



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

Secretaria Executiva – SECEX

Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente - SINIMA / Departamento de Gestão Estratégica - DGE

**Síntese dos indicadores ambientais da proposta preliminar da
Versão-piloto do PNIA 2012
PAINEL NACIONAL DE INDICADORES AMBIENTAIS**



Brasília, 29 Janeiro 2013

Proposta preliminar do PNIA 2012

Apresentamos, a seguir, a proposta preliminar da versão-piloto do Painel Nacional de Indicadores Ambientais (PNIA 2012), cuja elaboração vem sendo articulada com as diversas unidades do MMA desde 2010.

Mais recentemente, essa proposta vem passando por um processo de revisão e validação técnica por meio de estreita articulação e de reuniões de trabalho entre a equipe do Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente (SINIMA), do Departamento de Gestão Estratégica (DGE) e as equipes técnicas das unidades do MMA (*Pontos Focais* e técnicos responsáveis pelos indicadores).

Versão-piloto PNIA 2012

Temas propostos	8
Sub-temas propostos	18
Indicadores ambientais propostos	37

Versões PNIA 2013/2014 (*)

Temas propostos	8
Sub-temas propostos	22
Indicadores ambientais propostos (+ 18 em "construção/estudo")	55

(*) Foram previstos mais 9 sub-temas que ainda não possuem propostas de indicadores ambientais formuladas.

Classificação dos indicadores

Sublinha-se que uma parte dos indicadores aqui propostos irão compor o PNIA 2012 por atender aos requisitos básicos estabelecidos (dados disponíveis e fiáveis, documentação metodológica concluída etc.).

Os indicadores restantes, classificados como "em estudo/construção" [indicados na planilha com o símbolo **(C)**], são apresentados sucintamente e destinam-se a compor as versões ulteriores do Painel (PNIA 2013 ou seguintes), uma vez concluída a sua proposta/documentação metodológica e disponibilizados os seus respectivos dados.

Consolidação da proposta (intranet)

Esta proposta-preliminar destina-se a ser aprimorada e consolidada com o apoio das equipes técnicas e dos responsáveis das diversas Secretarias e Vinculadas deste Ministério. Nesse intuito, ela permanecerá **disponível na intranet do MMA até 08.03.2013** para consulta e sugestões/contribuições.

Contribuições

Para otimizar as contribuições destinadas ao aprimoramento dos indicadores, disponibilizamos um formulário eletrônico (aba "Como contribuir") para preenchimento e envio *on line*, no qual poderão ser identificadas e detalhadas as sugestões relativas ao painel global (organização dos temas e sub-temas) e a cada um dos indicadores que o compõem (sugestões ou ajustes finais na respectiva documentação metodológica aqui disponibilizada em PDF).

Validação e divulgação (internet)

Após análise e incorporação das contribuições consideradas pertinentes pelos respectivos responsáveis técnicos de cada indicador, a versão-piloto do PNIA passará por um **processo de validação no âmbito do MMA** (março-maio 2013 - programa detalhado a ser informado brevemente), após o qual essa versão será amplamente divulgada no sítio eletrônico do Ministério.

Atualização permanente

Importa, por fim, salientar que a atualização da versão-piloto do Painel poderá ser feita pelos setores responsáveis de forma permanente, em estreita articulação com o SINIMA/DGE, coordenador desse processo. Preve-se, inclusive, criar facilidades *on line* para o efeito. A sua divulgação/publicação será realizada anualmente, conforme a prática adotada internacionalmente na matéria.

LEGENDA DA PLANILHA

- N/D** Informação não disponível no momento da elaboração da planilha.
- (A)** **INDICADORES A APRIMORAR.** Indicadores ambientais cujas propostas, após análise da respectiva documentação, necessitam de alguns **ajustes/aprimoramentos ou redefinições** (em particular, quanto ao seu tipo de mensuração ou unidade de medida, à sua periodicidade ou à sua série histórica);
- (C)** **INDICADORES EM CONTRUÇÃO.** Descrição sucinta dos indicadores que ainda se encontram em **estudo/construção** pelos respectivos responsáveis técnicos e previstos para a compor o PNIA 2013 ou 2014;
- (P)** **INDICADORES COM PENDÊNCIAS.** Indicadores cuja documentação metodológica ainda está, na totalidade ou em parte, **pendente de elaboração ou confirmação** pelos respectivos responsáveis;
- ▼** **SUB-TEMAS SEM PROPOSTAS.** Outras temáticas julgadas relevantes do PNIA e que ainda **não possuem propostas de indicadores formuladas** para compor a versão-piloto. Poderão ser consideradas nas versões ulteriores do Painel (2013 - 2014).

