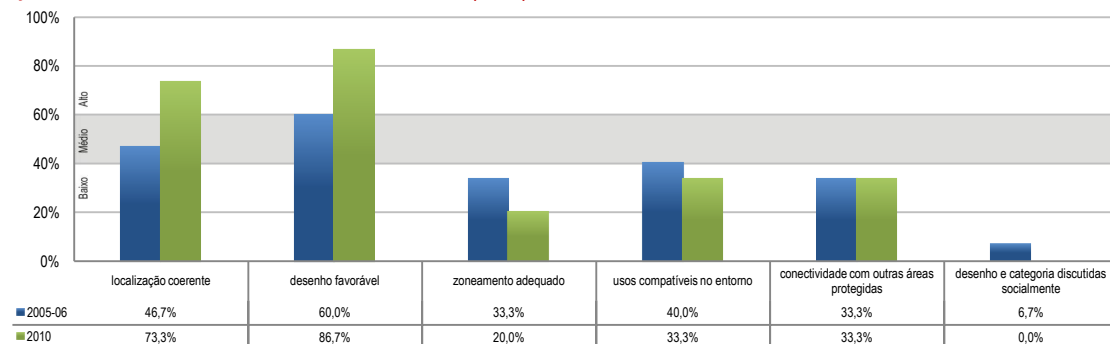


FIGURA 7.4.6.f. Desenho e planejamento da área das UCs federais no bioma Pampas

Em relação ao seu território, as UCs federais no bioma Marinho apresentam ...

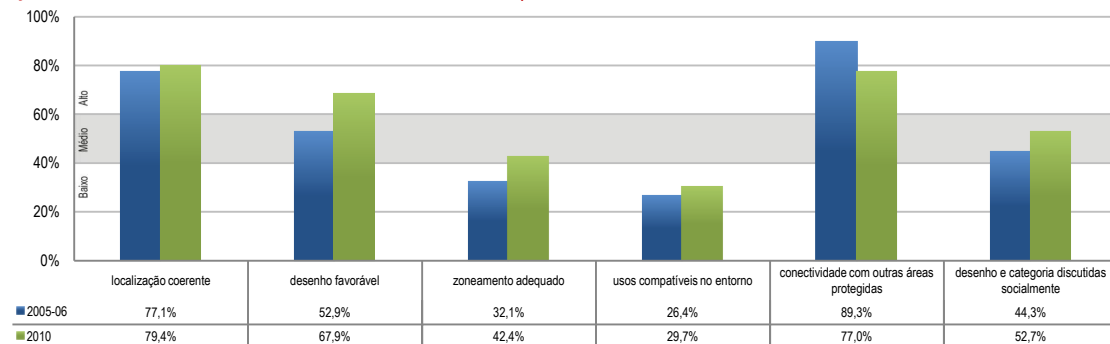


FIGURA 7.4.6.g. Desenho e planejamento da área das UCs federais no bioma Marinho

7.4.7. RECURSOS HUMANOS

Em relação aos recursos humanos, nas UCs federais no bioma Amazônia ...

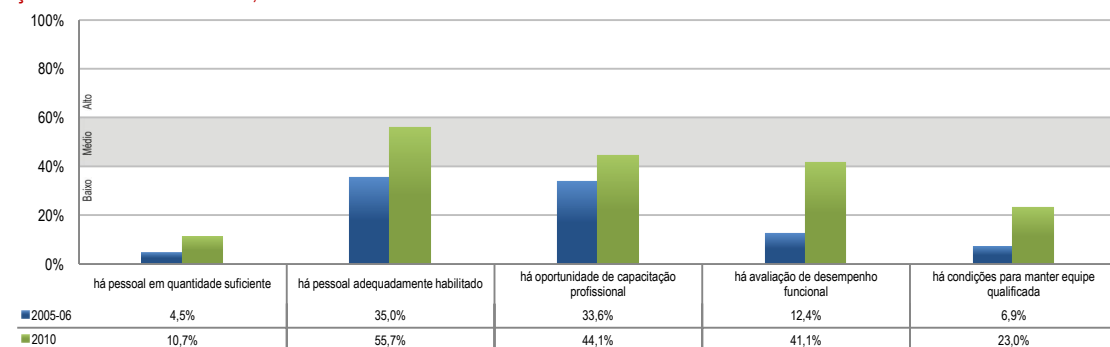


FIGURA 7.4.7.a. Recursos humanos das UCs federais no bioma Amazônia

Em relação aos recursos humanos, nas UCs federais no bioma Caatinga ...

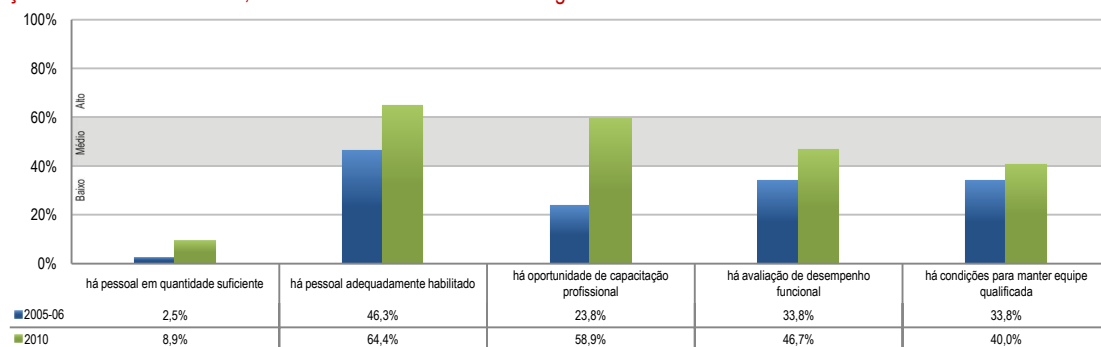


FIGURA 7.4.7.b. Recursos humanos das UCs federais no bioma Caatinga

Em relação aos recursos humanos, nas UCs federais no bioma Cerrado ...

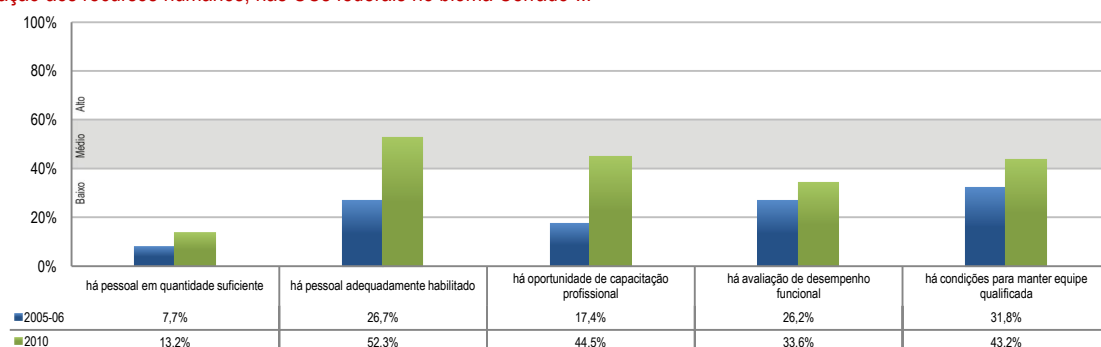


FIGURA 7.4.7.c. Recursos humanos das UCs federais no bioma Cerrado

Em relação aos recursos humanos, nas UCs federais no bioma Mata Atlântica ...

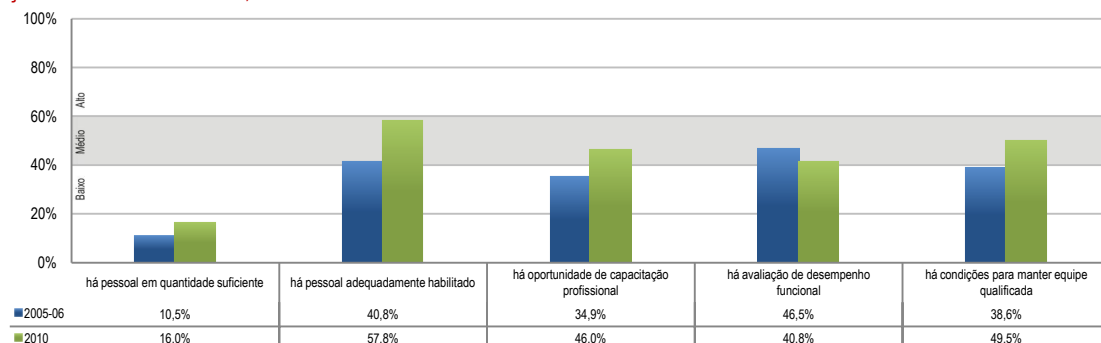


FIGURA 7.4.7.d. Recursos humanos das UCs federais no bioma Mata Atlântica

Em relação aos recursos humanos, nas UCs federais no bioma Pantanal ...

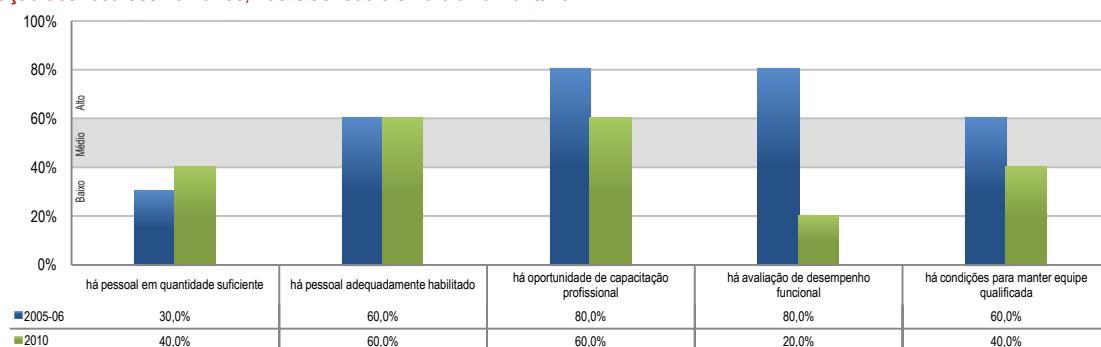


FIGURA 7.4.7.e. Recursos humanos das UCs federais no bioma Pantanal

Em relação aos recursos humanos, nas UCs federais no bioma Pampas ...

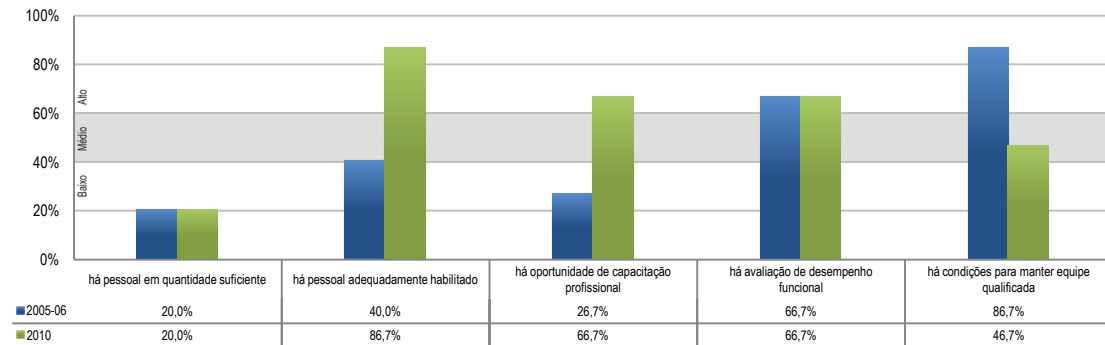


FIGURA 7.4.7.f. Recursos humanos nas UCs federais do bioma Pampas

Em relação aos recursos humanos, nas UCs federais no bioma Marinho ...

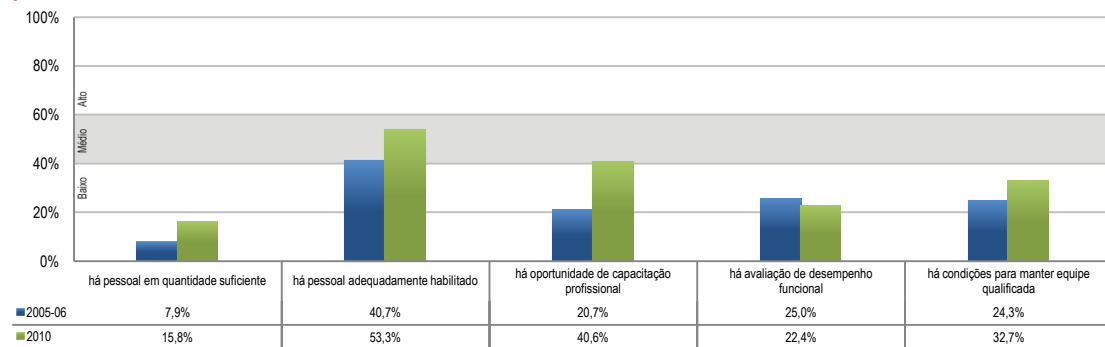


FIGURA 7.4.7.g. Recursos humanos das UCs federais no bioma Marinho

7.4.8. COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO

Para suporte às ações de comunicação e informação, nas UCs federais no bioma Amazônia existe ...

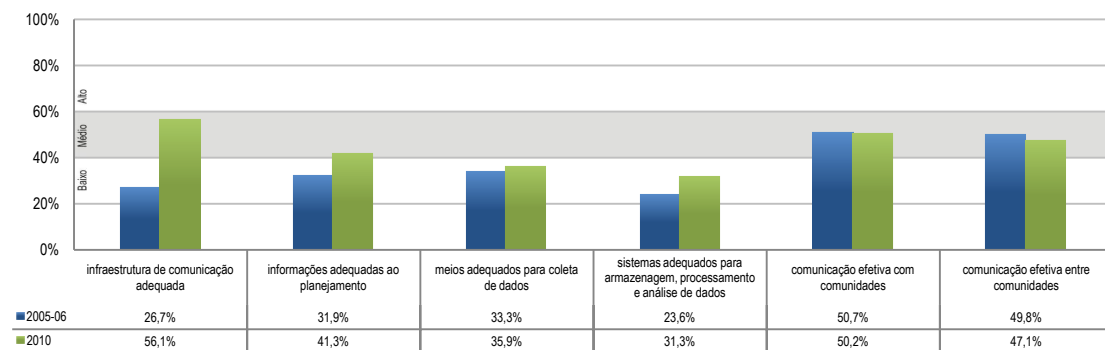


FIGURA 7.4.8.a. Comunicação e informação das UCs federais no bioma Amazônia

Para suporte às ações de comunicação e informação, nas UCs federais no bioma Caatinga existe ...

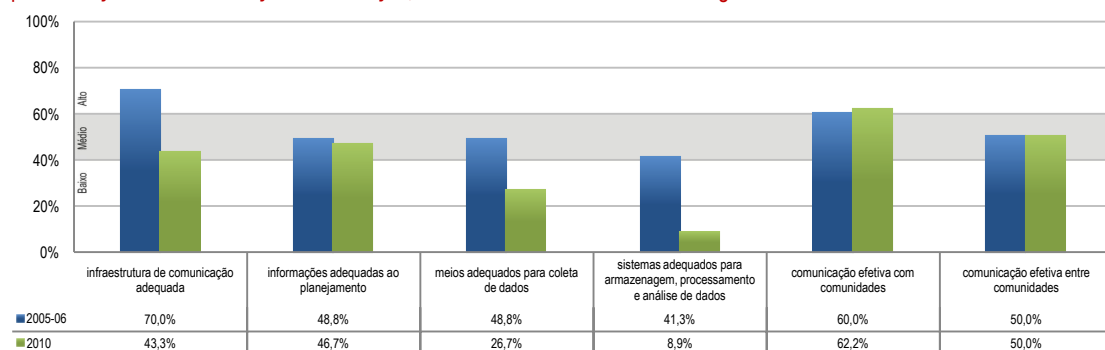


FIGURA 7.4.8.b. Comunicação e informação das UCs federais no bioma Caatinga

Para suporte às ações de comunicação e informação, nas UCs federais no bioma Cerrado existe ...

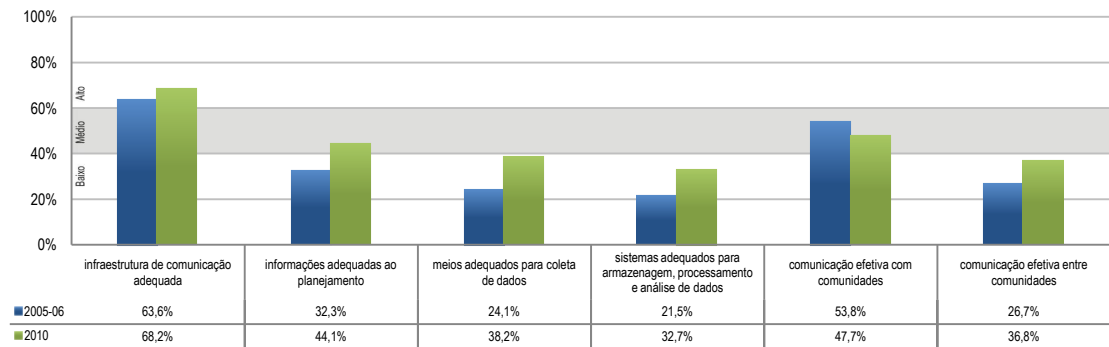


FIGURA 7.4.8.c. Comunicação e informação das UCs federais no bioma Cerrado

Para suporte às ações de comunicação e informação, nas UCs federais no bioma Mata Atlântica existe ...

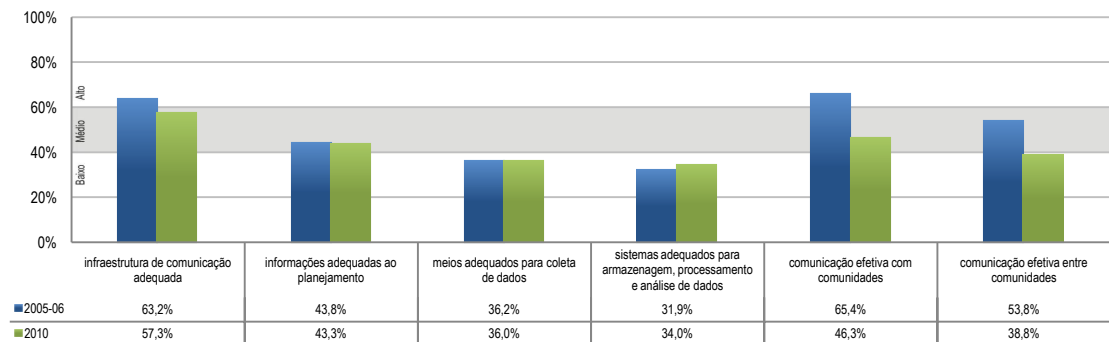


FIGURA 7.4.8.d. Comunicação e informação das UCs federais no bioma Mata Atlântica

Para suporte às ações de comunicação e informação, nas UCs federais no bioma Pantanal existe ...

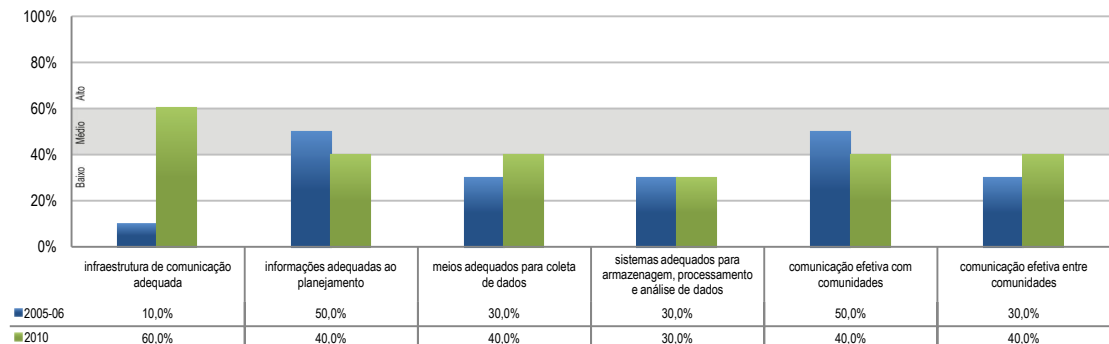


FIGURA 7.4.8.e. Comunicação e informação das UCs federais no bioma Pantanal

Para suporte às ações de comunicação e informação, nas UCs federais no bioma Pampas existe ...

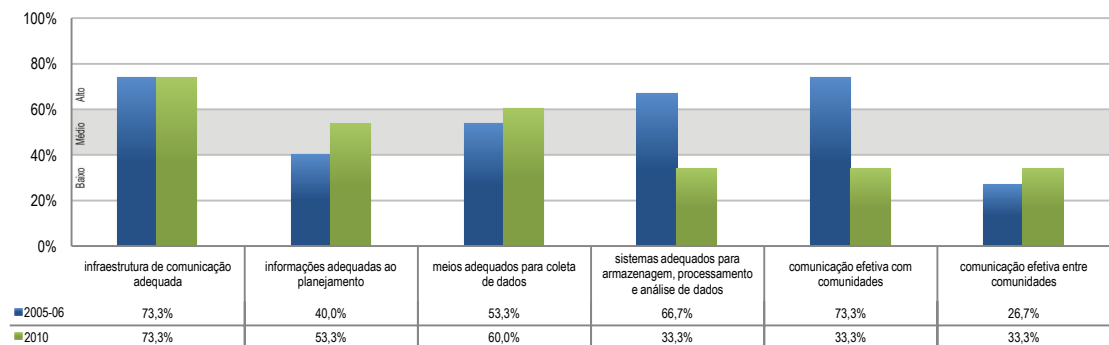


FIGURA 7.4.8.f. Comunicação e informação nas UCs federais do bioma Pampas

Para suporte às ações de comunicação e informação, nas UCs federais no bioma Marinho existe ...

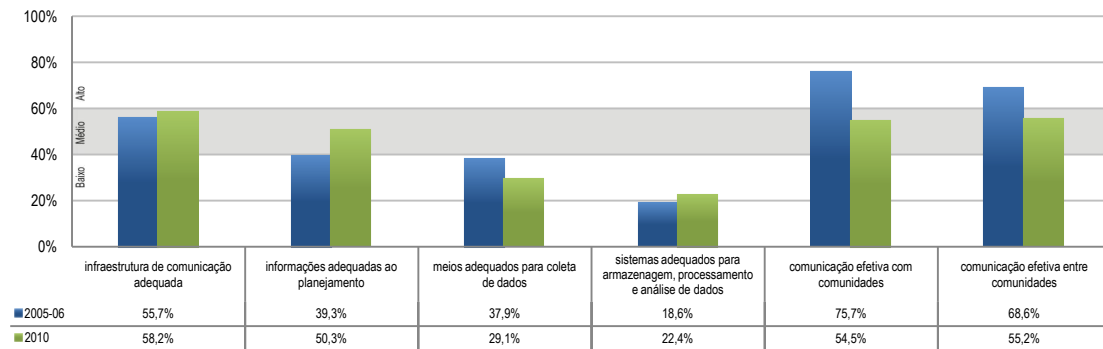


FIGURA 7.4.8.g. Comunicação e informação das UCs federais no bioma Marinho

7.4.9. INFRAESTRUTURA

As UCs federais no bioma Amazônia possuem adequado(a, os, as) ...