Painel Nacional de Indicadores Ambientais - PNIA 2012 (Versão-Piloto)

Estrutura temática		Situação / Código / Nome do indicador		Descrição e Fontes dos dados		Classific.	Versão	Responsável	Unidade de Medida	Desagregação Espacial	Periodicidade (P)
Tema	Sub-Tema					PER	PNIA				Série Histórica (SH)
Biodiversidade e Florestas (BFL)	1 Flora e Fauna	01	BFL 1.1 Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção.	<ul style="list-style-type: none"> Avalia a proporção de espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção, em relação ao total de espécies identificadas/avaliadas. Fonte: JBRJ / CNCFlora (Centro Nacional de Conservação da Flora). 		ESTADO	2012	JBRJ	Unidade / % (esp. ameaçadas / esp. avaliadas)	Biomassas Estados	P: Anual SH: 2012 em diante
		02	(C) BFL 1.2 Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção.	<ul style="list-style-type: none"> Avalia a proporção de espécies da fauna brasileira (todos os vertebrados e seletivamente os invertebrados) ameaçadas de extinção, em relação ao total dessas espécies identificadas/avaliadas. Fonte: ICMBio / Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade. 		ESTADO	2013/14	ICMBio	Unidade / % (esp. ameaçadas / esp. avaliadas)	Biomassas Estados	P: Anual SH: 2011 em diante
		03	BFL 1.3 Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção Representadas nas UC Federais.	<ul style="list-style-type: none"> Avalia o número das espécies da fauna brasileira ameaçada de extinção com registro de ocorrência nas unidades de conservação federais, em relação ao total de espécies ameaçadas identificadas/avaliadas constante na lista nacional (Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção). Fonte: ICMBio / Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade. 		RESPOSTA	2012	ICMBio	Unidade / % (esp. ameaçadas / esp. avaliadas)	Biomassas Estados	P: Anual SH: 2011 em diante
		04	BFL 1.4 Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção com Planos de Ação para Recuperação e Conservação.	<ul style="list-style-type: none"> Avalia o número das espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção com planos de ação (componentes do Plano de Ação Nacional para a Recuperação e Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção - PAN), em relação ao total de espécies da fauna ameaçadas de extinção identificadas/avaliadas. Fonte: ICMBio / Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade. 		RESPOSTA	2012	ICMBio	Unidade / % (esp. ameaçadas / esp. avaliadas)	Biomassas Estados	P: Anual SH: 2011 em diante
		05	(C) BFL 1.5 Diversidade de Recifes de Coral e Espécies Associadas.	<ul style="list-style-type: none"> Avalia a quantidade e a diversidade de espécies de recifes de coral, bem como de invertebrados e peixes associados. Abrangência: faixa litorânea do Estado da BA ao Estado do RN. Fontes: Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e ICMBio / Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade. 		ESTADO	2013/14	SBF	Unidade (espécies avaliadas)	Bioma marinho (litoral BA - RN)	P: Bimodal SH: 2002 em diante
		06	(C) BFL 1.6 Percentual de Espécies Nativas Sobre-exploitadas ou Ameaçadas de Sobre-exploitação.	<ul style="list-style-type: none"> Avalia o grau de sustentabilidade das espécies nativas com potencial/uso econômico (avaliação realizada por grupo de espécies da fauna aquática, terrestre e da flora sobre-exploitadas ou ameaçadas de sobre-exploitação). Fontes: SBF (Gerência de Biodiversidade Aquática), JBRJ (CNCFlora / Centro Nacional de Conservação da Flora) e ICMBio (Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade). 		ESTADO	2013/14	SBF	Unidade / % (esp. sobre-exploitadas / esp. avaliadas)	N/D	P: N/D SH: N/D
		07	BFL 2.1 Cobertura Vegetal Nativa Remanescente.	<ul style="list-style-type: none"> Monitora o estado de conservação dos 6 biomas continentais brasileiros (predominantemente das áreas de vegetação nativa remanescente, incluindo florestas e áreas de vegetação secundária em estado avançado de desenvolvimento), a partir da análise de imagens de satélite(Landsat CBERS). Esse indicador relaciona a cobertura vegetal nativa remanescente com a área total dos biomas, segundo o mapa-zero do Projeto PROBIO. Fontes: IBGE, MMA / PROBIO (Projeto Nacional de Ações Integradas Público-Privadas para a Biodiversidade), INPE / PRODES (Projeto de Monitoramento da Floresta Brasileira por Satélite), Ibama / CSR (Centro de Sensoriamento Remoto). 		ESTADO	2012	SBF	Km ² / % (área de vegetação nativa / área total)	Biomassas Estados	P: Anual SH: 2002 em diante
		08	(C) BFL 2.2 Cobertura Florestal Nativa Remanescente.	<ul style="list-style-type: none"> Monitora as áreas cobertas por florestas naturais remanescentes (primárias ou secundárias) em cada um dos 6 biomas brasileiros. Indicador construído com base no mapa da cobertura vegetal (mapa-zero ano 2002 / PROBIO) e na classificação da tipologia florestal de cada biomma continental (IBGE). A evolução da cobertura florestal, após 2002, considera as taxas anuais de desmatamento para cada biomma. Fontes: IBGE, MMA / PROBIO (Projeto Nacional de Ações Integradas Público-Privadas para a Biodiversidade), INPE / PRODES (Projeto de Monitoramento da Floresta Brasileira por Satélite) e Ibama / CSR (Centro de Sensoriamento Remoto). 		ESTADO	2013/14	SFB	Km ²	Biomassas (continentais)	P: Anual SH: Anos de 1990, 1995, 2000 e 2005 + 2010 em diante.

Estrutura temática		Situação / Código / Nome do indicador		Descrição e Fontes dos dados		Classific. PER	Versão PNIA	Responsável	Unidade de Medida	Desagregação Espacial	Periodicidade (P) Série Histórica (SH)
Tema	Sub-Tema										
2 Florestas e Biodiversidade	2.1 Desmatamento e Foco de Calor	09	(P) BFL 2.3 Cobertura de Manguezais. (C)	• N/D		ESTADO	2013/14	SBF	Km ²	N/D	N/D
		10	BFL 2.4 Desmatamento Anual por Bioma.	• Avalia o avanço anual do desmatamento (taxa média de superfície desflorestada) nos 6 biomas brasileiros. Considera as taxas médias anuais para a Amazônia Legal, a partir dos dados do PRODES, e as taxas médias anuais para os demais biomas, a partir das imagens dos satélites Landsat e CBERS. Referencial inicial: mapa-zero do PROBIO (2002). • Fontes: MMA / PROBIO (Projeto Nacional de Ações Integradas Público-Privadas para a Biodiversidade), INPE / PRODES (Projeto de Monitoramento da Floresta Brasileira por Satélite) e Ibama / CSR (Centro de Sensoriamento Remoto).		PRESSÃO	2012	Ibama INPE	+ Km ² / % (área desmatada / área total)	Biomas Estados	P: Anual SH: 2011 em diante. SH antes de 2011: períodos diversos por bioma ⁽¹⁾
		11	BFL 2.5 Focos de Calor.	• Ocorrência (mensal e anual) de focos de calor, nos estados e biomas, servindo como indicador de queimadas e incêndios florestais devidos a causas naturais ou antrópicas diversas. Indicador construído com base em imagens de detecção regular por satélite (satélites polares: NOAA-15 / 16 / 17 / 18 / 19 e NASA TERRA e AQUA; satélites geoestacionários GOES-12 e MSG-2). • Fontes: INPE / CPTEC (Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos), Ibama / PREVFOGO (Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais).		PRESSÃO	2012	Ibama INPE	+ Unidade (focos de calor)	Biomas Estados	P: Mensal e anual SH: 1998 em diante
		12	BFL 3.1 Cobertura Territorial das Unidades de Conservação da Natureza.	• Verifica a evolução anual dos espaços legalmente protegidos de cada bioma, na forma de unidades de conservação da natureza (% da superfície protegida, em relação à sua área total), pelos governos federal, estaduais e municipais, com detalhes sobre a tipologia das UC. Base: poligonais georreferenciadas com cadastro validado no CNUC. • Fonte: SBF / CNUC (Cadastro Nacional de Unidades de Conservação).		RESPOSTA	2012	SBF	Km ² / % (área das UCs / área dos biomas)	Biomas Estados	P: Anual SH: 2000 em diante
		13	BFL 3.2 Cobertura Vegetal das Áreas Utilizadas pelas Famílias Beneficiárias do Programa Bolsa Verde (PBV).	• Monitora a conservação ambiental (evolução da cobertura vegetal) das unidades territoriais do Programa Bolsa Verde (PBV): áreas das UC (Flonas, RESEX e RDS) e dos PADs (Projetos de Assentamento Ambientalmente Diferenciados: PAE, PDS e PAF). Universo: 173 unidades desse tipo com Diagnóstico Ambiental em 2011. • Fonte: Fase inicial (2011) - Ibama / SIPAM (Sistema de Proteção da Amazônia).		RESPOSTA	2012	SEDR	Ha	Biomas Estados Unid. territoriais do PBV	P: Anual SH: 2011 em diante
		14	(C) BFL 3.3 Cobertura de Áreas de APP, RL e Remanescentes dos Imóveis Rurais (SEDR)	• Esse indicador visa mensurar a extensão da cobertura florestal dos imóveis rurais em todo o território nacional, por meio de monitoramento remoto do desmatamento (distinguindo entre desmatamento legal e ilegal). A cobertura de Áreas de Proteção Permanente (APP), Reservas Legais (RL) e remanescentes corresponde às áreas florestais não degradadas dos imóveis rurais, identificadas por sistema eletrônico georreferenciado e inseridas no Cadastro Ambiental Rural (CAR). • Fonte: IBAMA / CSR (Centro de Sensoriamento Remoto).		ESTADO	2013/14	SEDR	Ha	Biomas Estados Municípios	P: Anual SH: 2013 em diante
		15	(C) BFL 3.4 Áreas de APP e RL de Imóveis Rurais em Processo de Recuperação (SEDR)	• Esse indicador almeja demonstrar, por meio de monitoramento remoto, a relação (%) entre o passivo ambiental (áreas declaradas como degradadas em relação às quais existe compromisso de recuperação pelo produtor rural) e o total de áreas protegidas (APP e RL) dos imóveis rurais em cada unidade da federação. Visa-se, dessa forma, monitorar o atendimento aos percentuais de recuperação de RL e APP, previstos no Código Florestal. • Fonte: IBAMA / CSR (Centro de Sensoriamento Remoto).		RESPOSTA	2013/14	SEDR	Ha	Biomas Estados Municípios	P: Anual SH: 2014 em diante
	4 Manejo Florestal	16	BFL 4.1 Área de Florestas Públicas Federais sob Concessão Florestal.	• Acompanha a implementação da política de concessão de florestas para produção de bens e serviços, por meio de manejo florestal sustentável. Compreende as áreas das Unidades de Manejo Florestal (UMF) das florestas públicas federais que possuem contrato de concessão em vigor. • Fontes: SFB / Cadastro Nacional de Florestas Públicas, ICMBio / Plano de Manejo Florestal Sustentável e IBGE / Diretoria de Serviço Geográfico.		RESPOSTA	2012	SFB	Ha	UMF (por FLONA e Estado)	P: Anual SH: 2007 em diante.