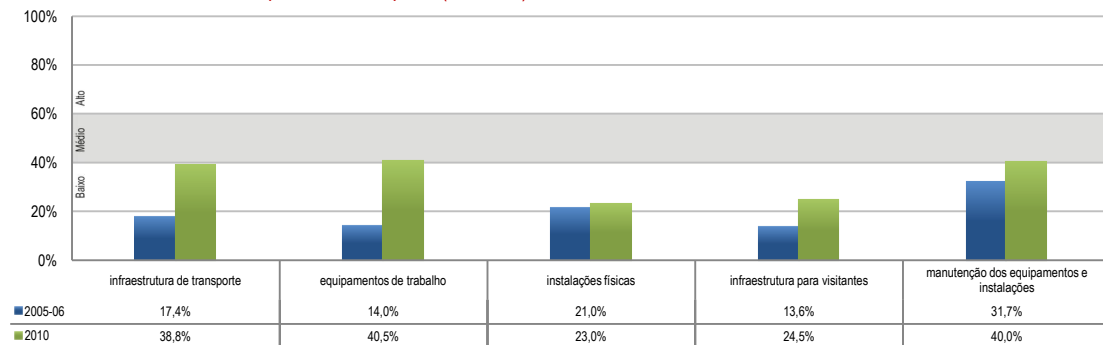


FIGURA 7.4.9.a. Infraestrutura das UCs federais no bioma Amazônia

As UCs federais no bioma Caatinga possuem adequado(a, os, as) ...

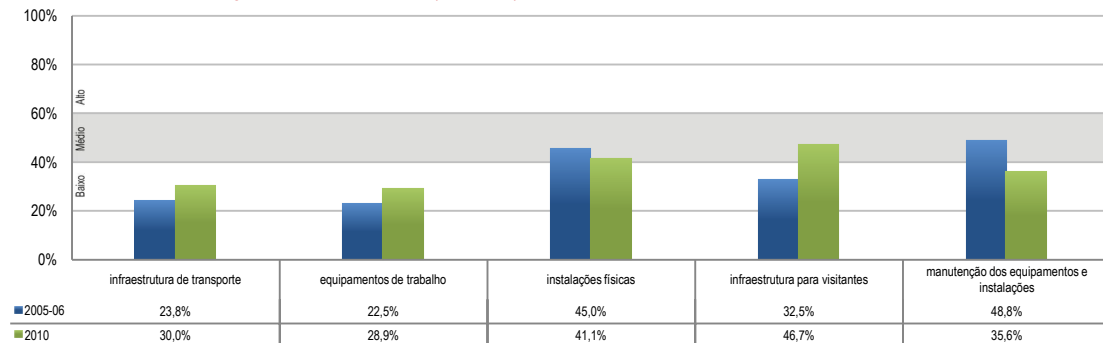


FIGURA 7.4.9.b. Infraestrutura das UCs federais no bioma Caatinga

As UCs federais no bioma Cerrado possuem adequado(a, os, as) ...

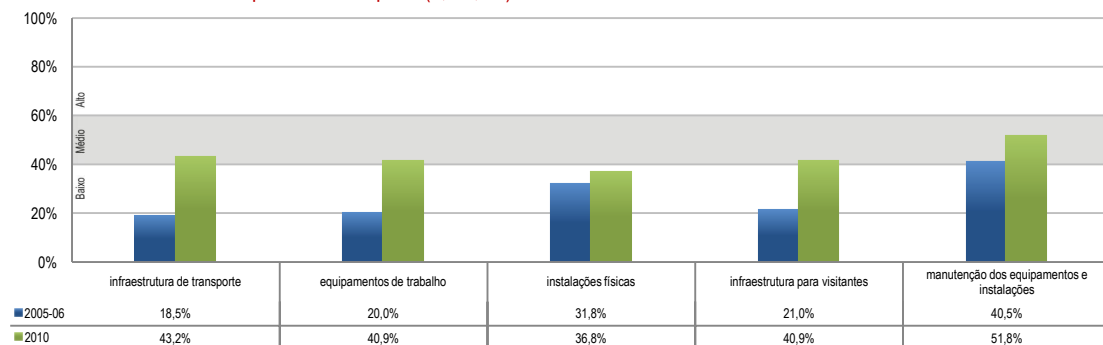


FIGURA 7.4.9.c. Infraestrutura das UCs federais no bioma Cerrado

As UCs federais no bioma Mata Atlântica possuem adequado(a, os, as) ...

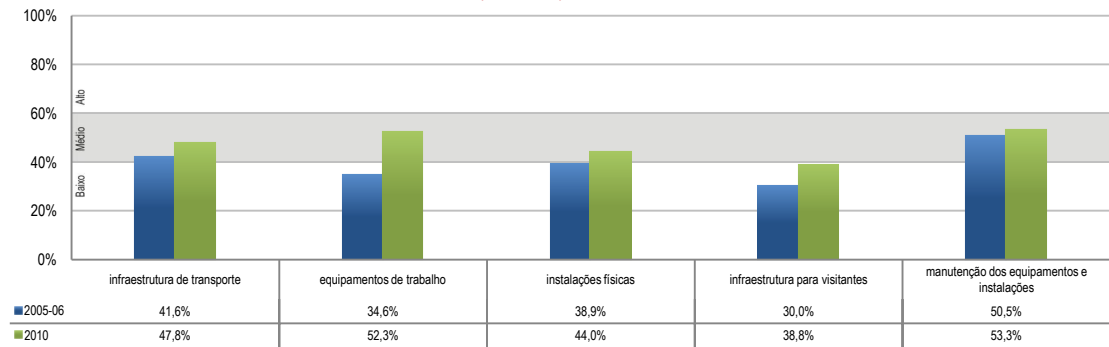


FIGURA 7.4.9.d. Infraestrutura das UCs federais no bioma Mata Atlântica

As UCs federais no bioma Pantanal possuem adequado(a, os, as) ...

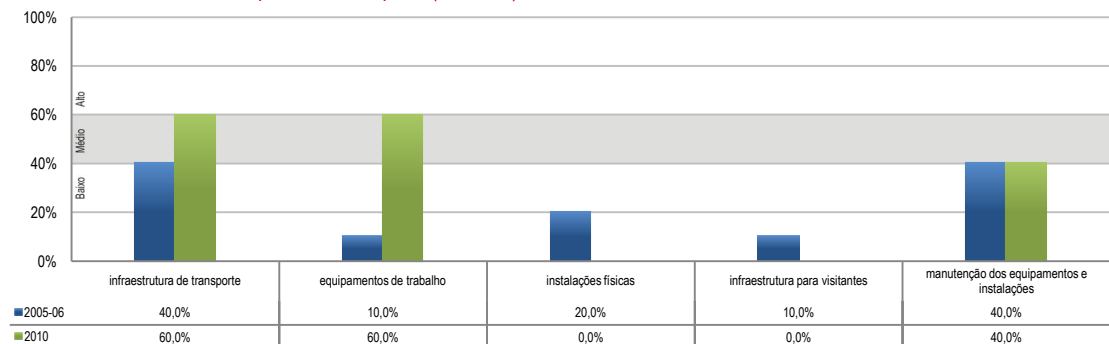


FIGURA 7.4.9.e. Infraestrutura das UCs federais no bioma Pantanal

As UCs federais no bioma Pampas possuem adequado(a, os, as) ...

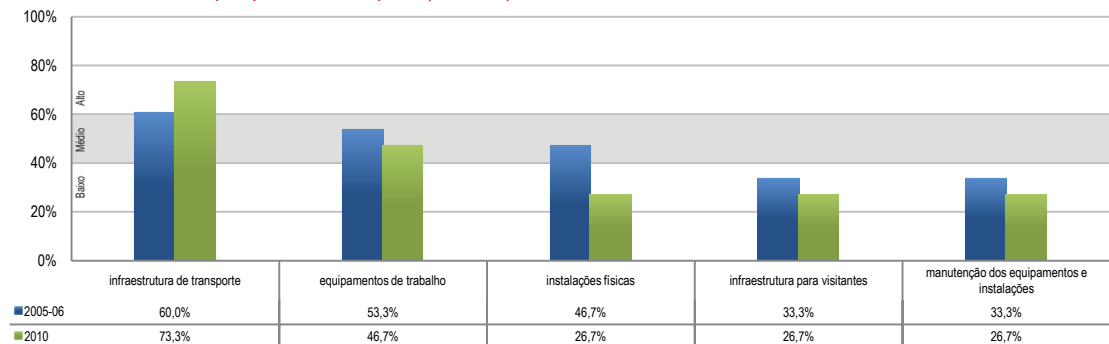


FIGURA 7.4.9.f. Infraestrutura nas UCs federais do bioma Pampas

As UCs federais no bioma Marinho possuem adequado(a, os, as) ...

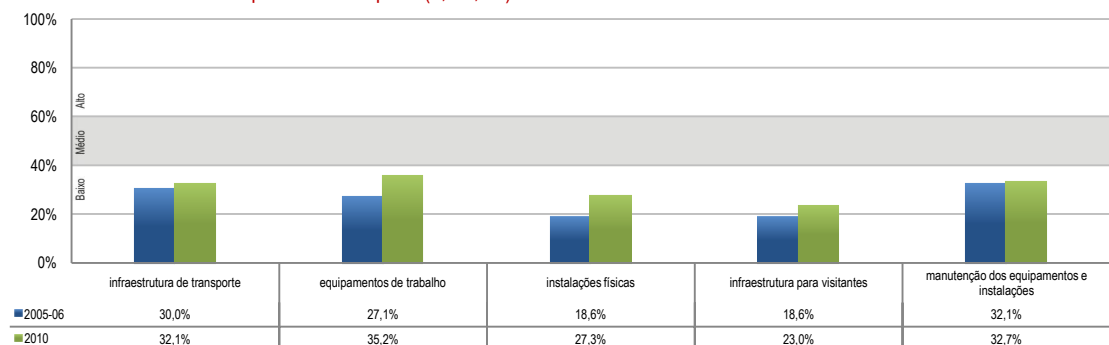


FIGURA 7.4.9.g. Infraestrutura das UCs federais no bioma Marinho

7.4.10. RECURSOS FINANCEIROS

Quanto aos recursos financeiros, nas UCs federais no bioma Amazônia observou-se ...

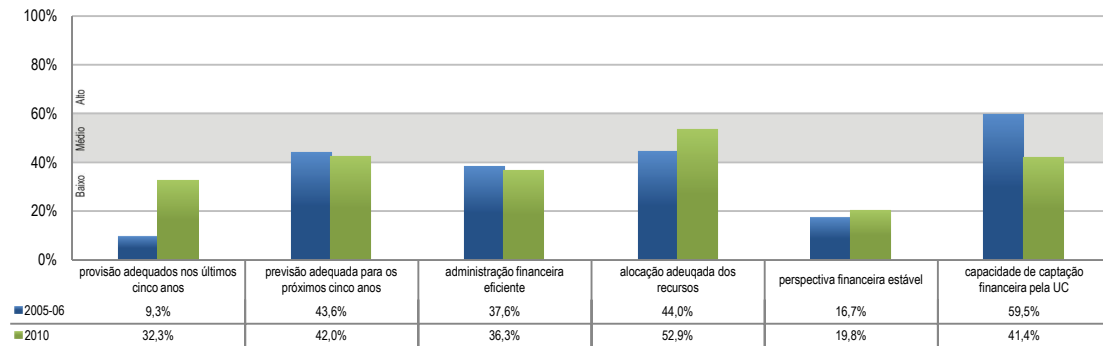


FIGURA 7.4.10.a. Recursos financeiros das UCs federais no bioma Amazônia

Quanto aos recursos financeiros, nas UCs federais no bioma Caatinga observou-se ...

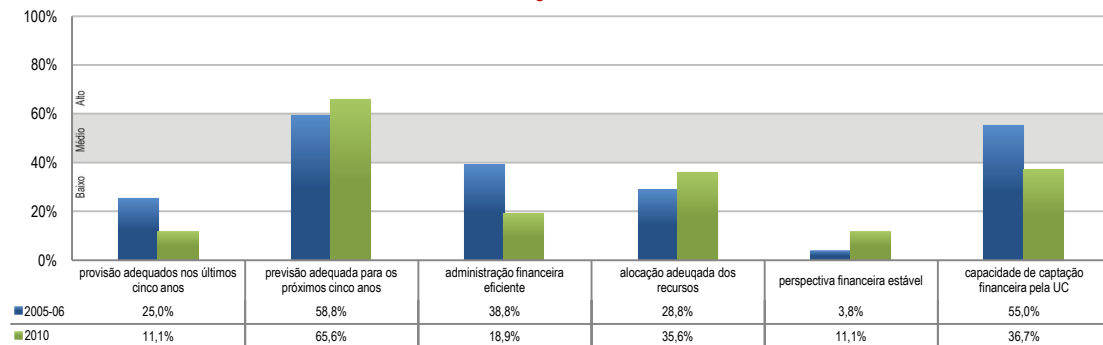


FIGURA 7.4.10.b. Recursos financeiros das UCs federais no bioma Caatinga

Quanto aos recursos financeiros, nas UCs federais no bioma Cerrado observou-se ...

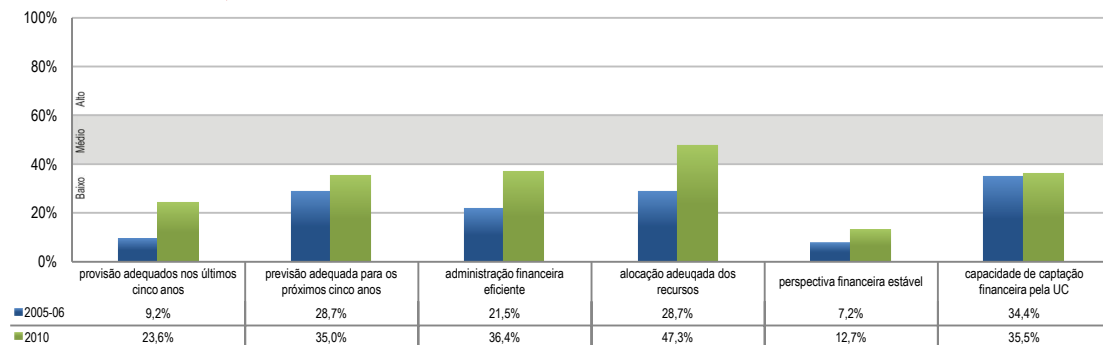


FIGURA 7.4.10.c. Recursos financeiros das UCs federais no bioma Cerrado

Quanto aos recursos financeiros, nas UCs federais no bioma Mata Atlântica observou-se ...

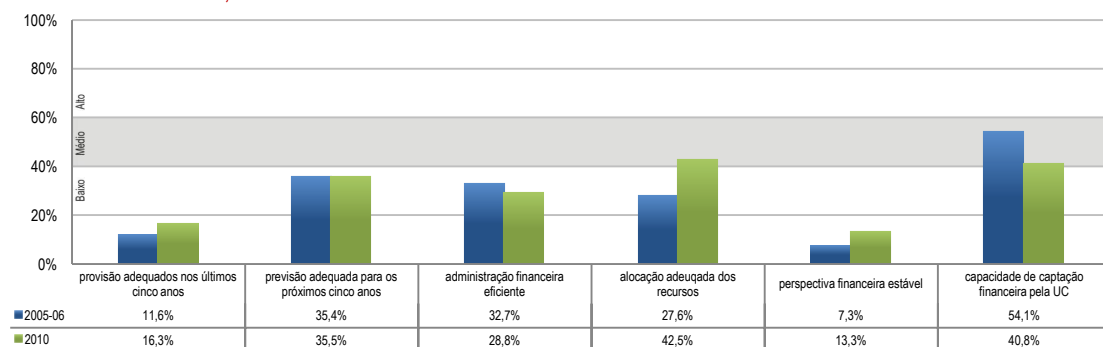


FIGURA 7.4.10.d. Recursos financeiros das UCs federais no bioma Mata Atlântica

Quanto aos recursos financeiros, nas UCs federais no bioma Pantanal observou-se ...

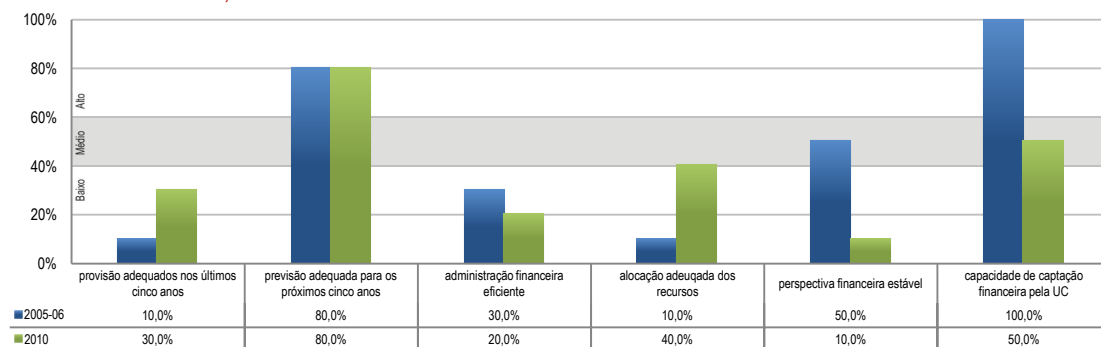


FIGURA 7.4.10.e. Recursos financeiros das UCs federais no bioma Pantanal

Quanto aos recursos financeiros, nas UCs federais no bioma Pampas observou-se ...

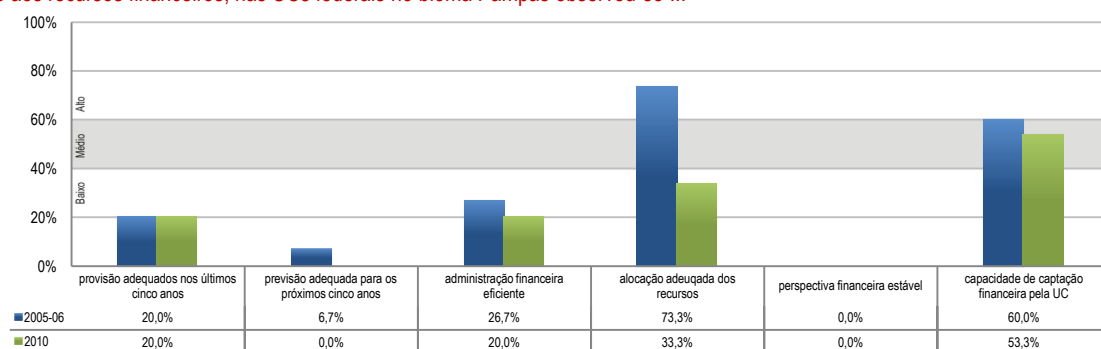


FIGURA 7.4.10.f. Recursos financeiros nas UCs federais do bioma Pampas

Quanto aos recursos financeiros, nas UCs federais no bioma Marinho observou-se ...

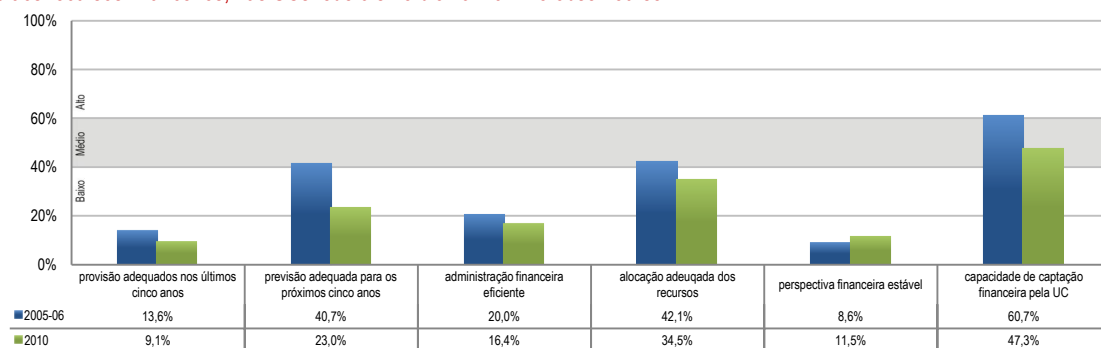


FIGURA 7.4.10.g. Recursos financeiros das UCs federais no bioma Marinho

7.4.11. PLANEJAMENTO E GESTÃO

Para subsidiar o seu planejamento e gestão, as UCs federais no bioma Amazônia ...

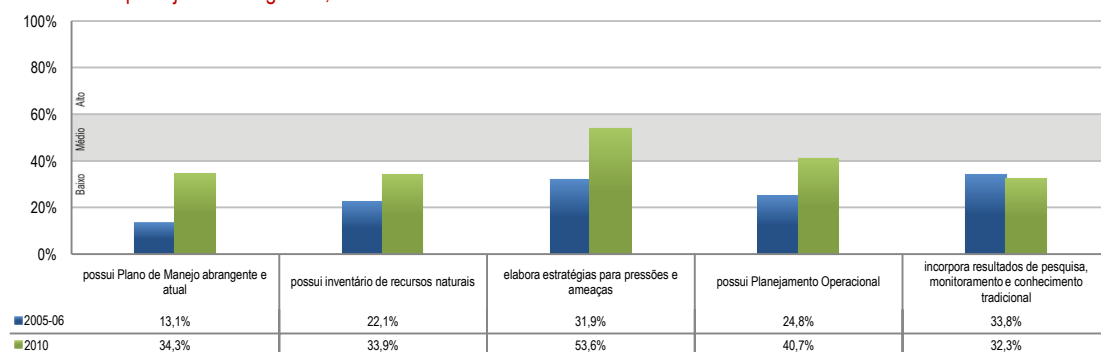


FIGURA 7.4.11.a. Planejamento da gestão das UCs federais no bioma Amazônia

Para subsidiar o seu planejamento e gestão, as UCs federais no bioma Caatinga ...

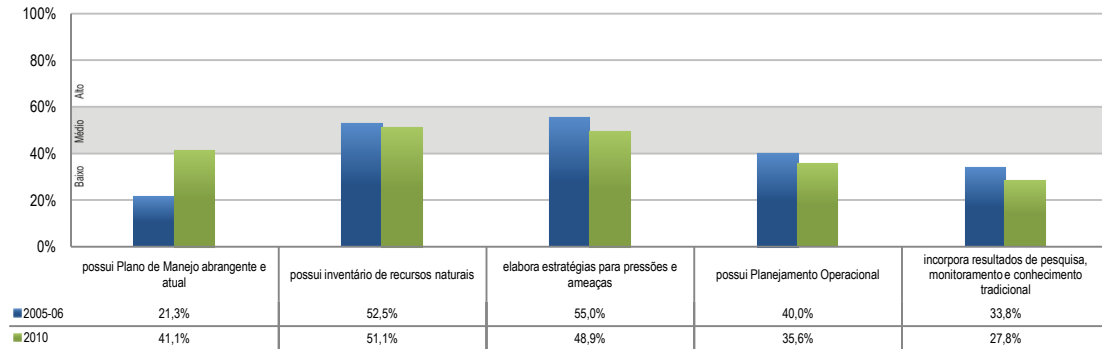


FIGURA 7.4.11.b. Planejamento da gestão das UCs federais no bioma Caatinga

Para subsidiar o seu planejamento e gestão, as UCs federais no bioma Cerrado ...

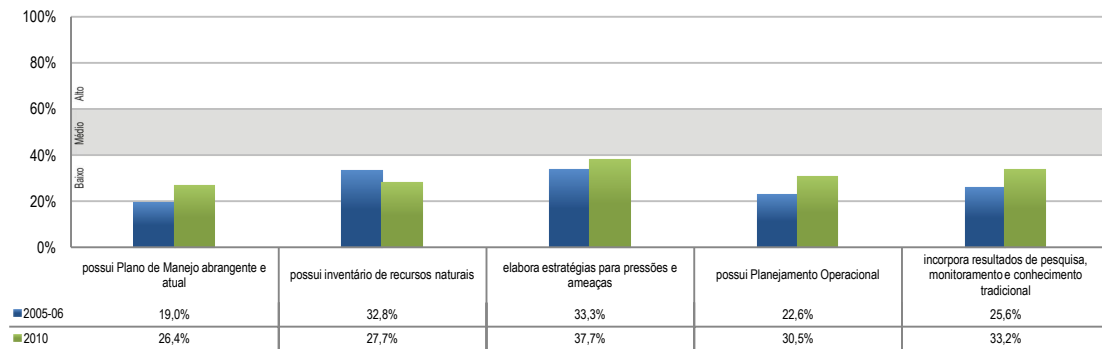


FIGURA 7.4.11.c. Planejamento da gestão das UCs federais no bioma Cerrado

Para subsidiar o seu planejamento e gestão, as UCs federais no bioma Mata Atlântica ...