Estrutura temática		Situação / Código / Nome do indicador		Descrição e Fontes dos dados		Classific. PER	Versão PNIA	Responsável	Unidade de Medida	Desagregação Espacial	Periodicidade (P) Série Histórica (SH)
Tema	Sub-Tema										
		17	BFL 4.2 Área de Florestas Públicas Destinada para Uso e Gestão Comunitários.	<ul style="list-style-type: none"> Somatória das áreas destinadas ao uso e gestão comunitários, permitindo o desenvolvimento de atividades produtivas aliadas à inclusão social e econômica de populações locais. Considera as unidades de Conservação de uso sustentável federais (RESEX, Flonas e RDS), os PAD (Projetos de Assentamento Ambientalmente Diferenciados: PAE, PDS e PAF) e os Territórios Indígenas. Fontes: Física - INCRA (Banco de Dados da Divisão de Controle e Seleção de Famílias), Eletrônicas- MMA (i3GEO), ICMBio (Mapa de UCs, janeiro 2012) e FUNAI. 	ESTADO	2012	SFB	Ha	Biomassas	P: Anual SH: PAE, PDS e PAF anos 1990, 1995, 2000 e 2005 + 2010 em diante.	
Atmosfera e Mudanças Climáticas (AMC)	1 Mudanças Climáticas	18	AMC 1.1 Emissão Líquida de Gases de Efeito Estufa (GEE) por Fontes Antrópicas.	<ul style="list-style-type: none"> Monitora a evolução da emissão dos principais GEE: dióxido de carbono (CO₂), gás metano (CH₄) e óxido nitroso (N₂O), resultantes das principais atividades socioeconômicas (produção de energia, processos industriais, tratamento de resíduos, agropecuária e mudanças do uso da terra e das florestas). ⁽²⁾ Fonte: MCTI (Inventário Brasileiro de Emissões Antrópicas por Fontes e Remoções por Sumidouros de GEE não controlados pelo Protocolo de Montreal). 	PRESSÃO	2012	SMCQ	Toneladas de CO ₂ equivalente (Gg de CO ₂ , CH ₄ e N ₂ O)	Nacional	P: Quadriannual c/ dados em base anual SH: 1990 em diante (último ano disponível: 2005)	
		19	(P) AMC 1.2 Razão da Oferta Interna de Energia / PIB. (A)	<ul style="list-style-type: none"> Avalia a eficiência energética em termos da evolução da quantidade da oferta interna de energia (em toneladas equivalentes de petróleo – TEP) para cada unidade do PIB nacional (U\$1.000). ^(*) Fontes: MME e EPE - Empresa de Pesquisa Energética (Balanço Energético Nacional). <p>(*) Confirmar o uso do valor do PIB em PPA - Paridade de Poder Aquisitivo.</p>	ESTADO	2012	SMCQ	TEP / U\$ 1.000 ^(*)	Nacional	P: Anual SH: 2001 em diante	
		20	(P) AMC 1.3 Participação da Energia Produzida a Partir de Fontes Renováveis na Matriz Energética.	<ul style="list-style-type: none"> Acompanha a evolução da participação da energia produzida a partir de fontes renováveis na matriz energética nacional. Inclui as seguintes energias renováveis: hidráulica, eólica, biomassa (lenha), carvão vegetal e derivados da cana-de-açúcar, entre outras. Fontes: MMA e EPE - Empresa de Pesquisa Energética (Balanço Energético Nacional). 	RESPOSTA	2012	SMCQ	kWh / % (energia de fontes renováveis / total da matriz energética)	Nacional	P: Anual SH: 2001 em diante.	
		21	(P) AMC 1.4 Participação da Energia Produzida a Partir de Fontes Renováveis não Convencionais na Matriz Energética. (C)	<ul style="list-style-type: none"> N/D 	RESPOSTA	2013/14	SMCQ	Kwh / % (energia de fontes renováveis não convencionais / total da matriz energética)	Nacional	N/D	
		22	AMC 2.1 Consumo de Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio	<ul style="list-style-type: none"> Monitora o consumo [(importações + produção) – (exportações + destruições)] das seguintes substâncias com PDO (potencial de destruição da camada de ozônio): Hidroclorofluorcarbonos (HCFC), Clorofluorcarbonos (CFC) e Brometo de Metila (CH₃Br). Fontes: Ibama / CTF (Cadastro Técnico Federal), MMA / SMCQ (Banco de Dados da Secretaria do Protocolo de Montreal). 	PRESSÃO	2012	SMCQ	Toneladas PDO	Nacional	P: Anual SH: 1992 em diante (CH ₃ Br) 2002 em diante (HCFC) 1992 – 2010 (CFC)	
	3 Qualidade do Ar	23	AMC 3.1 Emissão de Poluentes Atmosféricos por Fontes Móveis.	<ul style="list-style-type: none"> Monitora a emissão anual dos seguintes poluentes gerados por fontes móveis (veículos a gasolina, diesel, GNV e etanol hidratado): monóxido de carbono (CO), óxido de nitrogênio (NO_x), hidrocarbonetos totais (HC) e material particulado (MP). Fonte: MMA / SMCQ (Primeiro Inventário Nacional de Emissões Atmosféricas por Veículos Automotores Rodoviários). 	PRESSÃO	2012	SRHU	Toneladas / ano (por tipo de poluente)	Nacional	P: Anual SH: 2002 em diante (existem dados a partir de 1990)	
Recursos Hídricos (RHI)	1 Disponibilidade	24	(A) RHI 1.1 Relação entre Demanda Total e Oferta de Água Superficial.	<ul style="list-style-type: none"> Avaliação percentual de extensão de rio, classificada quanto à relação entre a vazão de retirada total (m³/s), para atendimento aos diversos usos, e a disponibilidade hídrica superficial (m³/s). As classes são: Excelente (<5,0 %) - pouca ou nenhuma atividade de gerenciamento é necessária, a água é considerada um bem livre; Confortável (5,0 <10,0%) - pode ocorrer necessidade de gerenciamento, face a problemas locais de abastecimento; Preocupante (10,0 <20,0%) - atividade de gerenciamento indispensável, exigindo investimentos médios; Crítica (20,0 <40,0%) - exigindo intensa atividade de gerenciamento e grandes investimentos; Muito crítica (> 40%). Esse indicador não considera a oferta de água subterrânea (a dominância desse recurso é estadual). Fonte: ANA (Conjuntura dos Recursos Hídricos). 	PRESSÃO	2012	ANA	Adimensional (índice de classificação)	Estados Municipios Bacias hidrográficas Regiões metropolitanas	P: Anual (*) SH: Ano de 2009 (*) Periodicidade a ser melhor definida.	