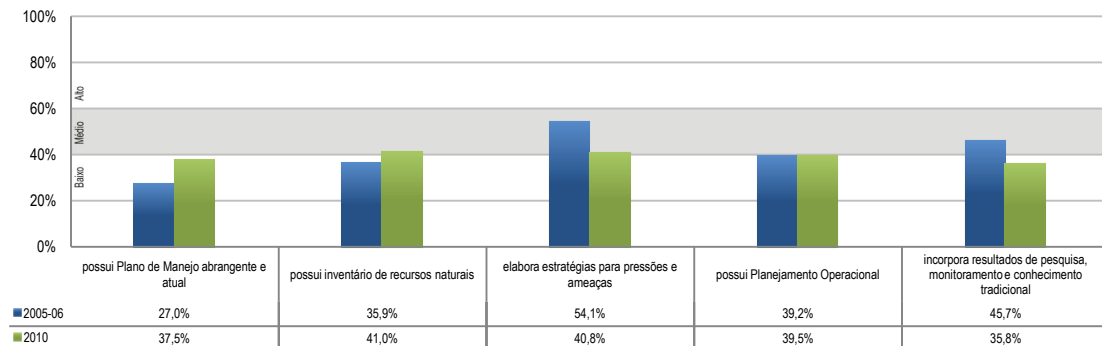


FIGURA 7.4.11.d. Planejamento da gestão das UCs federais no bioma Mata Atlântica

Para subsidiar o seu planejamento e gestão, as UCs federais no bioma Pantanal ...

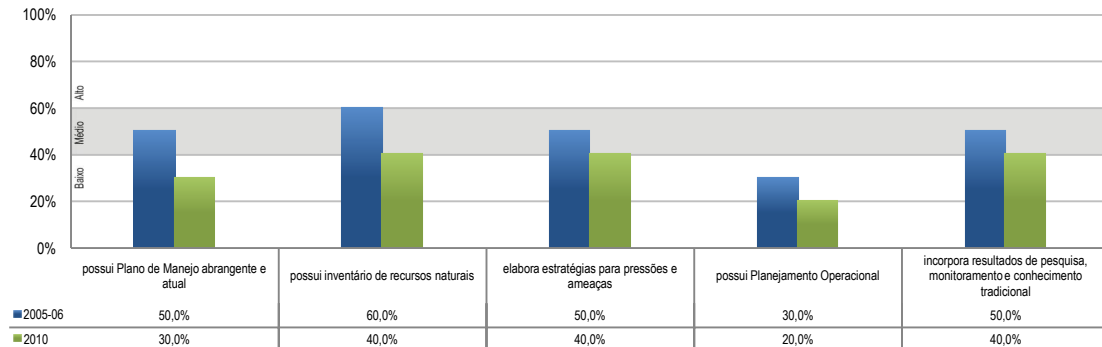


FIGURA 7.4.11.e. Planejamento da gestão das UCs federais no bioma Pantanal

Para subsidiar o seu planejamento e gestão, as UCs federais no bioma Pampas ...

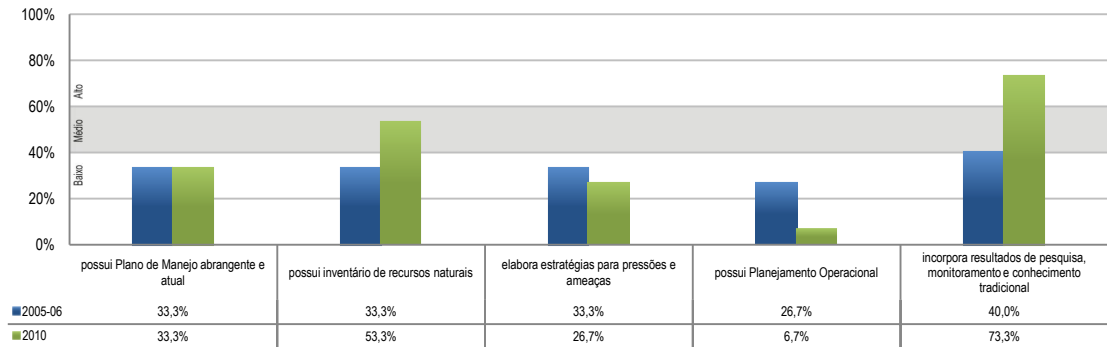


FIGURA 7.4.11.f. Planejamento da gestão nas UCs federais do bioma Pampas

Para subsidiar o seu planejamento e gestão, as UCs federais no bioma Marinho ...

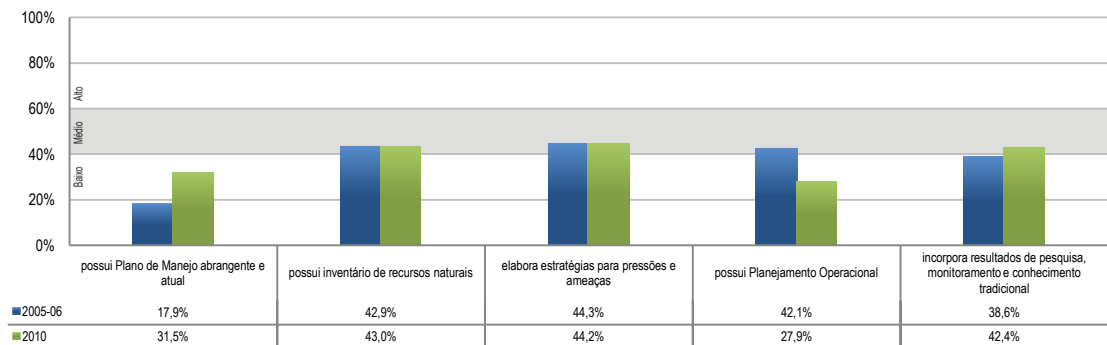


FIGURA 7.4.11.g. Planejamento da gestão das UCs federais no bioma Marinho

7.4.12. TOMADA DE DECISÃO

No processo de tomada de decisão, nas UCs federais no bioma Amazônia observou-se...

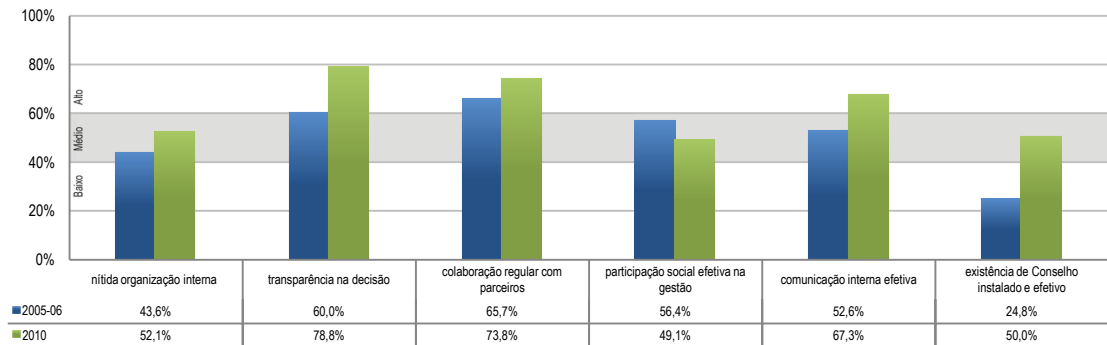


FIGURA 7.4.12.a. Tomada de decisão das UCs federais no bioma Amazônia

No processo de tomada de decisão, nas UCs federais no bioma Caatinga observou-se ...

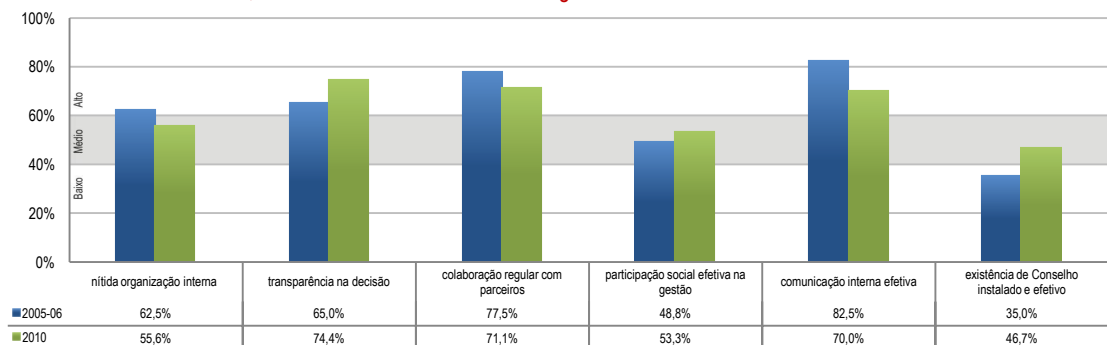


FIGURA 7.4.12.b. Tomada de decisão das UCs federais no bioma Caatinga

No processo de tomada de decisão, nas UCs federais no bioma Cerrado observou-se ...

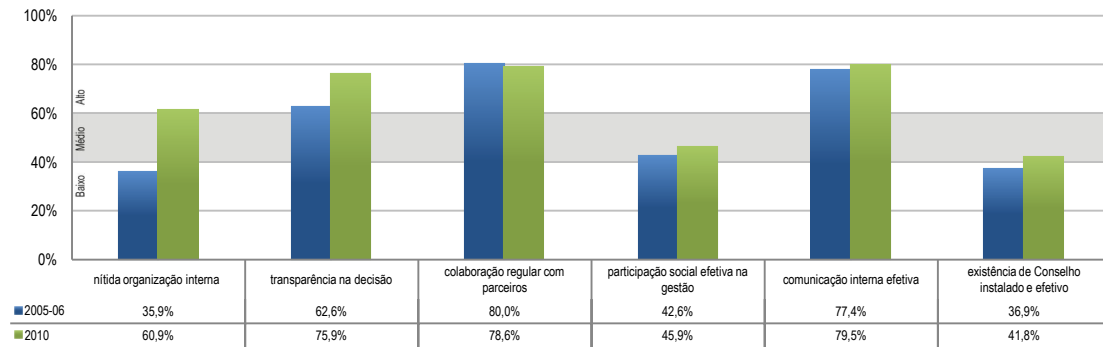


FIGURA 7.4.12.c. Tomada de decisão das UCs federais no bioma Cerrado

No processo de tomada de decisão, nas UCs federais no bioma Mata Atlântica observou-se ...

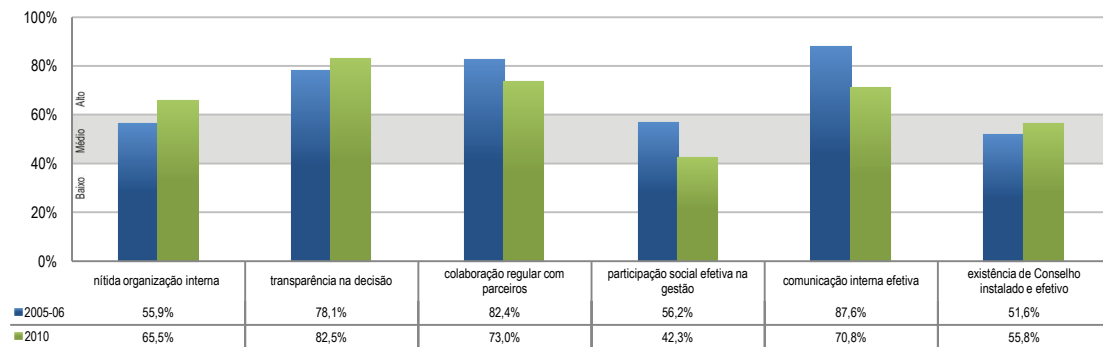


FIGURA 7.4.12.d. Tomada de decisão das UCs federais no bioma Mata Atlântica

No processo de tomada de decisão, nas UCs federais no bioma Pantanal observou-se ...

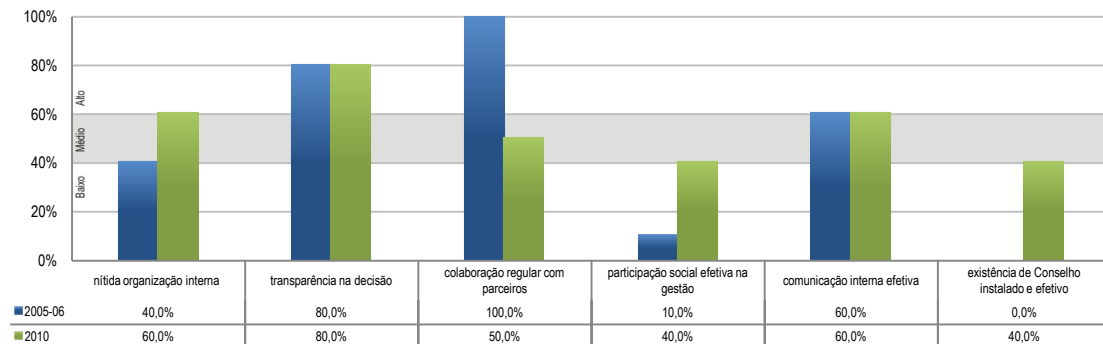


FIGURA 7.4.12.e. Tomada de decisão das UCs federais no bioma Pantanal

No processo de tomada de decisão, nas UCs federais no bioma Pampas observou-se ...

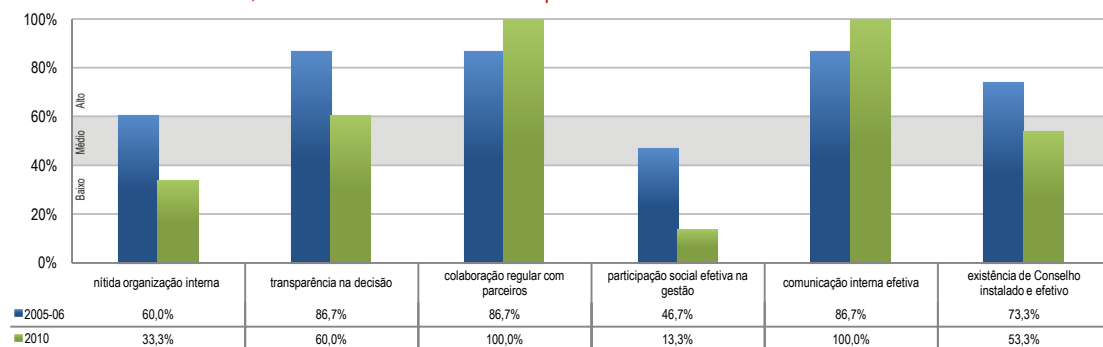


FIGURA 7.4.12.f. Tomada de decisão nas UCs federais do bioma Pampas

No processo de tomada de decisão, nas UCs federais no bioma Marinho observou-se ...

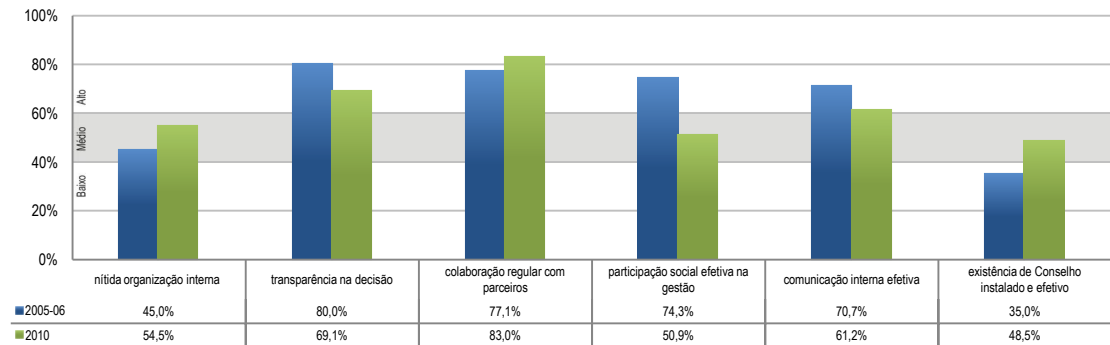


FIGURA 7.4.12.g. Tomada de decisão das UCs federais no bioma Marinho

7.4.13. PESQUISA, AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO

Na pesquisa, avaliação e monitoramento realizados nas UCs federais no bioma Amazônia observou-se...

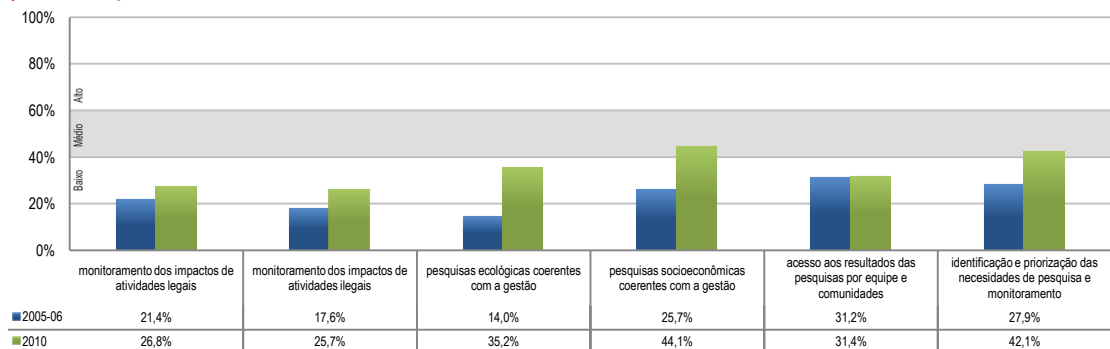


FIGURA 7.4.13.a. Pesquisa, avaliação e monitoramento das UCs federais no bioma Amazônia

Na pesquisa, avaliação e monitoramento realizados nas UCs federais no bioma Caatinga observou-se ...

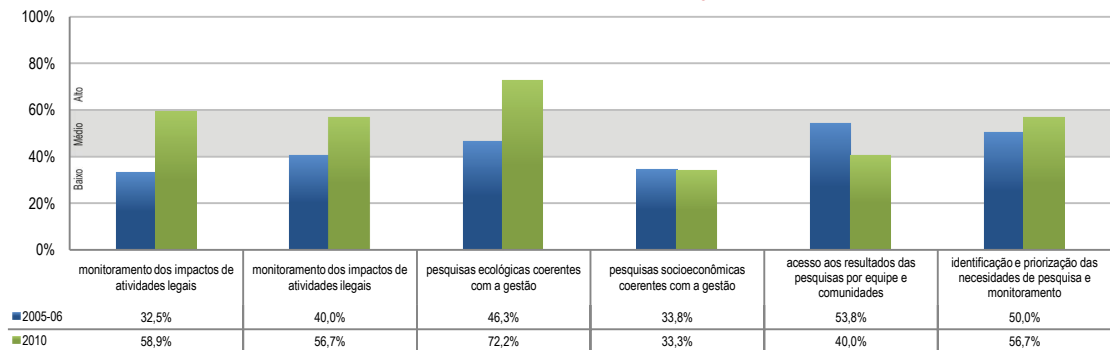


FIGURA 7.4.13.b. Pesquisa, avaliação e monitoramento das UCs federais no bioma Caatinga

Na pesquisa, avaliação e monitoramento realizados nas UCs federais no bioma Cerrado observou-se ...

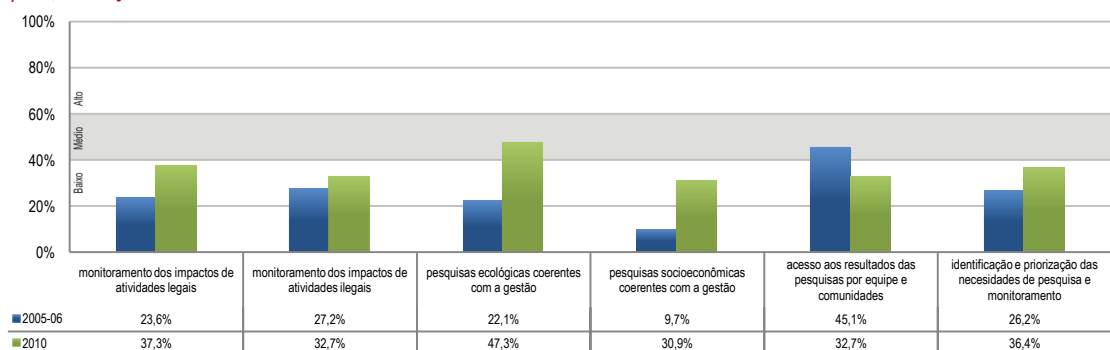


FIGURA 7.4.13.c. Pesquisa, avaliação e monitoramento das UCs federais no bioma Cerrado

Na pesquisa, avaliação e monitoramento realizados nas UCs federais no bioma Mata Atlântica observou-se ...

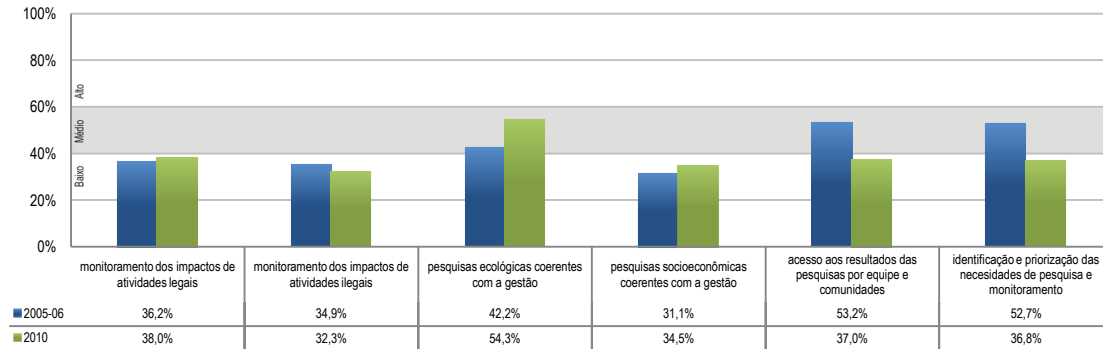


FIGURA 7.4.13.d. Pesquisa, avaliação e monitoramento das UCs federais no bioma Mata Atlântica

Na pesquisa, avaliação e monitoramento realizados nas UCs federais no bioma Pantanal observou-se ...

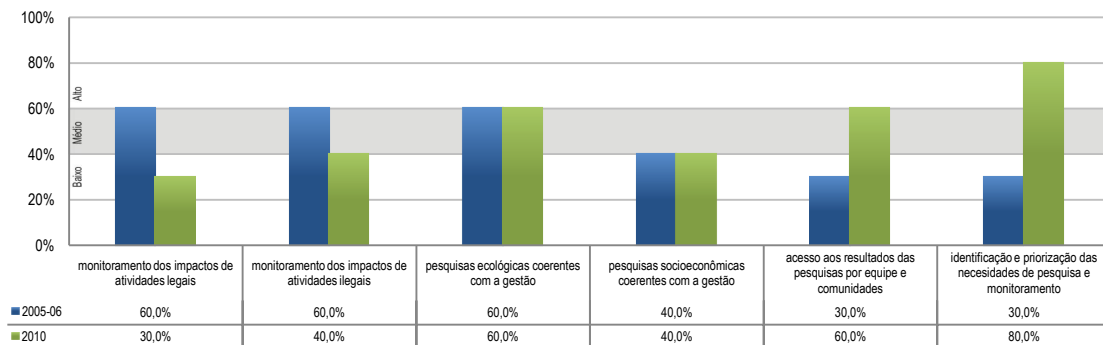


FIGURA 7.4.13.e. Pesquisa, avaliação e monitoramento das UCs federais no bioma Pantanal

Na pesquisa, avaliação e monitoramento realizados nas UCs federais no bioma Pampas observou-se ...