Estrutura temática		Situação / Código / Nome do indicador		Descrição e Fontes dos dados		Classific. PER	Versão PNIA	Responsável	Unidade de Medida	Desagregação Espacial	Periodicidade (P) Série Histórica (SH)
Tema	Sub-Tema										
		25	(A) RHI 2.1 Índice de Qualidade da Água (IQA) dos Rios e Bacias Hidrográficas em Função do Lançamento de Esgotos Domésticos.	<ul style="list-style-type: none"> Avalia o nível de qualidade das águas brutas ⁽³⁾ dos rios e principais bacias hidrográficas, utilizados para abastecimento público (urbano). Aferição: percentual de extensão de rio enquadrada nas classes de capacidade de assimilação dos corpos d'água. Ou seja, a relação entre a carga dos esgotos domésticos lançada nos rios, considerando a população urbana de cada município, e a sua capacidade de assimilação. Classes: Ótima (80 - 100); Boa (52 - 79); Regular (37 - 51); Ruim (20 - 36) e Péssima (0 - 19). Esse indicador, gerado por estimativa, não considera os demais lançamentos (industriais, agrícolas etc.). Fonte: ANA (Conjuntura dos Recursos Hídricos). 	ESTADO	2012	ANA	Adimensional (índice de classificação)	Bacias Hidrográficas	P:Anual SH: 2002, 2006 e 2009. ^(*) ^(*) SH a ser confirmada.	
		26									
		27									
		28	RHI 3.1 Cobertura do Território com Comitês de Bacia Hidrográfica ou outros Tipos de Colegiados Instituídos nas Bacias.	<ul style="list-style-type: none"> Monitora a evolução da área total das BHs com Comitês de Bacia Hidrográfica (CBH) instalados, ou outros tipos de colegiados similares constituídos adequadamente, com relação à área total, tanto das unidades da federação, quanto do país. Fonte:ANA (Conjuntura dos Recursos Hídricos). 	RESPOSTA	2012	ANA	Adimensional (área BHs com CBH / área total dos Estados e do país)	Estados Bacias hidrográficas	P: Anual SH: 1998 em diante	
		29									
		1	Uso da Terra	▼							
		2									
		30									
		31	TSO 3.1 Cobertura Territorial dos projetos de Zoneamento Ecológico-Econômico(ZEE)	<ul style="list-style-type: none"> Monitora a evolução das áreas de superfície vegetada (áreas de menor propensão à desertificação) e das áreas de solo exposto (de maior propensão à desertificação) em relação à área total das ASD. A base de referência desse indicador (conceitos, critérios, etc.) foi definida pelo Comitê de Ciência e Tecnologia da UNCCD (Conv. das Nações Unidas de Combate à Desertificação). ⁽⁴⁾ Fontes: Ibama / CSR (Centro de Sensoriamento Remoto) e MMA / PROBIO (Projeto Nacional de Ações Integradas Público-Privadas para a Biodiversidade). 	ESTADO	2012	SEDR	Km ² / % (área ASD vegetada / área ASD total)	Biomassas Estados	P: Anual SH: 2008 em diante	
		32									

Estrutura temática		Situação / Código / Nome do indicador		Descrição e Fontes dos dados		Classific. PER	Versão PNIA	Responsável	Unidade de Medida	Desagregação Espacial	Periodicidade (P) Série Histórica (SH)
Tema	Sub-Tema										
Oceanos, Mares e Áreas Costeiras (OMA)	1 Gestão Costeira	32	(C) OMA 1.1 População da Zona Costeira Exposta a Risco Social Decorrente de Saneamento Ambiental Precário.	<ul style="list-style-type: none"> Verifica a evolução da população dos municípios da zona costeira (segundo classificação do IBGE) exposta a risco social em relação à população total dos municípios. Esse risco é definido por variáveis de renda domiciliar (inferior a 3 salários mínimos) e de saneamento ambiental (ausência de coleta de resíduos sólidos e de esgotamento sanitário). Esse indicador visa identificar o contingente populacional mais vulnerável da zona costeira para subsidiar a elaboração de políticas públicas (prioridades das políticas ambientais, de saúde, de saneamento urbano etc.). Fonte: IBGE (Censos e PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios). 	ESTADO	2013/14	SEDR	Unidade (população abrangida dos municípios da zona costeira)	Estados Municípios Distritos	P: Anual SH: 2001 em diante	
	2 Balneabilidade	/	▼								
	3 Pesca e Aquicultura Marinhas	/	▼								
Qualidade Ambiental Urbana (QAU)	1 Qualidade do Ar nas Áreas Urbanas	/	▼								
	2 Água e Saneamento	33	QAU 2.1 Situação da Oferta de Água para Abastecimento Humano Urbano.	<ul style="list-style-type: none"> Avalia a situação da oferta de água para abastecimento humano urbano dos mananciais e sistemas produtores dos municípios, classificando-a segundo as classes: satisfatório (atende aos critérios de quantidade e qualidade); requer ampliação (não consegue atender à demanda projetada) e requer novo manancial (possui problemas de quantidade e/ou qualidade). Fonte: ANA (Atlas Brasil - Abastecimento Urbano de Água). 	ESTADO	2012	ANA	Adimensional (índice de classificação)	Estados Bacias hidrográficas Regiões metropolitanas Municípios	P: Anual SH: 2010 em diante	
		34	QAU 2.2 População Urbana com Acesso a Sistemas Adequados de Abastecimento de Água.	<ul style="list-style-type: none"> Avalia o percentual de atendimento da população urbana pelos serviços de abastecimento de água em relação à totalidade da população urbana residente nesses municípios. Contempla os municípios com cobertura de abastecimento de água (92,5% da população urbana em 2010). Fonte: MCid (SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, em processo de migração para o SINISA - Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico). 	RESPOSTA	2012	SRHU	% (população atendida / população urbana total)	Estados Municípios	P: Anual SH: 2006 em diante	
		35	QAU 2.3 População Urbana com Acesso a Serviço de Coleta de Esgotos Sanitários.	<ul style="list-style-type: none"> Avalia o percentual da população urbana dos municípios com abastecimento de água (os quais representam 92,5% da população urbana em 2010, vd. QAU2.2) atendida pelo serviço de coleta de esgotos sanitários (rede coletora), em relação à totalidade da população urbana residente desses municípios. Fonte: MCid (SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, em processo de migração para o SINISA - Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico). 	RESPOSTA	2012	SRHU	% (população atendida / população urbana total)	Estados Municípios	P: Anual SH: 2006 em diante	
		36	QAU 2.4 População Urbana com Acesso a Serviço de Tratamento de Esgotos Sanitários.	<ul style="list-style-type: none"> Avalia o percentual da população urbana dos municípios com abastecimento de água (os quais representam 92,5% da população urbana em 2010, vd. QAU2.2) atendida pelo serviço de tratamento de esgotos sanitários, em relação à totalidade da população urbana residente desses municípios. Esse indicador dará ideia da porcentagem do volume anual da água consumida pela população urbana que se transforma em esgoto tratado. Indicará, ainda, a cobertura/defasagem existente relativa ao serviço de tratamento de esgotos dos municípios. Fonte: MCid (SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, em processo de migração para o SINISA - Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico). 	RESPOSTA	2012	SRHU	% (m ³ /ano esgoto tratado / m ³ /ano de água consumida)	Estados Municípios	P: Anual SH: 2006 em diante	
	3 Resíduos Sólidos	37	QAU 3.1 Coleta per Capita de Resíduos Sólidos Urbanos.	<ul style="list-style-type: none"> Expressa a soma (em Kg) do total de resíduos sólidos urbanos domiciliares e comerciais similares (RDO) coletados, dividida pela população total residente dos respectivos municípios e anualizada (multiplicada por 365 dias). Fonte: MCid (SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, em processo de migração para o SINISA - Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico). 	RESPOSTA	2012	SRHU	Kg / hab X Dia	Estados Municípios	P: Anual SH: 2002 em diante	