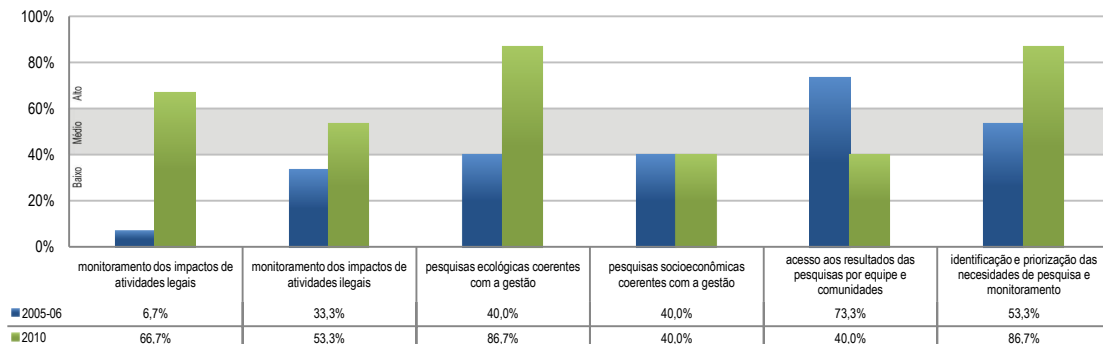


FIGURA 7.4.13.f. Pesquisa, avaliação e monitoramento nas UCs federais do bioma Pampas

Na pesquisa, avaliação e monitoramento realizados nas UCs federais no bioma Marinho observou-se ...

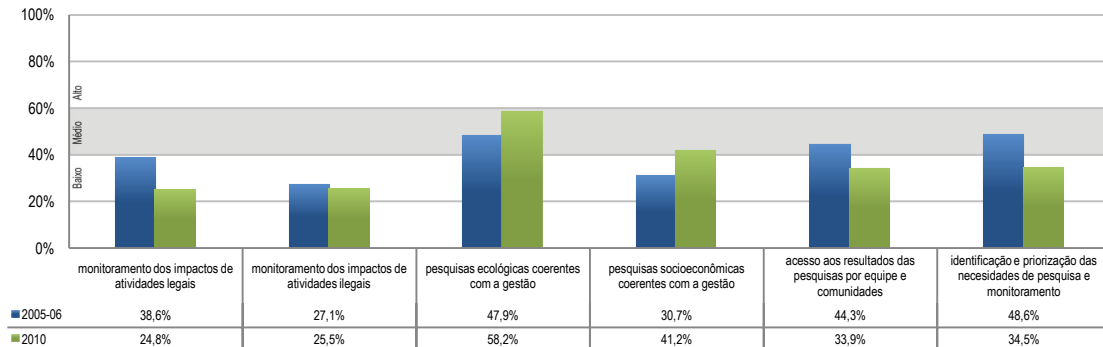


FIGURA 7.4.13.g. Pesquisa, avaliação e monitoramento das UCs federais no bioma Marinho

7.4.14. RESULTADOS

São resultados alcançados nos últimos dois anos nas UCs federais no bioma Amazônia ...

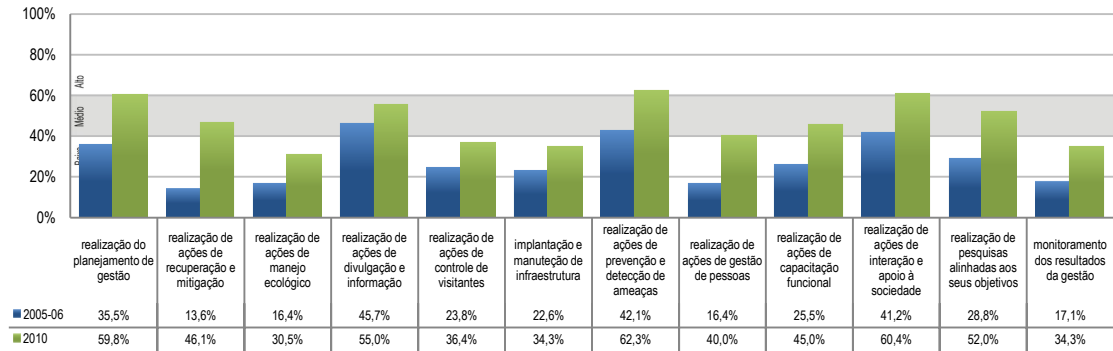


FIGURA 7.4.14.a. Resultados das UCs federais no bioma Amazônia

São resultados alcançados nos últimos dois anos nas UCs federais no bioma Caatinga ...

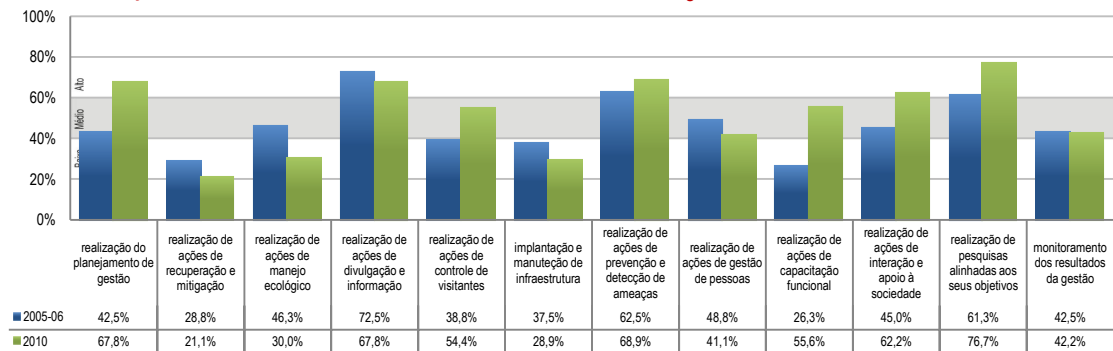


FIGURA 7.4.14.b. Resultados das UCs federais no bioma Caatinga

São resultados alcançados nos últimos dois anos nas UCs federais no bioma Cerrado ...

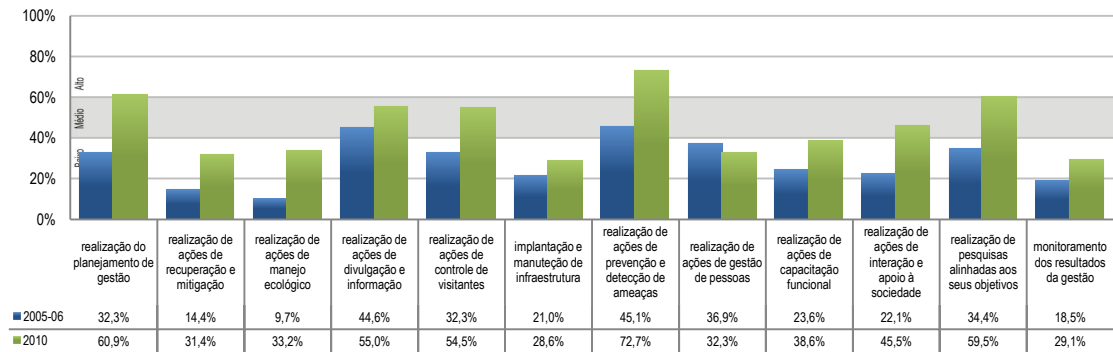


FIGURA 7.4.14.c. Resultados das UCs federais no bioma Cerrado

São resultados alcançados nos últimos dois anos nas UCs federais no bioma Mata Atlântica ...

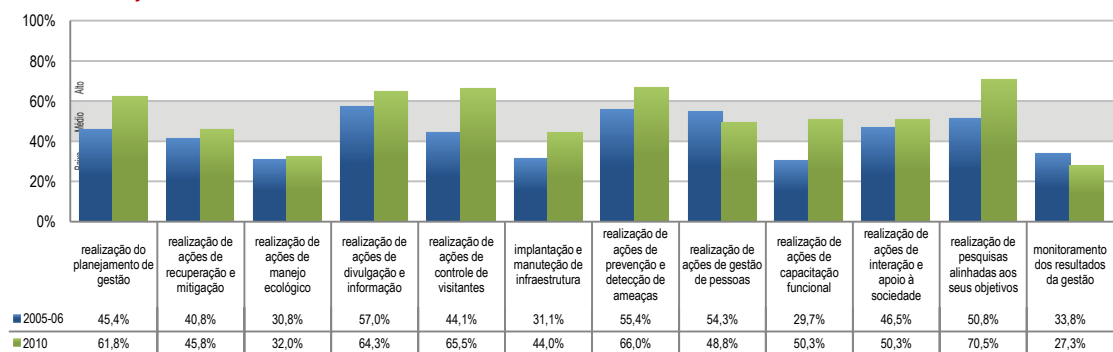


FIGURA 7.4.14.d. Resultados das UCs federais no bioma Mata Atlântica

São resultados alcançados nos últimos dois anos nas UCs federais no bioma Pantanal ...

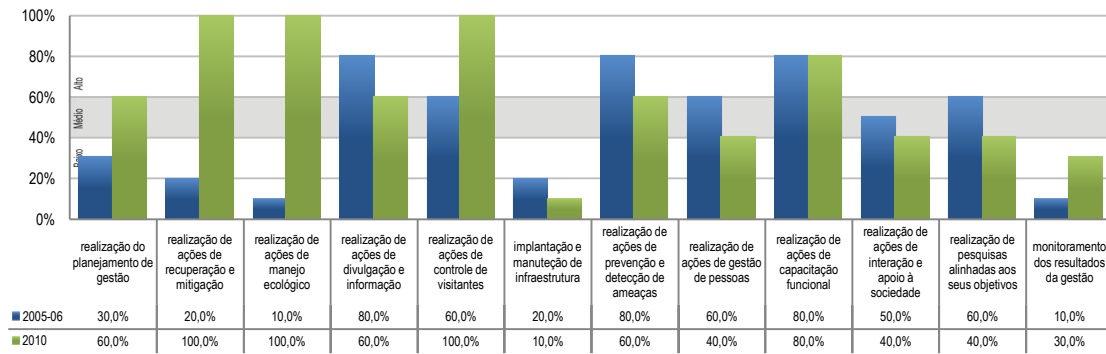


FIGURA 7.4.14.e. Resultados das UCs federais no bioma Pantanal

São resultados alcançados nos últimos dois anos nas UCs federais no bioma Pampas ...

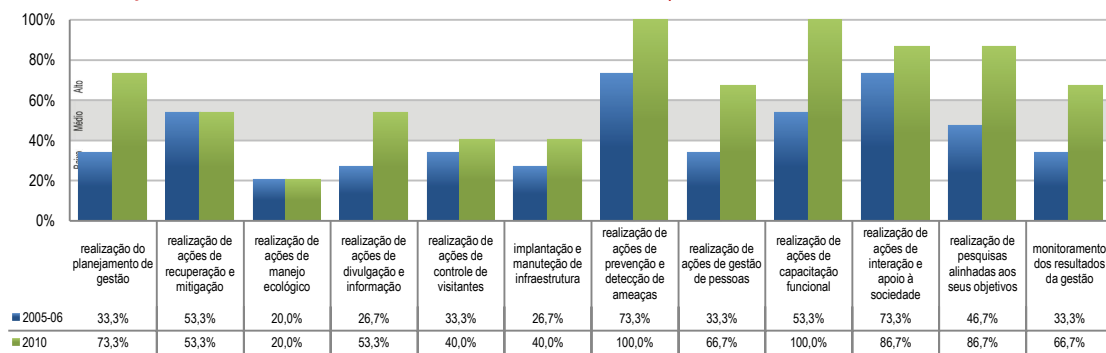


FIGURA 7.4.14.f. Resultados nas UCs federais do bioma Pampas

São resultados alcançados nos últimos dois anos nas UCs federais no bioma Marinho ...

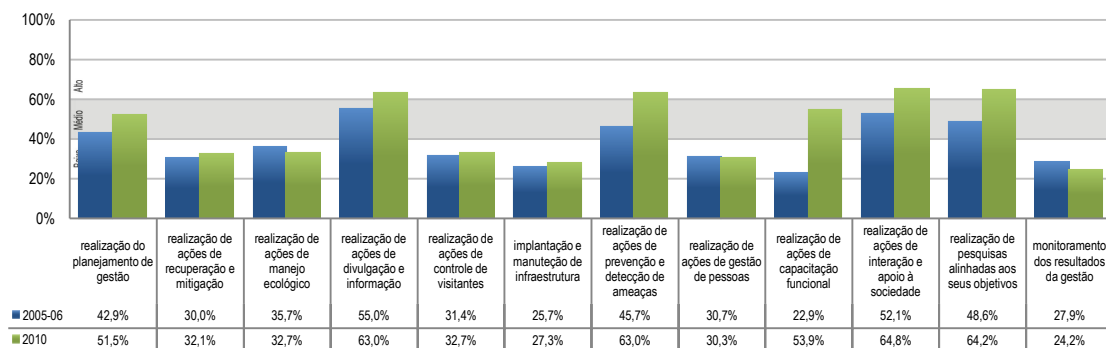


FIGURA 7.4.14.g. Resultados das UCs federais no bioma Marinho

8. EFETIVIDADE DE GESTÃO DAS UCs FEDERAIS NOS MÓDULOS TEMÁTICOS DO RAPPAM

Neste capítulo são apresentadas as pontuações de efetividade de gestão para todas as unidades de conservação federal avaliadas nos ciclos Rappam 2005-06 e 2010. Na sequência, são destacados os maiores e menores valores encontrados em 2010, bem como as maiores e menores variações observadas entre esses diferentes períodos avaliados.

8.1. Efetividade de gestão das UCs federais no ciclo Rappam 2005-06

As estimativas de efetividade de gestão – *índice geral e módulos temáticos* – observadas nas unidades de conservação federais no ciclo 2005-06 estão apresentadas no QUADRO 8.1.

QUADRO 8.1. Quadro síntese da efetividade de gestão nas UCs federais no ciclo Rappam 2005-06

Rappam ciclo 2005-06	Índice Geral	Importância biológica	Importância socioeconômica	Vulnerabilidade	Objetivos	Amparo legal	Desenho e planejamento da área	Recursos humanos	Comunicação e informação	Infraestrutura	Recursos financeiros	Planejamento da gestão	Tomada de decisão	Pesquisa, avaliação e monitoramento	Resultados
APA Anhatomirim	36%	76%	74%	42%	64%	64%	37%	24%	63%	48%	33%	44%	10%	30%	12%
APA Bacia do Paraíba do Sul	35%	58%	56%	64%	72%	44%	17%	40%	57%	44%	37%	12%	33%	20%	23%
APA Barra do Rio Mamanguape	81%	84%	92%	56%	92%	72%	80%	44%	100%	72%	53%	84%	100%	100%	82%
APA Carste da Lagoa Santa	28%	60%	40%	56%	40%	60%	33%	0%	0%	0%	17%	52%	100%	17%	8%
APA Cavernas do Peruaçu	36%	96%	70%	62%	72%	24%	53%	16%	43%	36%	7%	44%	73%	20%	23%
APA Chapada do Araripe	49%	84%	100%	67%	76%	56%	37%	20%	93%	40%	17%	40%	100%	33%	38%
APA Costa dos Corais	44%	96%	86%	82%	64%	52%	47%	40%	40%	84%	33%	36%	50%	10%	40%
APA da Bacia do Rio Descoberto	23%	52%	38%	67%	44%	52%	57%	16%	40%	0%	3%	20%	17%	7%	13%
APA da Bacia do Rio São João - Mico Leão	47%	84%	82%	78%	80%	64%	60%	0%	50%	28%	40%	56%	53%	43%	43%
APA da Baleia Franca	47%	80%	78%	64%	48%	52%	40%	56%	63%	20%	53%	8%	100%	23%	43%
APA das Nascentes do Rio Vermelho	32%	92%	90%	56%	44%	40%	27%	4%	53%	32%	10%	12%	87%	10%	30%
APA de Cairuçu	44%	92%	76%	51%	92%	80%	100%	24%	57%	16%	0%	60%	87%	17%	0%
APA de Cananéia-Iguapé-Peruíbe	70%	90%	100%	58%	80%	72%	60%	56%	87%	76%	43%	44%	100%	50%	82%
APA de Fernando de Noronha	48%	76%	72%	58%	68%	52%	57%	20%	67%	12%	30%	84%	67%	53%	33%
APA de Guapi-Mirim	57%	78%	60%	42%	64%	60%	53%	20%	73%	56%	43%	68%	100%	40%	50%
APA de Guaraqueçaba	39%	92%	86%	78%	64%	36%	53%	28%	37%	44%	30%	32%	80%	20%	23%
APA de Petrópolis	69%	100%	100%	89%	60%	60%	83%	40%	100%	64%	33%	80%	100%	50%	77%
APA de Piaçabuçu	39%	90%	80%	91%	52%	24%	40%	4%	60%	28%	27%	32%	77%	47%	35%
APA Delta do Parnaíba	35%	72%	90%	76%	64%	64%	40%	56%	23%	0%	10%	16%	60%	20%	35%
APA do Igarapé Gelado	26%	48%	20%	69%	28%	56%	43%	4%	47%	20%	33%	12%	43%	0%	10%
APA do Planalto Central	48%	96%	66%	60%	64%	56%	43%	56%	73%	92%	10%	24%	80%	20%	32%
APA Ibirapuitã	35%	56%	72%	87%	40%	64%	50%	36%	23%	32%	17%	20%	53%	27%	28%
APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná	34%	70%	64%	60%	64%	64%	43%	40%	33%	28%	23%	20%	40%	17%	23%
APA Meandros do Araguaia	33%	88%	86%	64%	76%	64%	83%	16%	37%	40%	0%	0%	60%	0%	15%
APA Morro da Pedreira	42%	92%	64%	67%	72%	60%	63%	24%	57%	56%	0%	12%	87%	40%	20%
APA Serra da Ibiapaba	32%	66%	60%	58%	72%	72%	70%	40%	27%	12%	3%	4%	40%	17%	15%
APA Serra da Mantiqueira	61%	80%	70%	71%	72%	76%	50%	56%	43%	60%	33%	28%	93%	73%	70%
APA Serra da Tabatinga	22%	62%	26%	33%	60%	60%	67%	0%	17%	20%	0%	0%	17%	17%	8%
ARIE Floresta da Cicutá	22%	84%	60%	60%	52%	56%	23%	12%	17%	0%	40%	24%	23%	0%	10%
ARIE Ilha Ameixal	24%	66%	54%	42%	44%	40%	60%	48%	27%	32%	3%	0%	37%	3%	0%
ARIE Manguezais da Foz do Rio Mamanguape	47%	84%	40%	56%	92%	72%	70%	0%	67%	0%	17%	20%	33%	93%	47%
ARIE Proj. Dinâmica Biológica de Fragmentos Florestais	63%	52%	40%	42%	72%	60%	63%	60%	53%	76%	53%	60%	67%	87%	52%
ARIE Seringal Nova Esperança	16%	20%	26%	78%	44%	8%	37%	36%	37%	0%	0%	12%	7%	7%	3%
ARIE Serra das Abelhas e Rio da Prata	33%	64%	88%	67%	56%	24%	37%	40%	43%	20%	17%	20%	77%	30%	18%
ESEC da Serra das Araras	21%	80%	56%	49%	48%	56%	37%	0%	7%	60%	0%	8%	10%	13%	15%
ESEC da Terra do Meio	19%	100%	52%	69%	20%	52%	37%	0%	0%	0%	50%	0%	0%	27%	18%
ESEC de Atiuba	42%	80%	36%	33%	72%	48%	23%	36%	60%	36%	23%	40%	53%	37%	40%
ESEC de Aracuri-Esmeralda	41%	38%	38%	29%	48%	76%	17%	40%	17%	60%	0%	24%	80%	50%	45%
ESEC de Caracará	23%	74%	34%	38%	40%	20%	20%	0%	33%	40%	3%	20%	33%	27%	18%
ESEC de Carijós	76%	90%	20%	51%	100%	80%	50%	60%	87%	80%	57%	92%	100%	73%	67%
ESEC de Cuniã	30%	80%	66%	80%	52%	36%	43%	4%	33%	16%	17%	16%	37%	17%	43%
ESEC de Guaraqueçaba	31%	78%	66%	84%	52%	40%	40%	16%	43%	4%	33%	32%	63%	20%	15%
ESEC de Iquê	28%	76%	24%	36%	44%	24%	63%	12%	7%	52%	13%	4%	43%	17%	28%
ESEC de Jutai-Solimões	45%	66%	50%	47%	72%	72%	67%	40%	33%	24%	7%	24%	60%	30%	57%
ESEC de Maracá	45%	66%	36%	42%	64%	60%	33%	16%	50%	52%	33%	40%	37%	33%	62%
ESEC de Maracá Jipoca	19%	92%	48%	82%	60%	44%	43%	0%	13%	0%	17%	16%	17%	10%	3%

Classes de efetividade geral: Efetividade alta (verde): maior que 60%. Efetividade média (amarelo): entre 40% e 60%. Efetividade baixa (rosa): menor que 40%.

Rappam ciclo 2005-06

	Índice Geral	Importância biológica	Importância socioeconômica	Vulnerabilidade	Objetivos	Amparo legal	Desenho e planejamento da área	Recursos humanos	Comunicação e informação	Infraestrutura	Recursos financeiros	Planejamento da gestão	Tomada de decisão	Pesquisa, avaliação e monitoramento	Resultados
ESEC de Murici	44%	70%	18%	67%	40%	20%	13%	40%	60%	72%	53%	20%	77%	50%	38%
ESEC de Niquiá	32%	58%	48%	36%	72%	72%	67%	32%	3%	20%	17%	12%	43%	17%	20%
ESEC de Pirapitinga	47%	74%	24%	33%	60%	92%	47%	16%	40%	0%	33%	24%	80%	70%	48%
ESEC de Taimã	30%	64%	38%	76%	48%	44%	43%	40%	3%	20%	30%	12%	33%	27%	30%
ESEC de Tamoios	39%	72%	44%	47%	68%	32%	50%	48%	30%	40%	27%	32%	40%	13%	47%
ESEC de Tupinambás	57%	82%	52%	56%	80%	40%	50%	44%	67%	44%	50%	52%	100%	63%	45%
ESEC de Urucui-Una	24%	96%	48%	69%	52%	48%	33%	12%	23%	28%	30%	4%	30%	0%	15%
ESEC do Castanhão	14%	20%	30%	56%	44%	60%	17%	0%	17%	0%	27%	0%	0%	0%	7%
ESEC do Jari	28%	72%	44%	40%	60%	56%	43%	8%	13%	72%	3%	16%	40%	0%	20%
ESEC do Seridó	67%	56%	24%	22%	84%	80%	37%	64%	87%	24%	50%	80%	67%	67%	80%
ESEC do Taim	52%	72%	50%	44%	72%	44%	23%	40%	77%	84%	27%	4%	93%	50%	52%
ESEC dos Tupiniquins	48%	72%	52%	47%	72%	52%	20%	24%	40%	56%	53%	28%	77%	60%	47%
ESEC Juami-Japurá	39%	88%	42%	38%	68%	72%	53%	24%	23%	20%	63%	28%	33%	23%	33%
ESEC Mico Leão Preto	46%	76%	46%	40%	92%	32%	47%	24%	50%	44%	7%	60%	40%	73%	42%
ESEC Raso da Catarina	45%	100%	52%	84%	48%	60%	50%	16%	53%	48%	40%	16%	63%	47%	47%
ESEC Rio Acre	39%	90%	38%	40%	64%	72%	67%	24%	17%	40%	17%	52%	53%	17%	27%
ESEC Serra Geral do Tocantins	24%	88%	58%	64%	48%	24%	50%	12%	7%	12%	40%	0%	37%	3%	28%
FLONA da Mata Grande	7%	56%	26%	53%	44%	32%	10%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%
FLONA da Restinga de Cabedelo	30%	72%	54%	20%	32%	64%	43%	32%	60%	24%	17%	4%	40%	10%	20%
FLONA de Açu	57%	92%	32%	13%	72%	80%	30%	0%	60%	4%	20%	80%	93%	100%	70%
FLONA de Açungui	48%	40%	20%	18%	60%	80%	50%	64%	57%	52%	0%	20%	70%	27%	50%
FLONA de Amapá	37%	96%	68%	64%	60%	36%	60%	24%	47%	16%	43%	32%	43%	40%	18%
FLONA de Anauá	25%	86%	44%	64%	60%	72%	60%	20%	37%	0%	0%	0%	57%	0%	2%
FLONA de Balata-Tufari	18%	100%	66%	73%	40%	60%	33%	24%	0%	0%	50%	0%	10%	0%	0%
FLONA de Bom Futuro	63%	100%	80%	78%	80%	60%	67%	60%	100%	20%	33%	60%	83%	67%	58%
FLONA de Brasília	25%	26%	50%	51%	48%	32%	27%	20%	23%	24%	13%	28%	43%	13%	18%
FLONA de Caçador	14%	14%	18%	51%	32%	64%	3%	4%	23%	4%	7%	4%	13%	7%	5%
FLONA de Canela	30%	74%	74%	33%	40%	44%	40%	0%	17%	16%	13%	20%	50%	27%	47%
FLONA de Capão Bonito	45%	56%	66%	33%	52%	80%	53%	44%	27%	24%	27%	0%	60%	67%	50%
FLONA de Carajás	26%	96%	74%	73%	60%	24%	60%	4%	30%	8%	33%	16%	50%	13%	7%
FLONA de Caxiuanã	29%	92%	68%	76%	40%	24%	50%	4%	50%	0%	17%	52%	77%	0%	13%
FLONA de Chapecô	28%	84%	54%	36%	64%	52%	10%	16%	53%	4%	17%	28%	60%	10%	15%
FLONA de Contendas do Sincorá	79%	52%	44%	22%	92%	100%	50%	44%	80%	60%	53%	100%	100%	93%	85%
FLONA de Goytacazes	37%	66%	42%	27%	48%	84%	47%	20%	33%	36%	10%	8%	80%	7%	38%
FLONA de Humaitá	26%	68%	48%	44%	36%	28%	37%	20%	30%	4%	23%	36%	30%	20%	23%
FLONA de Ibirama	54%	70%	42%	36%	76%	64%	37%	40%	67%	60%	20%	32%	93%	47%	57%
FLONA de Ipanema	82%	100%	76%	33%	100%	60%	67%	80%	100%	100%	83%	80%	93%	70%	75%
FLONA de Irati	38%	100%	34%	40%	44%	48%	33%	20%	37%	44%	7%	24%	100%	43%	28%
FLONA de Itacaiunas	10%	82%	6%	84%	40%	12%	17%	4%	7%	4%	20%	4%	7%	3%	3%
FLONA de Jacundá	50%	68%	96%	69%	68%	20%	67%	40%	67%	12%	47%	44%	57%	50%	60%
FLONA de Jaturana	13%	88%	48%	78%	36%	40%	50%	0%	3%	0%	20%	0%	0%	3%	0%
FLONA de Lorena	44%	50%	40%	42%	84%	56%	47%	12%	30%	0%	20%	56%	87%	10%	63%
FLONA de Macaúã	61%	70%	86%	40%	72%	100%	77%	32%	93%	92%	23%	24%	80%	50%	47%
FLONA de Mapiá-Inaúni	44%	64%	76%	29%	68%	44%	77%	24%	80%	0%	30%	36%	57%	43%	32%
FLONA de Mário Xavier	21%	30%	26%	40%	52%	80%	13%	8%	17%	16%	37%	20%	23%	3%	0%
FLONA de Nisia Floresta	66%	82%	52%	13%	100%	84%	50%	64%	70%	4%	33%	56%	83%	87%	78%
FLONA de Paotuba	50%	92%	54%	47%	56%	80%	50%	36%	53%	12%	23%	40%	87%	67%	43%
FLONA de Palmares	49%	48%	60%	47%	80%	92%	53%	40%	53%	0%	70%	12%	47%	27%	55%
FLONA de Paraopeba	37%	28%	32%	69%	56%	84%	20%	36%	33%	28%	0%	16%	100%	17%	30%
FLONA de Passa Quatro	64%	50%	82%	18%	72%	84%	53%	48%	80%	68%	20%	64%	100%	60%	58%
FLONA de Passo Fundo	35%	88%	52%	69%	48%	40%	13%	16%	33%	48%	47%	20%	47%	17%	43%
FLONA de Pirai do Sul	47%	30%	50%	22%	64%	100%	53%	60%	50%	48%	27%	16%	33%	43%	42%
FLONA de Purus	37%	54%	70%	38%	76%	32%	70%	20%	23%	20%	27%	32%	63%	10%	35%
FLONA de Rio Preto	72%	66%	66%	53%	92%	84%	57%	56%	73%	76%	13%	64%	93%	93%	83%
FLONA de Ritópolis	60%	42%	50%	24%	100%	92%	60%	40%	40%	16%	17%	72%	77%	93%	60%
FLONA de Roraima	13%	40%	34%	71%	48%	24%	37%	4%	7%	8%	0%	0%	20%	0%	5%
FLONA de Santa Rosa do Purus	10%	38%	42%	51%	32%	4%	57%	4%	3%	0%	3%	0%	0%	0%	5%
FLONA de São Francisco de Paula	53%	84%	50%	22%	60%	80%	47%	12%	30%	44%	0%	40%	83%	93%	68%
FLONA de Saracá-Taquera	54%	68%	76%	71%	68%	40%	47%	28%	60%	32%	87%	68%	87%	37%	45%
FLONA de Silvânia	29%	64%	60%	31%	36%	64%	20%	20%	27%	32%	17%	0%	33%	7%	48%
FLONA de Sobral	14%	64%	44%	33%	28%	72%	20%	0%	17%	8%	20%	0%	0%	3%	2%
FLONA de Tapajós	66%	96%	90%	78%	100%	60%	50%	40%	80%	52%	50%	92%	93%	60%	60%
FLONA de Tapirapê-Aquiri	32%	96%	50%	71%	40%	40%	27%	12%	43%	32%	0%	44%	60%	23%	30%
FLONA de Tefé	27%	84%	66%	44%	68%	44%	70%	16%	37%	12%	0%	16%	40%	3%	10%
FLONA de Três Barras	59%	92%	100%	73%	92%	100%	53%	28%	47%	20%	40%	36%	87%	73%	63%
FLONA do Amazonas	13%	82%	68%	44%	28%	20%	50%	20%	0%	0%	0%	12%	17%	17%	0%
FLONA do Araripe-Apodi	75%	88%	92%	53%	100%	80%	67%	48%	80%	56%	37%	100%	93%	73%	85%
FLONA do Iburá	36%	60%	52%	62%	44%	72%	50%	16%	37%	4%	20%	36%	47%	37%	32%
FLONA do Jamari	57%	52%	90%	78%	100%	80%	67%	44%	43%	24%	30%	72%	93%	63%	37%

Classes de efetividade geral: Efetividade alta (verde): maior que 60%. Efetividade média (amarelo): entre 40% e 60%. Efetividade baixa (rosa): menor que 40%.

Rappam ciclo 2005-06

	Índice Geral	Importância biológica	Importância socioeconômica	Vulnerabilidade	Objetivos	Amparo legal	Desenho e planejamento da área	Recursos humanos	Comunicação e informação	Infraestrutura	Recursos financeiros	Planejamento de gestão	Tomada de decisão	Pesquisa, avaliação e monitoramento	Resultados
MONA dos Pontões Capixabas	35%	76%	72%	89%	40%	52%	27%	20%	67%	0%	67%	20%	67%	20%	18%
PARNA Cavernas do Peruçu	41%	92%	58%	56%	92%	28%	63%	28%	47%	28%	30%	76%	53%	27%	13%
PARNA da Amazônia	11%	96%	90%	91%	36%	20%	20%	0%	0%	0%	10%	0%	13%	0%	17%
PARNA da Chapada das Mesas	36%	84%	80%	49%	72%	40%	47%	36%	30%	0%	30%	40%	60%	27%	23%
PARNA da Chapada Diamantina	55%	100%	78%	73%	72%	36%	60%	48%	67%	56%	63%	56%	93%	43%	33%
PARNA da Chapada dos Guimarães	53%	80%	96%	73%	72%	32%	57%	56%	63%	8%	33%	64%	50%	87%	53%
PARNA da Chapada dos Veadeiros	32%	88%	64%	60%	76%	60%	30%	20%	40%	28%	17%	20%	13%	37%	27%
PARNA da Lagoa do Peixe	57%	72%	36%	53%	92%	72%	37%	68%	67%	20%	50%	76%	73%	47%	47%
PARNA da Serra da Bocaina	34%	100%	76%	78%	72%	40%	50%	0%	27%	20%	50%	40%	17%	50%	22%
PARNA da Serra da Bodoquena	76%	92%	62%	16%	84%	76%	50%	92%	100%	44%	80%	64%	93%	100%	65%
PARNA da Serra da Canastra	53%	86%	60%	38%	76%	40%	53%	48%	47%	36%	33%	100%	87%	47%	40%
PARNA da Serra da Capivara	35%	88%	62%	33%	60%	40%	43%	8%	27%	56%	20%	20%	40%	30%	37%
PARNA da Serra da Cutia	52%	92%	36%	53%	76%	68%	80%	36%	57%	52%	53%	48%	57%	27%	38%
PARNA da Serra de Itabaiana	43%	44%	64%	31%	84%	52%	53%	36%	37%	28%	47%	40%	50%	27%	33%
PARNA da Serra do Cipó	41%	92%	56%	67%	64%	48%	57%	36%	53%	20%	20%	52%	67%	43%	20%
PARNA da Serra do Divisor	39%	88%	72%	78%	68%	24%	50%	16%	23%	48%	73%	28%	53%	27%	25%
PARNA da Serra do Itajaí	36%	62%	52%	60%	60%	52%	43%	56%	63%	12%	30%	0%	63%	27%	12%
PARNA da Serra do Pardo	21%	90%	56%	69%	20%	52%	57%	0%	0%	0%	50%	0%	0%	27%	18%
PARNA da Serra dos Órgãos	56%	88%	72%	47%	76%	44%	53%	44%	73%	68%	23%	48%	87%	47%	55%
PARNA da Serra Geral	30%	88%	62%	62%	76%	28%	40%	4%	20%	4%	3%	44%	77%	13%	23%
PARNA da Tijuca	61%	92%	64%	51%	100%	56%	60%	32%	57%	84%	33%	56%	73%	77%	55%
PARNA das Emas	40%	92%	58%	40%	72%	64%	53%	0%	33%	0%	0%	84%	53%	43%	40%
PARNA das Nascentes do Rio Parnaíba	32%	62%	66%	40%	60%	32%	50%	0%	33%	20%	17%	0%	67%	33%	33%
PARNA das Sempre Vivas	19%	76%	68%	58%	56%	20%	33%	12%	0%	0%	0%	0%	30%	3%	33%
PARNA de Anavilhanas	58%	82%	82%	71%	84%	68%	33%	44%	43%	52%	87%	48%	87%	57%	47%
PARNA de Aparados da Serra	30%	88%	62%	62%	76%	28%	40%	4%	20%	4%	3%	44%	77%	13%	23%
PARNA de Brasília	63%	80%	46%	60%	84%	68%	60%	68%	60%	64%	77%	48%	87%	30%	55%
PARNA de Caparaó	78%	72%	74%	42%	92%	68%	70%	48%	70%	92%	63%	92%	93%	87%	82%
PARNA de Ilha Grande	41%	82%	68%	60%	60%	36%	70%	48%	33%	64%	33%	16%	30%	33%	33%
PARNA de Jericoacoara	37%	36%	58%	71%	72%	28%	17%	28%	37%	16%	17%	44%	93%	13%	40%
PARNA de Pacaás Novos	53%	96%	56%	80%	60%	28%	40%	64%	67%	44%	30%	52%	67%	70%	53%
PARNA de Saint-Hilaire/Lange	42%	84%	60%	51%	64%	20%	40%	44%	47%	24%	43%	40%	57%	47%	37%
PARNA de São Joaquim	26%	88%	74%	73%	36%	16%	33%	28%	33%	40%	13%	4%	47%	23%	18%
PARNA de Sete Cidades	56%	74%	82%	53%	76%	80%	63%	60%	43%	52%	43%	28%	77%	27%	62%
PARNA de Ubajara	71%	78%	80%	33%	92%	56%	63%	24%	73%	100%	47%	60%	93%	87%	77%
PARNA Descobrimento	46%	96%	72%	89%	72%	56%	37%	56%	47%	32%	33%	48%	70%	53%	28%
PARNA do Araguaia	25%	100%	82%	91%	60%	36%	50%	16%	33%	0%	3%	44%	33%	0%	17%
PARNA do Cabo Orange	46%	64%	72%	56%	60%	52%	63%	12%	53%	20%	77%	48%	80%	30%	27%
PARNA do Iguaçu	67%	92%	70%	67%	84%	64%	33%	60%	53%	60%	80%	68%	80%	63%	80%
PARNA do Jau	62%	86%	78%	58%	84%	60%	67%	36%	53%	24%	87%	60%	80%	67%	58%
PARNA do Monte Pascoal	41%	92%	96%	89%	60%	60%	50%	20%	50%	8%	60%	44%	83%	23%	17%
PARNA do Monte Roraima	39%	92%	76%	40%	76%	56%	83%	48%	70%	20%	20%	8%	77%	3%	3%
PARNA do Pantanal Matogrossense	70%	92%	74%	42%	84%	92%	87%	84%	63%	28%	63%	84%	63%	67%	63%
PARNA do Pico da Neblina	22%	86%	100%	84%	20%	20%	53%	8%	27%	12%	10%	8%	27%	27%	22%
PARNA do Superagui	38%	92%	90%	87%	56%	32%	40%	16%	50%	4%	37%	32%	80%	40%	28%
PARNA dos Lençóis Maranhenses	27%	80%	76%	51%	64%	32%	50%	4%	33%	8%	23%	20%	30%	17%	18%
PARNA Grande Sertão Veredas	41%	96%	70%	38%	92%	32%	57%	0%	27%	24%	23%	40%	87%	30%	42%
PARNA Itatiaia	42%	86%	68%	67%	52%	32%	40%	36%	37%	60%	53%	16%	67%	27%	42%
PARNA Marinho de Fernando de Noronha	51%	84%	80%	33%	76%	28%	70%	20%	70%	8%	57%	40%	100%	43%	45%
PARNA Marinho dos Abrolhos	45%	100%	72%	91%	64%	44%	23%	52%	47%	16%	10%	48%	100%	60%	37%
PARNA Montanhas do Tumucumaque	44%	84%	58%	53%	84%	44%	63%	24%	30%	12%	50%	16%	53%	23%	63%
PARNA Pau Brasil	54%	92%	74%	27%	72%	92%	27%	84%	50%	72%	53%	36%	100%	0%	38%
PARNA Restinga de Jurubatiba	59%	84%	54%	60%	84%	48%	70%	64%	67%	4%	3%	48%	73%	100%	67%
PARNA Serra da Mocidade	26%	96%	46%	22%	44%	68%	53%	12%	20%	12%	27%	24%	17%	10%	13%
PARNA Serra das Confusões	53%	92%	70%	40%	84%	60%	77%	36%	53%	20%	50%	64%	83%	27%	40%
PARNA Viruá	59%	92%	74%	58%	52%	72%	53%	44%	60%	40%	87%	56%	70%	40%	63%
RDS Itatupá-Baquía	15%	74%	46%	24%	40%	20%	60%	0%	27%	0%	17%	20%	0%	0%	0%
REBIO Atol das Rocas	68%	100%	50%	51%	80%	76%	83%	4%	50%	32%	60%	100%	67%	100%	77%
REBIO Augusto Ruschi	56%	82%	30%	47%	80%	84%	43%	24%	53%	84%	3%	48%	73%	43%	68%
REBIO da Contagem	26%	80%	50%	51%	40%	36%	37%	0%	40%	48%	23%	28%	27%	3%	15%
REBIO da Mata Escura	20%	72%	24%	73%	48%	24%	20%	16%	13%	8%	27%	12%	20%	20%	15%
REBIO das Perobas	38%	84%	28%	36%	72%	60%	43%	52%	10%	20%	43%	28%	50%	30%	28%
REBIO de Comboios	58%	72%	48%	56%	84%	84%	40%	20%	60%	68%	20%	52%	70%	67%	68%
REBIO de Pedra Talhada	32%	78%	66%	100%	76%	24%	37%	0%	37%	20%	20%	40%	70%	0%	30%
REBIO de Poço das Antas	78%	96%	28%	58%	100%	80%	67%	64%	100%	76%	20%	92%	87%	70%	93%
REBIO de Salinho	42%	84%	60%	24%	68%	80%	37%	16%	27%	76%	30%	64%	47%	10%	35%
REBIO de Santa Isabel	55%	82%	40%	53%	80%	44%	43%	40%	67%	60%	20%	40%	77%	60%	65%
REBIO de Serra Negra	18%	86%	60%	49%	36%	48%	37%	0%	13%	0%	27%	12%	30%	0%	5%
REBIO de Sooretama	55%	76%	50%	33%	84%	84%	70%	24%	57%	68%	0%	52%	93%	30%	53%

Classes de efetividade geral: Efetividade alta (verde): maior que 60%. Efetividade média (amarelo): entre 40% e 60%. Efetividade baixa (rosa): menor que 40%.

Rappam ciclo 2005-06

	Índice Geral	Importância biológica	Importância socioeconômica	Vulnerabilidade	Objetivos	Amparo legal	Desenho e planejamento da área	Recursos humanos	Comunicação e informação	Infraestrutura	Recursos financeiros	Planejamento da gestão	Tomada de decisão	Pesquisa, avaliação e monitoramento	Resultados
REBIO de Una	66%	100%	42%	47%	92%	76%	77%	32%	43%	32%	60%	60%	93%	47%	85%
REBIO do Abufari	39%	86%	64%	96%	44%	36%	83%	20%	23%	8%	27%	40%	67%	63%	23%
REBIO do Córrego do Veado	41%	68%	52%	56%	60%	84%	20%	24%	30%	68%	27%	28%	43%	13%	52%
REBIO do Córrego Grande	50%	60%	46%	53%	84%	84%	57%	36%	37%	68%	13%	44%	80%	20%	42%
REBIO do Guaporé	36%	100%	68%	56%	48%	40%	70%	20%	20%	60%	20%	24%	60%	33%	22%
REBIO do Gurupi	22%	100%	82%	96%	32%	20%	67%	24%	20%	0%	33%	0%	20%	43%	2%
REBIO do Jaru	59%	92%	70%	49%	68%	64%	47%	56%	57%	60%	87%	12%	87%	33%	65%
REBIO do Lago Piratuba	35%	78%	72%	69%	56%	40%	20%	4%	13%	16%	73%	40%	60%	37%	27%
REBIO do Rio Trombetas	54%	80%	58%	71%	68%	40%	33%	28%	60%	32%	87%	68%	87%	50%	43%
REBIO do Tapirapé	43%	96%	56%	69%	52%	100%	83%	4%	20%	72%	53%	32%	67%	0%	18%
REBIO do Tinguá	67%	88%	36%	51%	92%	60%	67%	56%	80%	72%	43%	92%	83%	60%	53%
REBIO do Uatumã	70%	80%	54%	69%	84%	60%	77%	68%	53%	84%	93%	84%	63%	33%	72%
REBIO Guaribas	64%	72%	60%	40%	92%	72%	33%	44%	73%	56%	20%	92%	70%	73%	77%
REBIO Marinha do Arvoredo	59%	96%	68%	91%	84%	80%	50%	52%	60%	8%	20%	84%	73%	70%	62%
REBIO Nascentes Serra do Cachimbo	16%	88%	62%	69%	20%	24%	33%	0%	53%	0%	0%	28%	0%	33%	2%
REBIO União	76%	80%	36%	47%	84%	72%	63%	60%	87%	100%	47%	56%	100%	73%	83%
RESEX Alto Juruá	49%	72%	58%	38%	64%	64%	87%	12%	33%	8%	67%	48%	87%	33%	37%
RESEX Alto Tarauacá	55%	72%	88%	36%	80%	72%	100%	32%	83%	0%	37%	0%	60%	47%	67%
RESEX Arica Puanã	13%	70%	76%	56%	40%	20%	67%	0%	20%	0%	0%	4%	3%	0%	0%
RESEX Auatí-Paraná	35%	64%	52%	31%	80%	56%	67%	12%	40%	8%	27%	8%	53%	0%	32%
RESEX Baixo Juruá	59%	88%	70%	80%	80%	60%	93%	20%	50%	80%	83%	20%	70%	33%	58%
RESEX Barreiro das Antas	24%	86%	80%	56%	32%	60%	67%	0%	17%	4%	47%	4%	27%	7%	12%
RESEX Cazumbá-Iracema	43%	64%	68%	49%	72%	32%	70%	32%	33%	0%	67%	32%	77%	40%	27%
RESEX Chico Mendes	26%	48%	48%	56%	64%	40%	17%	12%	37%	0%	37%	12%	87%	3%	2%
RESEX Chocorê-Mato Grosso	26%	70%	60%	71%	72%	56%	53%	4%	40%	0%	17%	12%	40%	0%	12%
RESEX Corumbau	39%	88%	80%	53%	56%	44%	67%	24%	17%	16%	23%	4%	60%	53%	47%
RESEX de Cururupu	39%	80%	96%	47%	68%	52%	70%	16%	30%	0%	27%	48%	57%	37%	30%
RESEX do Batoque	44%	64%	92%	60%	72%	60%	73%	16%	57%	0%	10%	48%	70%	53%	32%
RESEX do Ciriaco	32%	68%	68%	58%	44%	48%	33%	8%	37%	20%	13%	28%	67%	30%	25%
RESEX do Lago do Capanã Grande	37%	60%	62%	67%	80%	60%	83%	12%	33%	0%	43%	4%	50%	0%	37%
RESEX do Rio Cautário	30%	92%	80%	60%	52%	60%	83%	24%	27%	0%	53%	4%	20%	17%	12%
RESEX do Rio Jutai	36%	78%	82%	44%	80%	60%	53%	0%	33%	0%	40%	24%	70%	10%	28%
RESEX Extremo Norte do Tocantins	44%	84%	80%	100%	60%	80%	70%	0%	67%	60%	60%	0%	83%	17%	17%
RESEX Ipaú-Anilzinho	30%	88%	90%	53%	80%	64%	60%	24%	33%	0%	17%	0%	53%	0%	15%
RESEX Lago do Cuniã	44%	74%	48%	47%	72%	40%	63%	0%	80%	40%	50%	8%	87%	10%	32%
RESEX Mãe Grande de Curuçá	28%	74%	74%	84%	64%	60%	53%	4%	40%	0%	27%	12%	47%	0%	17%
RESEX Mandira	58%	80%	76%	29%	72%	56%	87%	32%	53%	20%	7%	48%	73%	87%	75%
RESEX Mapuá	13%	16%	52%	53%	40%	24%	77%	0%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
RESEX Maracanã	29%	64%	62%	80%	64%	60%	53%	4%	40%	0%	43%	12%	40%	0%	17%
RESEX Marinha Arai-Peroba	23%	74%	54%	80%	64%	56%	53%	4%	40%	0%	20%	0%	37%	0%	0%
RESEX Marinha Arraial do Cabo	34%	76%	90%	64%	48%	24%	63%	16%	50%	32%	7%	36%	20%	60%	23%
RESEX Marinha Caeté-Taperaçu	23%	70%	76%	84%	56%	60%	53%	4%	40%	0%	27%	0%	37%	0%	0%
RESEX Marinha da Baía de Iguape	44%	78%	100%	44%	72%	40%	70%	12%	77%	4%	37%	44%	87%	17%	28%
RESEX Marinha da Lagoa do Jequiá	25%	80%	90%	78%	72%	44%	67%	0%	3%	4%	0%	4%	47%	10%	27%
RESEX Marinha de Gurupi-Pirã	23%	74%	62%	80%	64%	56%	53%	4%	40%	0%	20%	0%	37%	0%	0%
RESEX Marinha de Soure	33%	74%	74%	84%	72%	60%	53%	4%	40%	12%	23%	12%	63%	0%	27%
RESEX Marinha do Delta do Parnaíba	49%	78%	90%	38%	72%	48%	70%	32%	70%	24%	30%	32%	77%	47%	40%
RESEX Marinha Pirajubá	44%	72%	62%	42%	72%	52%	53%	28%	50%	20%	0%	48%	70%	67%	33%
RESEX Marinha Tracuateua	23%	74%	54%	80%	64%	56%	53%	4%	40%	0%	20%	0%	37%	0%	0%
RESEX Mata Grande	44%	84%	80%	96%	60%	80%	70%	0%	67%	60%	60%	0%	83%	17%	17%
RESEX Médio Juruá	48%	76%	80%	76%	80%	40%	83%	0%	33%	0%	37%	40%	100%	50%	50%
RESEX Quilombo do Frexal	52%	70%	70%	78%	72%	32%	70%	32%	50%	12%	43%	40%	77%	50%	68%
RESEX Rio Cajari	34%	88%	76%	89%	100%	60%	33%	20%	33%	20%	17%	0%	67%	0%	33%
RESEX Rio Ouro Preto	39%	52%	60%	44%	80%	52%	87%	0%	30%	4%	23%	24%	70%	10%	40%
RESEX Riozinho da Liberdade	30%	62%	36%	36%	76%	24%	93%	0%	17%	36%	20%	16%	67%	0%	5%
RESEX Riozinho do Anfrísio	24%	88%	86%	62%	24%	20%	77%	4%	23%	0%	50%	20%	43%	0%	7%
RESEX São João da Ponta	27%	82%	58%	71%	64%	56%	53%	4%	40%	0%	23%	12%	40%	0%	15%
RESEX Tapajós Arapiuns	50%	82%	80%	78%	80%	80%	100%	4%	33%	0%	50%	20%	100%	33%	45%
RESEX Verde Para Sempre	32%	64%	96%	71%	68%	32%	50%	28%	23%	12%	40%	16%	37%	27%	23%
REVIS dos Campos de Palmas	35%	76%	40%	47%	76%	44%	27%	72%	27%	4%	10%	16%	73%	27%	27%
REVIS Ilha dos Lobos	57%	86%	66%	49%	72%	64%	80%	40%	27%	40%	70%	36%	57%	63%	67%
REVIS Veredas do Oeste Baiano	11%	68%	44%	69%	20%	20%	33%	12%	10%	0%	3%	0%	0%	10%	12%

Classes de efetividade geral. Efetividade alta (verde): maior que 60%. Efetividade média (amarelo): entre 40% e 60%. Efetividade baixa (rosa): menor que 40%.

8.2. Efetividade de gestão das UCs federais no ciclo Rappam 2010

As estimativas de efetividade de gestão – *índice geral e módulos temáticos* – observadas nas unidades de conservação federais no ciclo 20010 estão apresentadas no QUADRO 8.2.

QUADRO 8.2. Quadro síntese da efetividade de gestão nas UCs federais no ciclo Rappam 2010

Rappam ciclo 2010	Índice Geral	Importância biológica	Importância socioeconômica	Vulnerabilidade	Objetivos	Amparo legal	Desenho e planejamento da área	Recursos humanos	Comunicação e informação	Infraestrutura	Recursos financeiros	Planejamento da gestão	Tomada de decisão	Pesquisa, avaliação e monitoramento	Resultados
APA Anhatomirim	56%	78%	67%	60%	63%	64%	51%	36%	40%	44%	43%	40%	94%	60%	66%
APA Bacia do Paraíba do Sul	26%	69%	56%	50%	43%	28%	49%	4%	10%	28%	7%	16%	43%	31%	23%
APA Barra do Rio Mamanguape	51%	80%	84%	60%	73%	64%	69%	20%	43%	28%	20%	16%	89%	54%	60%
APA Carste da Lagoa Santa	43%	29%	60%	40%	67%	76%	71%	28%	47%	64%	7%	36%	57%	29%	25%
APA Cavernas do Peruçu	49%	82%	91%	52%	73%	44%	51%	44%	67%	52%	47%	20%	60%	37%	45%
APA Chapada do Araripe	59%	91%	73%	46%	93%	44%	86%	80%	67%	32%	50%	12%	100%	40%	43%
APA Costa dos Corais	41%	84%	76%	58%	77%	52%	71%	24%	40%	24%	10%	32%	74%	29%	23%
APA da Bacia do Rio Descoberto	38%	49%	40%	54%	40%	76%	54%	32%	53%	52%	17%	16%	40%	17%	37%
APA da Bacia do Rio São João - Mico Leão	57%	96%	64%	66%	93%	56%	80%	52%	20%	32%	17%	56%	94%	49%	62%
APA da Baleia Franca	52%	96%	80%	70%	60%	60%	46%	72%	33%	52%	7%	16%	100%	14%	74%
APA das Nascentes do Rio Vermelho	53%	69%	82%	58%	80%	76%	77%	24%	73%	52%	53%	24%	69%	37%	29%
APA de Cairuçu	30%	78%	69%	46%	87%	40%	80%	20%	17%	0%	0%	40%	46%	0%	15%
APA de Cananéia-Iguapé-Peruíbe	58%	80%	100%	56%	87%	52%	66%	16%	67%	48%	20%	56%	83%	63%	63%
APA de Fernando de Noronha	35%	96%	84%	64%	60%	44%	89%	8%	47%	8%	3%	48%	49%	0%	29%
APA de Guapi-Mirim	78%	69%	73%	44%	87%	92%	89%	84%	60%	92%	93%	68%	100%	46%	71%
APA de Guaraqueçaba	26%	78%	73%	76%	40%	28%	46%	16%	30%	8%	10%	0%	54%	31%	18%
APA de Petrópolis	41%	89%	73%	76%	60%	36%	37%	40%	43%	44%	37%	48%	31%	17%	52%
APA de Piaçabuçu	41%	82%	71%	84%	87%	72%	74%	0%	63%	4%	3%	68%	29%	43%	26%
APA Delta do Parnaíba	35%	62%	64%	48%	53%	28%	69%	20%	27%	24%	27%	16%	57%	34%	23%
APA do Igarapé Gelado	49%	71%	73%	36%	80%	44%	74%	12%	63%	12%	0%	16%	94%	31%	62%
APA do Planalto Central	36%	56%	22%	62%	47%	36%	51%	64%	27%	56%	0%	8%	49%	23%	38%
APA do Tapajós	23%	60%	71%	78%	53%	20%	40%	20%	10%	0%	3%	40%	54%	11%	5%
APA Ibirapuitã	41%	91%	87%	70%	67%	52%	60%	44%	23%	32%	10%	28%	49%	46%	37%
APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná	37%	64%	42%	36%	57%	48%	66%	40%	33%	28%	27%	24%	49%	29%	23%
APA Meandros do Araguaia	70%	62%	36%	48%	100%	56%	86%	80%	17%	100%	50%	20%	100%	71%	77%
APA Morro da Pedreira	47%	53%	71%	14%	93%	52%	71%	36%	33%	60%	13%	12%	77%	0%	57%
APA Serra da Ibiapaba	56%	89%	84%	66%	77%	48%	80%	40%	43%	28%	7%	20%	74%	89%	63%
APA Serra da Mantiqueira	60%	82%	89%	74%	63%	68%	71%	64%	63%	76%	23%	28%	94%	71%	48%
APA Serra da Tabatinga	18%	38%	44%	62%	37%	24%	51%	20%	17%	28%	17%	0%	29%	0%	0%
ARIE Floresta da Cicuta	41%	89%	22%	20%	67%	52%	23%	20%	83%	76%	33%	20%	94%	0%	20%
ARIE Ilha Ameixal	40%	42%	69%	14%	47%	56%	51%	64%	30%	52%	17%	24%	37%	43%	35%
ARIE Ilhas Queimada Grande e Queimada Pequena	30%	73%	44%	46%	57%	40%	20%	32%	33%	24%	27%	16%	37%	29%	18%
ARIE Javari Buri	16%	82%	31%	44%	30%	32%	66%	0%	3%	20%	3%	0%	0%	0%	15%
ARIE Manguezais da Foz do Rio Mamanguape	51%	80%	84%	60%	73%	64%	69%	20%	43%	28%	20%	16%	89%	54%	60%
ARIE Mata de Santa Genebra	72%	80%	20%	16%	80%	52%	43%	36%	57%	40%	73%	72%	89%	100%	97%
ARIE Matão de Cosmópolis	23%	62%	31%	48%	50%	40%	31%	44%	0%	0%	33%	0%	31%	29%	8%
ARIE Proj. Dinâmica Biológica de Fragmentos Florestais	40%	31%	24%	30%	57%	20%	71%	28%	40%	44%	40%	16%	46%	57%	23%
ARIE Seringal Nova Esperança	5%	18%	36%	78%	30%	0%	11%	4%	10%	0%	3%	0%	0%	0%	2%
ESEC da Guanabara	76%	71%	73%	40%	93%	84%	86%	84%	60%	92%	93%	48%	100%	40%	69%
ESEC da Serra das Araras	48%	69%	73%	26%	43%	52%	51%	32%	43%	52%	27%	44%	23%	71%	60%
ESEC da Terra do Meio	35%	82%	91%	78%	70%	24%	54%	24%	37%	8%	47%	28%	31%	34%	26%
ESEC de Aiuaíba	40%	69%	47%	32%	57%	28%	34%	28%	40%	28%	17%	16%	63%	60%	45%
ESEC de Aracuri-Esmeralda	55%	53%	13%	12%	80%	84%	57%	40%	0%	84%	17%	44%	60%	37%	85%
ESEC de Caracará	35%	64%	42%	72%	50%	32%	43%	68%	20%	12%	17%	24%	66%	0%	37%
ESEC de Carijós	68%	80%	36%	28%	87%	76%	54%	24%	53%	68%	43%	60%	94%	71%	86%
ESEC de Cuniã	83%	96%	58%	66%	93%	36%	71%	72%	80%	92%	80%	92%	89%	83%	100%
ESEC de Guaraqueçaba	11%	60%	60%	56%	13%	24%	26%	0%	17%	8%	0%	0%	14%	9%	8%
ESEC de Iquê	50%	96%	27%	36%	83%	36%	60%	40%	37%	76%	17%	24%	54%	54%	57%
ESEC de Jutai-Solimões	43%	69%	27%	52%	57%	44%	83%	24%	43%	0%	23%	28%	69%	26%	51%
ESEC de Maracá	64%	87%	60%	42%	87%	60%	71%	68%	60%	36%	50%	60%	71%	43%	78%
ESEC de Maracá Jipoca	30%	96%	53%	88%	50%	40%	43%	12%	10%	0%	13%	36%	34%	31%	40%
ESEC de Mata Preta	35%	73%	33%	30%	40%	20%	31%	48%	23%	52%	10%	4%	49%	26%	57%
ESEC de Murici	52%	78%	49%	50%	87%	20%	37%	56%	43%	64%	40%	24%	74%	51%	63%
ESEC de Niquiá	50%	73%	49%	34%	70%	68%	71%	68%	30%	16%	43%	24%	83%	14%	49%
ESEC de Pirapitinga	62%	60%	24%	6%	93%	60%	49%	20%	33%	100%	67%	24%	100%	49%	69%
ESEC de Taiamã	43%	78%	73%	68%	73%	76%	63%	44%	23%	28%	27%	16%	40%	40%	42%
ESEC de Tamoiós	48%	60%	49%	64%	80%	28%	40%	24%	47%	8%	20%	60%	71%	66%	57%
ESEC de Tupinambás	39%	69%	40%	56%	37%	56%	23%	40%	53%	16%	23%	12%	54%	49%	46%
ESEC de Uruçuí-Una	9%	67%	24%	60%	40%	4%	43%	0%	0%	12%	0%	0%	0%	0%	3%
ESEC do Castanhão	20%	38%	29%	72%	50%	20%	0%	20%	33%	4%	20%	0%	3%	71%	8%

Classes de efetividade geral: Efetividade alta (verde): maior que 60%. Efetividade média (amarelo): entre 40% e 60%. Efetividade baixa (rosa): menor que 40%.

Rappam ciclo 2010

	Índice Geral	Importância biológica	Importância socioeconômica	Vulnerabilidade	Objetivos	Amparo legal	Desenho e planejamento da área	Recursos humanos	Comunicação e informação	Infraestrutura	Recursos financeiros	Planejamento da gestão	Tomada de decisão	Pesquisa, avaliação e monitoramento	Resultados
ESEC do Jari	50%	71%	76%	38%	77%	56%	40%	52%	50%	56%	10%	44%	57%	26%	69%
ESEC do Seridó	73%	42%	56%	72%	67%	76%	40%	56%	50%	84%	53%	60%	100%	77%	100%
ESEC do Taim	59%	96%	58%	52%	77%	20%	37%	72%	47%	48%	33%	24%	89%	69%	91%
ESEC dos Tupiniquins	52%	78%	42%	48%	77%	60%	34%	56%	70%	24%	27%	44%	66%	29%	72%
ESEC Juami-Japurá	52%	82%	42%	52%	73%	44%	60%	32%	37%	76%	87%	16%	63%	26%	58%
ESEC Mico Leão Preto	51%	87%	31%	32%	77%	24%	66%	44%	60%	32%	40%	68%	43%	43%	57%
ESEC Raso da Catarina	54%	100%	67%	72%	70%	20%	60%	56%	10%	56%	20%	52%	54%	71%	85%
ESEC Rio Acre	52%	96%	33%	32%	93%	60%	80%	48%	33%	20%	40%	48%	40%	71%	43%
ESEC Serra Geral do Tocantins	42%	60%	47%	70%	63%	24%	43%	20%	27%	52%	30%	40%	66%	46%	45%
FLONA Altamira	71%	100%	62%	96%	100%	40%	89%	20%	93%	20%	63%	68%	100%	94%	65%
FLONA da Mata Grande	45%	56%	18%	34%	100%	100%	86%	0%	27%	64%	50%	0%	54%	14%	26%
FLONA da Restinga de Cabedelo	37%	33%	36%	20%	30%	48%	49%	36%	27%	24%	7%	20%	29%	40%	68%
FLONA de Açú	62%	62%	18%	44%	100%	52%	60%	28%	50%	4%	30%	84%	83%	100%	68%
FLONA de Açungui	33%	53%	47%	46%	13%	44%	40%	56%	40%	52%	20%	12%	57%	17%	26%
FLONA de Amapá	37%	64%	53%	50%	43%	24%	31%	16%	10%	52%	73%	12%	69%	29%	38%
FLONA de Anauá	34%	71%	40%	44%	70%	60%	69%	40%	50%	20%	3%	0%	40%	0%	28%
FLONA de Balata-Tufari	57%	60%	67%	76%	80%	52%	63%	32%	67%	52%	67%	40%	69%	31%	60%
FLONA de Bom Futuro	48%	24%	36%	82%	60%	48%	37%	56%	47%	76%	43%	40%	51%	37%	40%
FLONA de Brasília	56%	27%	31%	52%	80%	32%	40%	56%	60%	76%	37%	28%	77%	46%	63%
FLONA de Caçador	17%	16%	40%	50%	20%	64%	14%	0%	17%	16%	7%	4%	34%	20%	6%
FLONA de Canela	56%	71%	82%	54%	73%	72%	83%	48%	47%	52%	10%	32%	94%	34%	62%
FLONA de Capão Bonito	67%	67%	80%	56%	73%	76%	89%	60%	47%	52%	53%	24%	83%	83%	75%
FLONA de Carajás	49%	100%	73%	36%	80%	44%	74%	12%	63%	12%	0%	16%	94%	31%	62%
FLONA de Caxiuanã	62%	96%	80%	56%	100%	36%	51%	32%	37%	4%	43%	64%	100%	74%	86%
FLONA de Chapecô	42%	67%	51%	42%	47%	24%	40%	36%	37%	48%	47%	16%	69%	43%	43%
FLONA de Contendas do Sincorá	79%	82%	56%	46%	93%	84%	51%	72%	80%	100%	60%	68%	94%	71%	88%
FLONA de Goytacazes	44%	67%	51%	8%	80%	80%	37%	40%	37%	16%	30%	0%	83%	3%	52%
FLONA de Humaitá	73%	96%	84%	66%	80%	72%	71%	72%	73%	64%	60%	56%	89%	57%	83%
FLONA de Ibirama	57%	96%	36%	30%	87%	40%	74%	48%	37%	44%	27%	76%	83%	57%	55%
FLONA de Ipanema	58%	96%	67%	26%	73%	84%	37%	68%	20%	44%	37%	84%	94%	37%	65%
FLONA de Irati	43%	58%	36%	46%	30%	40%	37%	64%	67%	72%	17%	20%	69%	17%	46%
FLONA de Itacaiunas	23%	60%	20%	72%	37%	24%	34%	32%	23%	44%	10%	4%	20%	9%	22%
FLONA de Itaituba I	59%	89%	67%	82%	93%	40%	86%	44%	50%	20%	33%	72%	89%	51%	62%
FLONA de Itaituba II	38%	58%	40%	60%	30%	32%	54%	4%	57%	32%	37%	12%	74%	26%	42%
FLONA de Jacundá	78%	64%	71%	44%	93%	60%	94%	52%	80%	92%	17%	92%	94%	66%	94%
FLONA de Jatuarana	39%	87%	42%	50%	30%	56%	69%	56%	47%	12%	0%	44%	60%	9%	43%
FLONA de Lorena	47%	56%	44%	22%	87%	60%	31%	20%	37%	48%	3%	48%	89%	54%	46%
FLONA de Macaúã	65%	89%	84%	42%	100%	44%	86%	16%	33%	60%	27%	92%	100%	77%	63%
FLONA de Mapiá-Inauni	46%	67%	47%	46%	93%	20%	80%	0%	63%	0%	17%	80%	66%	43%	38%
FLONA de Mário Xavier	28%	49%	40%	86%	60%	40%	37%	16%	17%	4%	13%	20%	6%	43%	40%
FLONA de Mulata	44%	33%	47%	38%	70%	24%	74%	56%	73%	44%	53%	24%	51%	23%	18%
FLONA de Negreiros	56%	91%	64%	46%	83%	44%	74%	48%	23%	28%	30%	56%	80%	57%	62%
FLONA de Nísia Floresta	82%	62%	56%	28%	93%	92%	63%	100%	73%	68%	80%	84%	80%	83%	86%
FLONA de Pacotuba	64%	53%	69%	34%	93%	72%	71%	52%	73%	36%	50%	0%	86%	60%	74%
FLONA de Palmares	62%	33%	69%	38%	80%	92%	60%	48%	57%	36%	57%	36%	77%	66%	62%
FLONA de Paraopeba	55%	38%	40%	22%	83%	76%	29%	60%	53%	28%	63%	24%	100%	49%	51%
FLONA de Passa Quatro	78%	89%	96%	44%	80%	76%	69%	60%	73%	76%	50%	84%	94%	77%	91%
FLONA de Passo Fundo	36%	69%	29%	78%	53%	52%	31%	32%	27%	28%	3%	24%	43%	37%	48%
FLONA de Pau-Rosa	36%	38%	67%	48%	60%	24%	71%	24%	37%	0%	10%	12%	11%	54%	55%
FLONA de Pirai do Sul	54%	27%	38%	20%	67%	84%	49%	56%	40%	68%	7%	28%	49%	86%	60%
FLONA de Purus	39%	51%	62%	36%	87%	40%	80%	12%	27%	0%	20%	52%	37%	37%	34%
FLONA de Rio Preto	54%	38%	60%	54%	63%	56%	49%	44%	43%	84%	40%	8%	71%	40%	72%
FLONA de Ritópolis	70%	44%	89%	6%	93%	72%	86%	40%	67%	32%	0%	100%	100%	80%	75%
FLONA de Roraima	29%	60%	56%	64%	37%	40%	77%	12%	20%	16%	3%	16%	40%	9%	35%
FLONA de Santa Rosa do Purus	10%	73%	38%	64%	27%	12%	26%	24%	3%	0%	0%	0%	3%	9%	8%
FLONA de São Francisco	65%	89%	84%	42%	100%	44%	86%	16%	33%	60%	27%	92%	100%	77%	63%
FLONA de São Francisco de Paula	57%	96%	67%	50%	93%	92%	74%	28%	53%	44%	3%	36%	71%	46%	71%
FLONA de Saracá-Taquera	71%	69%	60%	56%	73%	52%	57%	52%	73%	52%	100%	68%	89%	66%	80%
FLONA de Silvânia	45%	64%	51%	6%	57%	64%	31%	36%	33%	4%	17%	20%	89%	40%	65%
FLONA de Sobral	8%	40%	44%	70%	30%	20%	46%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
FLONA de Tapajós	50%	96%	100%	72%	87%	52%	57%	24%	60%	20%	13%	52%	100%	60%	31%
FLONA de Tapirapé-Aquiri	57%	100%	67%	78%	33%	60%	57%	32%	53%	64%	47%	44%	83%	26%	89%
FLONA de Tefé	34%	51%	53%	58%	40%	36%	66%	68%	27%	12%	30%	4%	51%	20%	25%
FLONA de Três Barras	61%	73%	56%	24%	93%	64%	69%	32%	60%	56%	3%	64%	83%	69%	71%
FLONA do Amaná	40%	42%	24%	36%	73%	36%	80%	24%	7%	40%	17%	44%	51%	40%	34%
FLONA do Amazonas	35%	87%	80%	48%	77%	20%	43%	44%	23%	12%	37%	24%	40%	40%	29%
FLONA do Araripe-Apodi	76%	87%	96%	42%	93%	84%	66%	72%	77%	68%	23%	72%	100%	74%	85%
FLONA do Crepori	39%	87%	67%	68%	87%	20%	74%	16%	23%	16%	7%	44%	77%	17%	38%
FLONA do Iburá	57%	40%	58%	30%	47%	84%	60%	56%	30%	40%	27%	32%	74%	74%	77%

Classes de efetividade geral. Efetividade alta (verde): maior que 60%. Efetividade média (amarelo): entre 40% e 60%. Efetividade baixa (rosa): menor que 40%.

Rappam ciclo 2010

	Índice Geral	Importância biológica	Importância socioeconômica	Vulnerabilidade	Objetivos	Amparo legal	Desenho e planejamento da área	Recursos humanos	Comunicação e informação	Infraestrutura	Recursos financeiros	Planejamento de gestão	Tomada de decisão	Pesquisa, avaliação e monitoramento	Resultados
FLONA do Iquiri	25%	53%	51%	70%	33%	32%	37%	56%	27%	32%	63%	0%	23%	0%	5%
FLONA do Jamanxim	22%	80%	56%	90%	50%	20%	60%	28%	17%	0%	17%	52%	0%	14%	8%
FLONA do Jamari	65%	78%	67%	52%	100%	84%	74%	24%	23%	52%	67%	64%	94%	71%	63%
FLONA do Trairão	39%	80%	80%	90%	93%	40%	66%	32%	20%	32%	13%	24%	54%	26%	31%
MONA dos Pontões Capixabas	44%	84%	73%	54%	60%	48%	66%	32%	77%	0%	60%	20%	71%	43%	18%
PARNA Cavernas do Peruçu	53%	96%	69%	52%	80%	36%	71%	36%	60%	44%	33%	60%	66%	54%	45%
PARNA da Amazônia	56%	91%	84%	92%	80%	56%	74%	32%	60%	12%	30%	44%	89%	83%	46%
PARNA da Chapada das Mesas	30%	73%	62%	56%	50%	28%	54%	28%	23%	20%	17%	24%	49%	34%	12%
PARNA da Chapada Diamantina	38%	100%	73%	70%	73%	28%	66%	32%	43%	28%	13%	52%	54%	23%	22%
PARNA da Chapada dos Guimarães	46%	51%	76%	40%	80%	24%	54%	44%	47%	32%	7%	76%	83%	23%	43%
PARNA da Chapada dos Veadeiros	60%	84%	67%	62%	100%	44%	77%	40%	57%	60%	33%	40%	89%	54%	58%
PARNA da Lagoa do Peixe	58%	78%	47%	50%	57%	56%	51%	56%	73%	40%	20%	64%	60%	83%	68%
PARNA da Serra da Bocaina	43%	87%	64%	50%	73%	28%	63%	48%	30%	20%	10%	52%	60%	31%	46%
PARNA da Serra da Bodoquena	34%	53%	36%	20%	47%	16%	63%	20%	33%	20%	10%	24%	40%	11%	58%
PARNA da Serra da Canastra	50%	62%	69%	36%	50%	40%	51%	56%	80%	52%	7%	44%	94%	26%	42%
PARNA da Serra da Capivara	41%	82%	69%	32%	43%	68%	66%	40%	33%	68%	20%	16%	34%	37%	37%
PARNA da Serra da Cutia	57%	96%	58%	50%	80%	64%	66%	20%	53%	64%	53%	72%	77%	34%	52%
PARNA da Serra de Itabaiana	55%	67%	84%	46%	77%	28%	71%	24%	47%	36%	53%	40%	51%	63%	69%
PARNA da Serra do Cipó	64%	84%	80%	18%	87%	44%	69%	32%	93%	52%	47%	48%	89%	34%	78%
PARNA da Serra do Divisor	49%	100%	73%	76%	80%	24%	37%	56%	23%	8%	67%	44%	86%	66%	43%
PARNA da Serra do Itajaí	76%	89%	56%	40%	100%	20%	71%	80%	83%	80%	93%	100%	100%	46%	69%
PARNA da Serra do Pardo	24%	71%	69%	68%	63%	20%	37%	4%	20%	32%	30%	16%	34%	17%	8%
PARNA da Serra dos Órgãos	82%	91%	67%	40%	93%	52%	74%	68%	93%	100%	60%	76%	89%	89%	88%
PARNA da Serra Geral	34%	91%	69%	66%	73%	28%	49%	8%	20%	4%	7%	44%	74%	23%	34%
PARNA da Tijuca	50%	64%	80%	36%	80%	60%	46%	44%	53%	44%	53%	52%	60%	37%	42%
PARNA das Araucárias	41%	87%	33%	78%	70%	20%	54%	16%	27%	52%	20%	84%	49%	37%	37%
PARNA das Emas	57%	96%	47%	18%	73%	84%	63%	28%	67%	36%	40%	60%	71%	60%	52%
PARNA das Nascentes do Rio Parnaíba	40%	76%	56%	56%	60%	48%	86%	60%	17%	20%	17%	20%	57%	14%	38%
PARNA das Sempre Vivas	54%	76%	60%	52%	67%	64%	40%	36%	53%	40%	63%	28%	89%	49%	58%
PARNA de Anavilhanas	55%	78%	91%	78%	87%	36%	69%	44%	50%	16%	40%	52%	83%	40%	66%
PARNA de Aparados da Serra	34%	91%	69%	66%	73%	28%	49%	8%	20%	4%	7%	44%	74%	23%	34%
PARNA de Brasília	70%	96%	51%	56%	93%	68%	71%	72%	67%	84%	70%	72%	94%	46%	54%
PARNA de Caparaó	65%	84%	67%	4%	77%	48%	66%	52%	67%	92%	73%	68%	63%	40%	75%
PARNA de Ilha Grande	45%	87%	67%	52%	70%	36%	77%	48%	40%	52%	37%	68%	46%	26%	26%
PARNA de Jericoacoara	53%	47%	42%	20%	67%	48%	63%	56%	87%	56%	33%	16%	80%	20%	57%
PARNA de Pacaás Novos	38%	96%	69%	68%	70%	36%	60%	28%	23%	36%	23%	28%	34%	14%	52%
PARNA de Saint-Hilaire/Lange	40%	91%	69%	44%	73%	24%	63%	52%	37%	20%	30%	8%	89%	26%	25%
PARNA de São Joaquim	41%	91%	69%	30%	57%	32%	60%	32%	27%	76%	27%	8%	37%	34%	51%
PARNA de Sete Cidades	55%	69%	89%	10%	93%	80%	71%	60%	33%	40%	33%	12%	80%	14%	62%
PARNA de Ubajara	52%	80%	78%	34%	73%	36%	69%	40%	30%	44%	50%	60%	49%	37%	62%
PARNA Descobrimento	52%	56%	29%	38%	80%	52%	57%	32%	60%	40%	20%	52%	83%	43%	51%
PARNA do Araguaia	48%	100%	91%	64%	63%	20%	54%	52%	43%	12%	37%	36%	80%	40%	63%
PARNA do Cabo Orange	59%	91%	53%	78%	87%	32%	74%	28%	23%	44%	40%	76%	66%	60%	80%
PARNA do Catimbu	34%	100%	100%	66%	47%	20%	54%	28%	10%	8%	37%	20%	29%	60%	40%
PARNA do Iguaçu	79%	80%	67%	48%	87%	84%	74%	72%	53%	100%	37%	84%	89%	69%	100%
PARNA do Jamanxim	27%	91%	69%	66%	60%	20%	57%	32%	33%	0%	20%	20%	49%	17%	8%
PARNA do Jaú	84%	91%	76%	64%	87%	64%	63%	60%	87%	92%	87%	84%	94%	83%	97%
PARNA do Juruena	51%	91%	69%	52%	70%	36%	71%	28%	43%	36%	47%	64%	43%	46%	65%
PARNA do Monte Pascoal	47%	96%	67%	80%	70%	20%	43%	20%	50%	68%	30%	16%	74%	43%	55%
PARNA do Monte Roraima	50%	89%	84%	60%	93%	80%	80%	48%	37%	40%	3%	24%	63%	26%	55%
PARNA do Pantanal Matogrossense	64%	87%	71%	48%	73%	76%	83%	44%	60%	36%	50%	52%	71%	66%	72%
PARNA do Pico da Neblina	22%	87%	71%	84%	43%	4%	26%	24%	30%	28%	7%	0%	49%	34%	6%
PARNA do Rio Novo	17%	80%	56%	66%	67%	40%	37%	4%	20%	0%	0%	4%	17%	9%	5%
PARNA do Superagui	76%	91%	91%	34%	100%	68%	66%	80%	87%	80%	17%	56%	100%	94%	82%
PARNA dos Campos Amazônicos	39%	96%	67%	86%	63%	32%	54%	24%	37%	32%	23%	68%	34%	49%	28%
PARNA dos Campos Gerais	25%	82%	53%	52%	33%	40%	43%	16%	10%	40%	17%	20%	17%	34%	18%
PARNA dos Lençóis Maranhenses	72%	96%	87%	42%	83%	56%	89%	64%	80%	56%	77%	76%	71%	77%	66%
PARNA Grande Sertão Veredas	51%	87%	64%	44%	87%	28%	60%	32%	47%	28%	30%	52%	57%	60%	60%
PARNA Itatiaia	50%	89%	64%	60%	53%	44%	49%	44%	37%	52%	67%	32%	77%	37%	52%
PARNA Matinguari	28%	78%	64%	68%	43%	24%	60%	20%	20%	28%	23%	24%	26%	14%	25%
PARNA Marinho de Fernando de Noronha	61%	87%	80%	62%	60%	44%	71%	32%	53%	40%	93%	68%	77%	40%	68%
PARNA Marinho dos Abrolhos	58%	91%	71%	40%	87%	44%	66%	24%	47%	68%	37%	68%	66%	60%	60%
PARNA Montanhas do Tumucumaque	68%	78%	49%	46%	80%	60%	77%	16%	53%	60%	80%	92%	74%	57%	80%
PARNA Nascentes do Lago Jari	35%	78%	36%	40%	53%	48%	74%	36%	10%	28%	47%	4%	31%	23%	29%
PARNA Pau Brasil	53%	96%	60%	24%	100%	64%	69%	56%	33%	24%	10%	20%	94%	51%	52%
PARNA Restinga de Jurubatiba	67%	96%	60%	50%	100%	48%	77%	56%	67%	16%	63%	60%	94%	60%	69%
PARNA Serra da Mocidade	50%	96%	80%	48%	73%	40%	71%	44%	23%	16%	27%	24%	80%	46%	69%
PARNA Serra das Confusões	57%	73%	56%	36%	100%	52%	89%	44%	80%	16%	47%	52%	69%	46%	43%
PARNA Viruá	60%	96%	84%	42%	80%	64%	49%	28%	40%	32%	43%	80%	63%	71%	82%

Classes de efetividade geral: Efetividade alta (verde): maior que 60%. Efetividade média (amarelo): entre 40% e 60%. Efetividade baixa (rosa): menor que 40%.

Rappam ciclo 2010

	Índice Geral	Importância biológica	Importância socioeconômica	Vulnerabilidade	Objetivos	Amparo legal	Desenho e planejamento da área	Recursos humanos	Comunicação e informação	Infraestrutura	Recursos financeiros	Planejamento da gestão	Tomada de decisão	Pesquisa, avaliação e monitoramento	Resultados
RDS Itatupã-Baquiá	61%	64%	47%	42%	100%	56%	86%	24%	80%	36%	40%	28%	94%	49%	55%
REBIO Atol das Rocas	59%	73%	22%	30%	70%	60%	57%	32%	27%	44%	20%	100%	60%	86%	80%
REBIO Augusto Ruschi	61%	71%	24%	30%	93%	60%	71%	40%	17%	100%	20%	48%	69%	69%	72%
REBIO da Contagem	32%	73%	56%	62%	50%	20%	40%	36%	13%	4%	13%	24%	49%	57%	32%
REBIO da Mata Escura	23%	87%	29%	50%	47%	12%	40%	16%	20%	32%	40%	16%	11%	23%	11%
REBIO das Araucárias	27%	76%	13%	32%	47%	40%	60%	36%	7%	32%	27%	0%	23%	20%	18%
REBIO das Perobas	72%	87%	42%	28%	93%	44%	54%	68%	67%	28%	67%	64%	100%	94%	85%
REBIO de Comboios	49%	91%	78%	54%	77%	52%	51%	32%	40%	60%	17%	28%	66%	37%	58%
REBIO de Pedra Talhada	34%	100%	47%	76%	53%	52%	37%	20%	33%	0%	17%	0%	57%	0%	63%
REBIO de Poço das Antas	64%	96%	56%	56%	70%	92%	80%	68%	83%	84%	7%	60%	66%	31%	69%
REBIO de Salinho	52%	87%	49%	22%	80%	56%	46%	56%	30%	76%	30%	52%	66%	34%	54%
REBIO de Santa Isabel	54%	84%	58%	58%	63%	48%	43%	24%	53%	60%	47%	32%	66%	43%	74%
REBIO de Serra Negra	45%	100%	67%	70%	100%	80%	31%	40%	33%	0%	17%	100%	80%	43%	17%
REBIO de Sooretama	64%	96%	44%	34%	73%	84%	71%	40%	23%	100%	40%	44%	83%	46%	80%
REBIO de Una	43%	96%	38%	62%	87%	48%	77%	28%	30%	12%	10%	20%	80%	23%	43%
REBIO do Abufari	32%	71%	42%	72%	63%	48%	43%	40%	23%	32%	20%	12%	23%	20%	34%
REBIO do Córrego do Veado	43%	40%	33%	30%	53%	68%	60%	40%	27%	68%	40%	24%	54%	14%	34%
REBIO do Córrego Grande	51%	53%	36%	54%	80%	56%	63%	24%	53%	52%	23%	36%	77%	37%	49%
REBIO do Guaporé	56%	91%	42%	62%	80%	76%	54%	68%	47%	32%	47%	32%	54%	69%	57%
REBIO do Gurupi	43%	87%	22%	72%	67%	24%	66%	64%	27%	68%	10%	20%	51%	31%	46%
REBIO do Jaru	64%	100%	51%	56%	80%	60%	66%	84%	100%	60%	20%	64%	46%	74%	62%
REBIO do Lago Piratuba	44%	76%	80%	82%	87%	48%	11%	36%	30%	16%	27%	84%	66%	46%	46%
REBIO do Rio Trombetas	73%	78%	47%	46%	80%	52%	57%	52%	73%	60%	100%	76%	89%	60%	88%
REBIO do Tapirapé	77%	91%	47%	50%	93%	60%	74%	52%	73%	84%	53%	92%	83%	63%	94%
REBIO do Tingüá	27%	80%	40%	66%	60%	52%	86%	24%	17%	0%	20%	44%	11%	0%	8%
REBIO do Uatumã	82%	96%	51%	82%	80%	52%	89%	76%	60%	84%	93%	84%	83%	77%	100%
REBIO Guaribas	76%	78%	40%	32%	93%	92%	74%	52%	73%	92%	57%	92%	83%	63%	78%
REBIO Marinha do Arvoredo	73%	91%	47%	54%	93%	72%	63%	40%	67%	12%	27%	92%	89%	100%	100%
REBIO Nascentes Serra do Cachimbo	24%	96%	60%	64%	70%	20%	54%	0%	27%	0%	0%	60%	26%	0%	15%
REBIO União	60%	82%	31%	36%	93%	84%	51%	56%	47%	60%	20%	48%	89%	49%	66%
RESEX Acaú-Goiana	40%	84%	69%	48%	77%	28%	51%	36%	33%	36%	27%	44%	46%	37%	29%
RESEX Alto Juruá	52%	100%	69%	70%	50%	72%	83%	48%	53%	56%	23%	60%	83%	43%	31%
RESEX Alto Tarauacá	79%	56%	80%	50%	93%	92%	83%	84%	87%	40%	83%	56%	94%	49%	91%
RESEX Arapixi	70%	64%	53%	28%	100%	44%	89%	48%	73%	60%	93%	64%	100%	49%	55%
RESEX Aricaçu Puanã	22%	69%	44%	88%	70%	20%	43%	16%	37%	24%	30%	16%	11%	0%	5%
RESEX Auatí-Paraná	38%	71%	67%	60%	80%	36%	80%	12%	30%	4%	40%	28%	31%	20%	38%
RESEX Baixo Juruá	69%	87%	82%	64%	93%	52%	83%	36%	60%	40%	47%	92%	83%	54%	88%
RESEX Barreiro das Antas	58%	89%	53%	30%	87%	56%	54%	32%	47%	68%	43%	60%	60%	31%	78%
RESEX Cazumbá-Iracema	76%	60%	69%	50%	87%	84%	94%	44%	40%	56%	93%	68%	94%	83%	78%
RESEX Chapada Limpa	55%	91%	64%	52%	87%	32%	77%	0%	87%	44%	43%	84%	94%	29%	32%
RESEX Chico Mendes	29%	42%	67%	64%	87%	48%	29%	20%	17%	4%	17%	4%	89%	3%	15%
RESEX Chocoré-Mato Grosso	41%	82%	73%	60%	80%	32%	63%	28%	37%	20%	10%	12%	83%	43%	34%
RESEX Corumbau	40%	91%	96%	76%	93%	16%	60%	24%	23%	28%	13%	52%	43%	40%	35%
RESEX de Canavieiras	49%	78%	76%	72%	67%	24%	54%	48%	43%	24%	40%	44%	77%	49%	52%
RESEX de Cassurubá	33%	60%	64%	34%	67%	24%	60%	12%	53%	24%	17%	16%	54%	23%	15%
RESEX de Cururupu	29%	84%	87%	62%	40%	16%	80%	4%	37%	40%	0%	0%	40%	29%	22%
RESEX do Batoque	39%	47%	60%	36%	57%	44%	51%	48%	33%	36%	17%	16%	49%	40%	32%
RESEX do Ciriaco	68%	87%	62%	66%	93%	100%	71%	60%	93%	52%	10%	44%	100%	51%	65%
RESEX do Lago do Capanã Grande	56%	53%	58%	14%	93%	68%	89%	100%	87%	52%	83%	16%	46%	31%	15%
RESEX do Médio Purus	56%	69%	69%	88%	83%	68%	71%	36%	67%	40%	87%	20%	74%	11%	51%
RESEX do Recanto das Araras de Terra Ronca	42%	49%	13%	24%	83%	52%	94%	40%	50%	32%	0%	0%	66%	0%	38%
RESEX do Rio Cautário	59%	84%	53%	46%	100%	44%	100%	56%	80%	40%	93%	24%	94%	9%	34%
RESEX do Rio Jutai	36%	53%	69%	66%	77%	24%	74%	4%	37%	32%	30%	24%	46%	20%	28%
RESEX Extremo Norte do Tocantins	28%	13%	56%	22%	30%	20%	26%	44%	27%	52%	13%	8%	43%	37%	18%
RESEX Gurupá-Melgaço	36%	84%	69%	70%	73%	24%	80%	32%	30%	4%	47%	16%	63%	46%	0%
RESEX Ipaú-Anilzinho	39%	69%	76%	74%	73%	32%	49%	16%	33%	12%	53%	4%	63%	26%	42%
RESEX Ituxi	65%	60%	76%	52%	73%	44%	86%	80%	87%	64%	87%	28%	80%	34%	54%
RESEX Lago do Cedro	34%	69%	78%	60%	50%	20%	54%	20%	7%	24%	7%	4%	49%	63%	43%
RESEX Lago do Cunã	75%	87%	100%	32%	93%	76%	83%	64%	67%	68%	50%	64%	94%	71%	80%
RESEX Mãe Grande de Curuçá	35%	67%	64%	64%	87%	56%	51%	28%	23%	24%	17%	12%	60%	26%	20%
RESEX Mandira	80%	82%	100%	24%	100%	48%	94%	72%	87%	76%	33%	68%	94%	89%	91%
RESEX Mapuá	54%	71%	42%	48%	100%	64%	89%	28%	37%	24%	40%	36%	83%	17%	55%
RESEX Maracanã	54%	82%	91%	84%	67%	60%	69%	40%	43%	32%	67%	44%	77%	66%	37%
RESEX Marinha Arai-Peroba	37%	60%	53%	50%	87%	36%	71%	24%	23%	48%	3%	16%	54%	31%	22%
RESEX Marinha Arraial do Cabo	65%	38%	56%	16%	87%	76%	94%	76%	70%	12%	37%	44%	94%	51%	63%
RESEX Marinha Caeté-Taperaçu	26%	51%	76%	68%	47%	12%	49%	4%	30%	12%	0%	32%	49%	46%	11%
RESEX Marinha da Baía de Iguape	41%	89%	96%	54%	93%	24%	66%	12%	20%	4%	7%	36%	77%	43%	38%
RESEX Marinha da Lagoa do Jequiá	39%	71%	84%	16%	70%	48%	74%	56%	40%	12%	7%	12%	49%	17%	38%
RESEX Marinha de Gurupi-Pirã	35%	60%	60%	44%	60%	52%	74%	20%	40%	24%	27%	12%	49%	9%	25%

Classes de efetividade geral. Efetividade alta (verde): maior que 60%. Efetividade média (amarelo): entre 40% e 60%. Efetividade baixa (rosa): menor que 40%.

Rappam ciclo 2010

	Índice Geral	Importância biológica	Importância socioeconômica	Vulnerabilidade	Objetivos	Amparo legal	Desenho e planejamento da área	Recursos humanos	Comunicação e informação	Infraestrutura	Recursos financeiros	Planejamento de gestão	Tomada de decisão	Pesquisa, avaliação e monitoramento	Resultados
RESEX Marinha de Soure	38%	64%	69%	44%	73%	32%	49%	40%	27%	20%	13%	4%	83%	26%	42%
RESEX Marinha do Delta do Parnaíba	47%	73%	91%	52%	70%	32%	71%	40%	80%	16%	20%	24%	69%	49%	42%
RESEX Marinha Pirajubá	40%	44%	51%	28%	50%	32%	57%	68%	53%	4%	40%	8%	46%	31%	42%
RESEX Marinha Tracuateua	49%	64%	91%	62%	87%	52%	77%	16%	57%	28%	13%	36%	89%	26%	46%
RESEX Mata Grande	48%	29%	42%	68%	60%	40%	17%	48%	53%	76%	50%	48%	69%	20%	54%
RESEX Médio Juruá	63%	89%	84%	58%	93%	64%	94%	52%	60%	16%	50%	52%	100%	49%	57%
RESEX Prainha do Canto Verde	55%	56%	84%	40%	100%	44%	86%	60%	47%	20%	17%	52%	89%	14%	58%
RESEX Quilombo do Frexal	45%	0%	69%	16%	93%	40%	14%	12%	67%	80%	33%	24%	74%	14%	46%
RESEX Renascer	10%	56%	51%	86%	27%	20%	40%	4%	17%	4%	3%	4%	3%	3%	0%
RESEX Rio Cajari	41%	80%	49%	92%	87%	28%	54%	16%	13%	20%	50%	28%	71%	40%	38%
RESEX Rio Iri	49%	91%	64%	56%	93%	36%	94%	4%	40%	44%	47%	40%	83%	26%	29%
RESEX Rio Ouro Preto	36%	71%	80%	80%	47%	20%	71%	8%	47%	16%	13%	24%	63%	17%	45%
RESEX Rio Unini	48%	67%	64%	44%	73%	32%	80%	16%	43%	40%	50%	28%	71%	26%	54%
RESEX Rio Xingu	46%	62%	53%	60%	100%	0%	100%	12%	40%	24%	30%	36%	57%	37%	48%
RESEX Riozinho da Liberdade	61%	56%	51%	30%	67%	32%	86%	52%	67%	72%	80%	44%	66%	17%	66%
RESEX Riozinho do Anfrísio	48%	67%	78%	44%	93%	32%	80%	24%	40%	28%	30%	48%	83%	31%	34%
RESEX São João da Ponta	60%	64%	80%	40%	80%	76%	86%	84%	60%	60%	30%	76%	66%	46%	38%
RESEX Tapajós Arapiuns	48%	53%	80%	66%	87%	60%	83%	12%	63%	12%	27%	28%	71%	43%	40%
RESEX Terra Grande Pracuuba	24%	73%	47%	66%	33%	16%	37%	28%	33%	8%	53%	12%	23%	11%	17%
RESEX Verde Para Sempre	42%	49%	33%	66%	63%	32%	66%	44%	57%	28%	30%	16%	71%	26%	31%
REVIS de Una	26%	69%	47%	68%	47%	40%	29%	44%	7%	12%	0%	0%	60%	23%	23%
REVIS do Rio dos Frades	17%	56%	33%	46%	17%	20%	46%	16%	17%	8%	10%	8%	17%	9%	14%
REVIS dos Campos de Palmas	28%	62%	56%	54%	43%	20%	14%	16%	7%	48%	27%	4%	34%	31%	46%
REVIS Ilha dos Lobos	70%	60%	53%	16%	93%	84%	80%	76%	63%	68%	50%	72%	57%	100%	54%
REVIS Veredas do Oeste Baiano	26%	73%	16%	62%	40%	24%	57%	20%	23%	16%	20%	12%	37%	11%	23%

Classes de efetividade geral: Efetividade alta (verde): maior que 60%. Efetividade média (amarelo): entre 40% e 60%. Efetividade baixa (rosa): menor que 40%.

8.3. Destaques observados no ciclo Rappam 2010

Considerando as pontuações do índice geral de efetividade de gestão no ciclo Rappam 2010, são **destaques positivos** (índices maiores que 75% do valor máximo possível) os resultados observados nas seguintes unidades de conservação federais: PARNA do Jaú (84%); ESEC de Cuniã (83%); REBIO do Uatumã (82%); FLONA de Nísia Floresta (82%); PARNA da Serra dos Órgãos (82%); FLONA de Contendas do Sincorá (79%); PARNA do Iguaçu (79%); RESEX Alto Tarauacá (79%); FLONA de Jacundá (78%); APA de Guapi-Mirim (78%); FLONA de Passa Quatro (78%); REBIO do Tapirapé (77%); PARNA do Superagui (76%); PARNA da Serra do Itajaí (76%); REBIO Guaribas (76%); ESEC da Guanabara (76%); FLONA do Araripe-Apodi (76%) e RESEX Cazumbá-Iracema (76%).

Por sua vez, são **destaques preocupantes** (índices menores que 25% do valor máximo possível) os valores observados nas UCs: ARIE Seringal Nova Esperança (5%); FLONA de Sobral (8%); ESEC de Uruçuí-Una (9%); FLONA de Santa Rosa do Purus (10%); ESEC de Guaraqueçaba (11%); ARIE Javari Buriti (16%); FLONA de Caçador (17%); PARNA do Rio Novo (17%); APA Serra da Tabatinga (18%); ESEC do Castanhão (20%); PARNA do Pico da Neblina (22%); FLONA do Jamanxim (22%); RESEX Arióca Pruanã (22%); APA do Tapajós (23%); ARIE Matão de Cosmópolis (23%); FLONA de Itacaiunas (23%); REBIO da Mata Escura (23%); REBIO Nascentes Serra do Cachimbo (24%) e PARNA da Serra do Pardo (24%).

8.4. Destaques comparativos entre pontuações dos ciclos RAPAM 2005-06 e 2010

Considerando as diferenças entre as estimativas de efetividade geral nos dois ciclos Rappam, são **destaques positivos** (aumentos maiores que 25 pontos percentuais) os valores observados nas seguintes unidades de conservação federais: ESEC de Cuniã (+53% p.); FLONA de Humaitá (+47% p.); RDS Itatupã-Baquiá (+45% p.); PARNA dos Lençóis Maranhenses (+45% p.); PARNA da Amazônia (+45% p.); RESEX Mapuá (+41% p.); PARNA da Serra do Itajaí (+40% p.); FLONA de Balata-Tufari (+39% p.); PARNA do Superagui (+39% p.); FLONA da Mata Grande (+38% p.); RESEX do Ciriaco (+36% p.); APA Meandros do Araguaia (+36% p.); PARNA das Sempre Vivas (+36% p.); REBIO do Tapirapé (+34% p.); REBIO das Perobas (+34% p.); FLONA de Caxiuanã (+34% p.); RESEX São João da Ponta (+33% p.); RESEX Barreiro das Antas (+33% p.); RESEX Cazumbá-Iracema (+33% p.); RESEX Lago do Cuniã (+31% p.); RESEX Marinha Arraial do Cabo (+31% p.); RESEX Riozinho da Liberdade (+31% p.); FLONA de Brasília (+31% p.); RESEX do Rio Cautário (+29% p.); FLONA de Jacundá (+28% p.); REBIO de Serra Negra (+28% p.); PARNA da Chapada dos

Veadeiros (+27% p.); FLONA de Jatuarana (+27% p.); ESEC da Serra das Araras (+26% p.); RESEX Marinha Tracuateua (26% p.); FLONA de Canela (+26% p.); PARNA da Serra dos Órgãos (+26% p.) e FLONA de Tapirapé-Aquiri (25% p.).

Por sua vez, são **destaques preocupantes** (redução maior que 25 pontos percentuais) os valores observados nas UCs: PARNA da Serra da Bodoquena (-42% p.); REBIO do Tinguá (-40% p.); APA Barra do Rio Mamanguape (-29% p.) e APA de Petrópolis (-28% p.)

9. ANÁLISES ESPECIAIS

9.1. Efetividade de gestão nas UCs integrantes do Programa ARPA

Neste exercício são comparadas as estimativas de efetividade de gestão observadas para os **módulos temáticos** do Rappam nos ciclos 2005-06 e 2010, tendo como recorte analítico uma confrontação entre as UCs federais situadas no bioma *Amazônia* que foram objeto do *Programa Áreas Protegidas da Amazônia - ARPA* (TABELA 9.1.1) e as demais unidades não atendidas pelo programa. Nessa análise não foram consideradas as unidades criadas no período entre ciclos, visto que as áreas recém criadas detêm estimativas de efetividade geralmente baixas devido à sua incipiência, comprometendo a observação comparada sobre a contribuição do Programa ARPA no incremento da gestão das unidades por ele atendidas.

TABELA 9.1.1. Unidades de conservação atendidas pelo Programa ARPA, com destaque para as UCs comuns aos dois ciclos de aplicação do método Rappam (em negrito)

<u>UCs atendidas pelo Programa ARPA e analisadas no Rappam 2005-06:</u> ESEC da Terra do Meio, ESEC de Anavilhanas, ESEC de Maracá, ESEC Juami-Japurá, PARNA da Serra da Cutia, PARNA da Serra do Divisor, PARNA da Serra do Pardo, PARNA do Cabo Orange, PARNA do Jaú, PARNA Montanhas do Tumucumaque, PARNA Viruá, REBIO do Jarú, REBIO do Lago Piratuba, REBIO do Rio Trombetas, REBIO do Tapirapé, REBIO do Uatumã, RESEX do Rio Cautário, RESEX Alto Tarauacá, RESEX Arióca-Pruanã, RESEX Barreiro das Antas, RESEX Cazumbá-Iracema, RESEX Ipaú-Anilzinho, RESEX Mapuá, RESEX Maracanã, RESEX Riozinho do Anfrísio, RESEX Verde Para Sempre. <u>UCs atendidas pelo Programa ARPA, mas não analisadas no Rappam 2005-06:</u> PARNA do Juruena, PARNA do Rio Novo, PARNA dos Campos Amazônicos, RESEX Arapixi, RESEX Rio Iriri, RESEX Rio Unini, RESEX Terra Grande Pracuuba.
<u>UCs atendidas pelo Programa ARPA e analisadas no Rappam 2010:</u> ESEC da Terra do Meio, ESEC de Maracá, ESEC Juami-Japurá, PARNA da Serra da Cutia, PARNA da Serra do Divisor, PARNA da Serra do Pardo, PARNA de Anavilhanas, PARNA do Cabo Orange, PARNA do Jaú, PARNA do Juruena, PARNA do Rio Novo, PARNA dos Campos Gerais, PARNA Montanhas do Tumucumaque, PARNA Viruá, REBIO do Jarú, REBIO do Lago Piratuba, REBIO do Rio Trombetas, REBIO do Tapirapé, REBIO do Uatumã, RESEX do Rio Cautário, RESEX Alto Tarauacá, RESEX Arapixi, RESEX Arióca-Pruanã, RESEX Barreiro Das Antas, RESEX Cazumbá-Iracema, RESEX Ipaú-Anilzinho, RESEX Mapuá, RESEX Maracanã, RESEX Rio Iriri, RESEX Rio Unini, RESEX Riozinho do Anfrísio, RESEX Terra Grande Pracuuba, RESEX Verde Para Sempre.

Na FIGURA 9.1.1 é possível observar, no ciclo Rappam 2005-06, uma visível diferença nos índices de efetividade de gestão dos dois grupos de UCs amazônicas, com melhor pontuação para as unidades atendidas pelo ARPA (39,9% nas UCs do programa contra 33,1 % nas demais UCs amazônicas). Essa melhor situação parece estar associada diretamente à maior provisão financeira ofertada pelo Programa ARPA já neste primeiro período, como sugerido pela expressiva diferença observada no módulo *recursos financeiros* (+30,3 p.%) entre os grupos analisados (FIGURA 9.1.2 e TABELA 9.1.2).

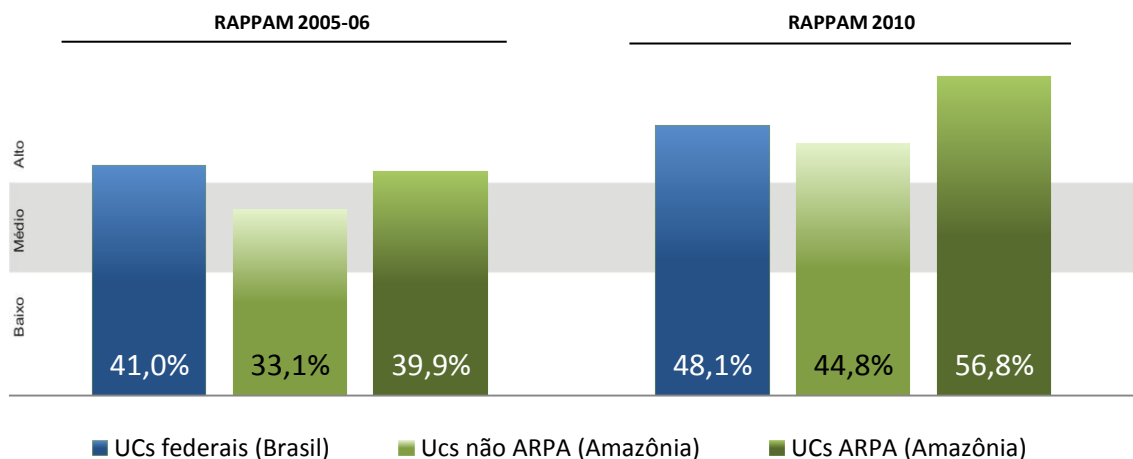


FIGURA 9.1.1. Efetividade de gestão nos ciclos Rappam 2005-06 e 2010 no conjunto geral de UCs, nas UCs amazônicas não atendidas pelo Programa ARPA e nas UCs amazônicas do Programa ARPA (em todos os grupos são consideradas apenas UCs federais criadas até o ano de 2006)

Com base nas estimativas de efetividade nos dois ciclos do Rappam (FIGURA 9.1.1), percebe-se uma acentuada melhora entre ciclos (+16,9 pontos percentuais) no grupo das UCs atendidas pelo Programa ARPA, cujo valor em 2010 (56,8%) superou em +8,7 p.% a média geral das UCs federais (48,1%). Vale destacar que o grupo das

UCs amazônicas não atendidas pelo programa também exibiu uma melhora expressiva do indicador em 2010 (+11,7 p.%), embora o seu valor continuasse menor (44,8%) que a média geral desse ano (48,1%).

Quando comparadas as diferenças da efetividade nos **módulos temáticos** entre as UCs atendidas e não atendidas pelo Programa ARPA (FIGURA 9.1.2 e TABELA 9.1.2), nota-se que, em 2010, as diferenças entre os grupos ocorreram tanto no módulo *recursos financeiros* (+27,4 p.%), como também nos módulos *planejamento da gestão* (+17,9 p.%), *resultados* (+17,2 p.%) e *infraestrutura* (+13,0 p.%). Essa melhor distribuição dos avanços observados na efetividade de gestão das unidades atendidas pelo ARPA sugere que os incrementos induzidos pelo programa parecem estar adquirindo uma configuração mais equilibrada, onde os recursos financeiros investidos já começam a se expressar como ganhos em outras áreas da gestão.

Módulos temáticos Rappam 2005-05
UCs não ARPA X UCs ARPA



Módulos temáticos Rappam 2010
UCs não ARPA X UCs ARPA

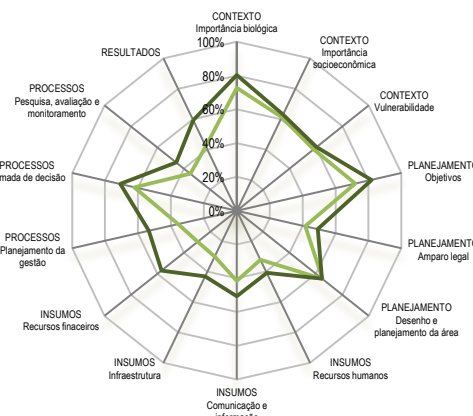


FIGURA 9.1.2. Efetividade de gestão nos módulos temáticos do Rappam para as unidades de conservação atendidas pelo Programa ARPA e para demais UCs amazônicas não atendidas.

TABELA 9.1.2. Quadro síntese da efetividade de gestão nos módulos temáticos do Rappam para UCs atendidas no Programa ARPA e demais UCs amazônicas.

Módulos temáticos do Rappam	Rappam 2005-06			Rappam 2010		
	UCs não ARPA	UCs ARPA	Diferença entre grupos (p.%)	UCs não ARPA	UCs ARPA	Diferença entre grupos (p.%)
Importância biológica	75,6%	79,3%	3,8%	72,8%	80,3%	7,5%
Importância socioeconômica	61,1%	67,2%	6,0%	61,4%	63,2%	1,7%
Vulnerabilidade	63,2%	59,5%	-3,8%	58,3%	60,4%	2,1%
Objetivos	59,9%	60,0%	0,1%	71,9%	81,8%	9,9%
Amparo legal	45,5%	52,8%	7,2%	41,6%	49,2%	7,6%
Desenho e planejamento da área	56,7%	59,7%	3,0%	65,0%	64,6%	-0,4%
Recursos humanos	16,1%	21,5%	5,5%	32,2%	40,9%	8,7%
Comunicação e informação	36,7%	35,1%	-1,5%	41,6%	50,8%	9,2%
Infraestrutura	16,5%	23,1%	6,6%	30,2%	43,2%	13,0%
Recursos financeiros	25,8%	56,0%	30,3%	29,6%	56,9%	27,4%
Planejamento da gestão	22,6%	26,9%	4,3%	35,7%	53,5%	17,9%
Tomada de decisão	50,1%	49,0%	-1,1%	62,2%	70,8%	8,6%
Pesquisa, avaliação e monitoramento	20,0%	25,8%	5,8%	35,1%	45,7%	10,6%
Resultados	23,2%	32,9%	9,7%	42,2%	59,4%	17,2%

O evidente incremento entre ciclos da efetividade de gestão também no grupo de UCs não atendidas pelo Programa ARPA (+11,7 p.%, conforme FIGURA 9.1.1) parece ser decorrente especialmente de avanços (diferenças entre valores para UCs não ARPA nos diferentes ciclos) observados nos **módulos temáticos resultados** (+19,0 p.%), *recursos humanos* (+16,1 p.%), *pesquisa, avaliação e monitoramento* (+15,1 p.%) e *infraestrutura* (+13,7 p.%) e *planejamento da gestão* (+13,1 p.%), áreas que o Instituto Chico Mendes tem procurado priorizar recursos e atenção para todas as unidades de conservação.

9.2. A efetividade de gestão nas UCs federais segundo as questões elementares do Rappam

Neste segundo exercício são comparados as estimativas observadas nos ciclos Rappam 2005-06 e 2010 para as questões que integram os módulos temáticos utilizados no cálculo do índice de efetividade de gestão (*objetivos, amparo legal, desenho e planejamento da área, recursos humanos, comunicação e informação, infraestrutura, recursos financeiros, planejamento da gestão, tomada de decisão, pesquisa avaliação e monitoramento e resultados*) e que são comuns aos dois questionários. Nessa comparação buscou-se evidenciar as diferenças entre os ciclos subtraindo-se os valores observados em 2005-06 daqueles observados em 2010, de modo que os resultados obtidos permitissem inferir a evolução ocorrida na efetividade de gestão das UCs federais nesse período inter ciclo (FIGURA 9.2).

Quando esses resultados são observados segundo as suas questões elementares, percebe-se que as diferenças entre ciclos no interior de cada módulo foram bem distintas.

Considerando as diferenças apresentadas, são destaques positivos (aumentos maiores que 15 pontos percentuais) os valores observados nas seguintes questões: *“os objetivos específicos relacionados à biodiversidade são claramente expressos no plano de manejo”* (+35,1 p.%); *“a UC realizou o planejamento da gestão nos últimos dois anos”* (+21,0 p.%); *“a UC apoiou a organização, capacitação e desenvolvimento das comunidades locais e conselho nos últimos dois anos”* (+21,0 p.%); *“houve o desenvolvimento de pesquisas na UC nos últimos dois anos, alinhadas aos seus objetivos”* (+20,2 p.%); *“os planos e projetos são coerentes com os objetivos da UC”* (+19,9 p.%); *“os funcionários possuem habilidades adequadas para realizar as ações de gestão”* (+19,3 p.%); *“o equipamento de trabalho é adequado para o atendimento dos objetivos da UC”* (+19,0 p.%); *“as pesquisas sobre questões ecológicas são coerentes com as necessidades da UC”* (+17,4 p.%); *“a UC realizou a prevenção, detecção de ameaças e aplicação da lei nos últimos dois anos”* (+16,7 p.%); *“há oportunidades de capacitação e desenvolvimento da equipe, apropriadas às necessidades da UC”* (+16,0 p.%) e *“a UC realizou a recuperação de áreas e ações mitigatórias adequadas às suas necessidades nos últimos dois anos”* (+15,8 p.%).

Por sua vez, são destaques preocupantes (reduções maiores que 10 pontos percentuais) os valores observados nas questões: *“há amparo legal para a gestão de conflitos”* (-16,3 p.%); *“a demarcação e sinalização dos limites da UC são adequadas”* (-14,1 p.%) e *“a unidade de conservação possui capacidade para a captação de recursos externos”* (-13,2 p.%).

9.3. Elaboração de novos indicadores a partir das questões elementares do Rappam

Por fim, neste último exercício, buscamos mostrar outras possibilidades de agregação das informações contidas no método Rappam que podem ser interessantes para a geração de subsídios às decisões tomadas pelo ICMBio. Como exemplo, consideramos a seguir a agregação de algumas questões específicas selecionadas de modo a formular um indicador da efetividade de gestão sob a perspectiva do **uso público** para visitação e educação ambiental nos Parques Nacionais federais.

Neste exemplo, foram escolhidas 14 questões (ver QUADRO 2.1) que apresentam um rebatimento mais direto com perspectiva citada: *“a UC possui atributos de relevante importância estética, histórica e/ou cultural”* (4.e); *“a UC possui um alto valor recreativo”* (4.g); *“a UC possui um alto valor educacional e/ou científico”* (4.i); *“o zoneamento da UC é adequado para alcançar os objetivos da UC”* (8.c); *“há recursos humanos em número suficiente para a gestão efetiva da UC”* (9.a); *“a infraestrutura de transporte é adequada para o atendimento dos objetivos da UC”* (11.a); *“a infraestrutura para visitantes é apropriada para o nível de uso pelo visitante”* (11.d); *“a unidade de conservação possui capacidade para a captação de recursos externos”* (12.f); *“existe um plano de manejo adequado à gestão”* (13.a); *“existe um inventário dos recursos naturais e culturais adequados à gestão da UC”* (13.b); *“existe conselho implementado e efetivo”* (14.f); *“há implementação de ações educativas contínuas e consistentes que contribuem com a gestão e atingimento dos objetivos da UC”* (14.h); *“a UC realizou o controle de visitantes adequado às suas necessidades nos últimos dois anos”* (16.e); *“a UC desenvolveu ações de educação ambiental nos últimos dois anos”* (16.m).



FIGURA 9.2. Diferenças entre estimativas de efetividade nas questões comuns dos questionários Rappam 2005-06 e 2010

Agregando as respostas desse conjunto de perguntas, podemos ranquear os Parques Nacionais segundo esses valores agregados: PARNA da Serra dos Órgãos (97,1%), PARNA de Brasília (94,3%), PARNA do Iguaçu (92,9%), PARNA de Sete Cidades (80,0%), PARNA do Jaú (77,1%), PARNA Marinho de Fernando de Noronha (77,1%), PARNA da Serra do Itajaí (75,7%), PARNA de Ubajara (75,7%), PARNA Marinho dos Abrolhos (75,7%), PARNA da Serra do Cipó (72,9%), PARNA Montanhas do Tumucumaque (70,0%), PARNA da Chapada dos Veadeiros (65,7%), PARNA da Tijuca (65,7%), PARNA Itatiaia (62,9%), PARNA do Pantanal Matogrossense (61,4%), PARNA Restinga de Jurubatiba (60,0%), PARNA do Superagui (60,0%), PARNA da Serra da Canastra (58,6%), PARNA de Caparaó (58,6%), PARNA Cavernas do Peruaçu (57,1%), PARNA das Emas (57,1%), PARNA do Cabo Orange (57,1%), PARNA dos Lençóis Maranhenses (57,1%), PARNA da Chapada dos Guimarães (55,7%), PARNA Viruá (55,7%), PARNA da Chapada Diamantina (54,3%), PARNA da Amazônia (52,9%), PARNA da Serra Geral (52,9%), PARNA de Aparados da Serra (52,9%), PARNA Pau Brasil (52,9%), PARNA da Lagoa do Peixe (51,4%), PARNA da Serra de Itabaiana (51,4%), PARNA do Monte Pascoal (51,4%), PARNA do Jurueña (51,4%), PARNA de Anavilhanas (50,0%), PARNA Serra das Confusões (48,6%), PARNA de Ilha Grande (47,1%), PARNA de Jericoacoara (47,1%), PARNA da Serra da Cutia (47,1%), PARNA da Serra da Bocaina (44,3%), PARNA da Serra da Capivara (44,3%), PARNA dos Campos Amazônicos (44,3%), PARNA das Araucárias (42,9%), PARNA das Sempre Vivas (41,4%), PARNA de São Joaquim (41,4%), PARNA do Monte Roraima (41,4%), PARNA Grande Sertão Veredas (41,4%), PARNA Descobrimento (40,0%), PARNA da Serra do Divisor (38,6%), PARNA de Saint-Hilaire/Lange (37,1%), PARNA de Pacaás Novos (34,3%), PARNA do Araguaia (34,3%), PARNA do Catimbu (34,3%), PARNA da Serra da Bodoquena (31,4%), PARNA Serra da Mocidade (31,4%), PARNA dos Campos Gerais (30,0%), PARNA da Chapada das Mesas (28,6%), PARNA da Serra do Pardo (22,9%), PARNA do Pico da Neblina (21,4%), PARNA do Jamanxim (21,4%), PARNA Mapinguari (18,6%), PARNA do Rio Novo (14,3%), PARNA Nascentes do Lago Jari (14,3%), PARNA das Nascentes do Rio Parnaíba (7,1%).

O exemplo acima deve ser considerado apenas como uma ilustração da possibilidade de outras formas de agregação das questões aplicadas no método Rappam, e que podem, guardadas as devidas precauções e limitações intrínsecas a esse questionário, fornecer informações auxiliares para as diversas ações, análises e decisões estratégicas desenvolvidas pelo ICMBio.

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aplicação do método Rappam na avaliação da efetividade de gestão das unidades de conservação federais proporcionou ao Instituto Chico Mendes importantes contribuições para o aprimoramento da administração desse conjunto de áreas protegidas. A sua ampla abrangência e, especialmente, a recorrência de sua aplicação possibilitaram uma avaliação mais precisa dessas unidades, apontando tendências, lacunas e áreas críticas da gestão que geralmente escapam às percepções focadas em estudos de caso.

As contribuições trazidas com esses levantamentos impõem ao ICMBio o atual desafio de interiorizá-las em seus processos internos de planejamento e de tomada de decisão, dando andamento ao ciclo de gestão e avaliação referenciado pela WCPA/UICN. Este exercício de assimilação institucional foi iniciado em 2011, através da utilização das informações geradas pelo Rappam como subsídio ao planejamento estratégico do Instituto, o qual já sinalizou positivamente à adoção de avaliações sistemáticas da efetividade de gestão das UCs federais como ferramenta orientadora essencial ao desenvolvimento de suas ações.

Nesse contexto, novos desafios se apresentam ao ICMBio em relação à adoção de métodos de avaliação e monitoramento da efetividade de gestão nas UCs federais. Em especial está a necessidade de dar continuidade ao aperfeiçoamento do uso deste tipo de ferramenta analítica, desenvolvendo instrumentos mais focados nas particularidades que caracterizam o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, que ofereçam a precisão necessária para subsidiarem e orientarem eficientemente a ação institucional dos órgãos gestores das unidades de conservação brasileiras.

11. BIBLIOGRAFIA

- ERVIN, J. **WWF rapid assessment and prioritization of protected area management (Rappam) methodology**. Gland, Switzerland, WWF. 70 p. 2003.
- HOCKINGS, M.; Stolton, S.; Dudley, N. **Evaluating Effectiveness – A Framework for Assessing Management Effectiveness of Protected Areas**. Best Practice Protected Areas Guidelines Series (6). University of Cardiff and IUCN, Switzerland. 2000. 121 p.
- IBAMA E WWF-Brasil. **Efetividade de Gestão das Unidades de Conservação Federais do Brasil. Implementação do Método Rappam – Avaliação Rápida e Priorização da Gestão de Unidades de Conservação**. Brasília. DF. 96 p. 2007.
- LEVERINGTON, F.; Costa, K. L.; Courrau, J.; Pavese, H.; Nolte, C.; Marr, M.; Coad, L.; Burgess, N.; Bomhard, B.; Hockings, M. **Management effectiveness evaluation in protected areas – a global study**. Second edition. The University of Queensland, Brisbane, Australia. 2010. 87p.