Estrutura temática		Situação / Código / Nome do indicador	Descrição e Fontes dos dados	Classific. PER	Versão PNIA	Responsável	Unidade de Medida	Desagregação Espacial	Periodicidade (P) Série Histórica (SH)
Tema	Sub-Tema								
3 Áreas Verdes	3.2 Taxa de Cobertura da Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares em Relação à População Urbana.	38 QAU 3.2 Taxa de Cobertura da Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares em Relação à População Urbana.	<ul style="list-style-type: none"> Monitora a taxa de cobertura (em %) do serviço de coleta de resíduos sólidos urbanos (RSU) em relação à população urbana total residente dos respectivos municípios. Abrange os resíduos sólidos domiciliares e comerciais similares (RDO). Fonte: MCid (SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, em processo de migração para o SINISA - Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico). 	RESPOSTA	2012	SRHU	% (dos habitantes urbanos)	Estados Municípios	P: Anual SH: 2002 em diante
		39 QAU 3.3 Taxa de Materiais Recicláveis em Relação à Totalidade de Resíduos Sólidos Urbanos Coletados.	<ul style="list-style-type: none"> Monitora a relação (%) entre a quantidade anual de materiais recicláveis recuperados (exceto matéria orgânica e rejeitos), coletados de forma seletiva ou não, decorrente da ação dos agentes executores (Prefeitura, empresas sub-contratadas, associações de catadores e outros), e a quantidade total coletada de resíduos sólidos urbanos (RSU): RDO (resíduos sólidos domiciliares e comerciais similares) + RPU (resíduos sólidos públicos, resultantes das atividades de varrição, roçada, capina e raspagem de vias e logradouros públicos, limpeza de praias e margens de rios, entre outros). Não inclui materiais recuperados por catadores autônomos não organizados e intermediários privados (sucateiros, entre outros). Fonte: MCid (SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, em processo de migração para o SINISA - Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico). 	RESPOSTA	2012	SRHU	% (materiais recicláveis recuperados / RSU coletados)	Estados Municípios	P: Anual SH: 2002 em diante
		40 (A) QAU 3.4 Disposição Final dos Resíduos Sólidos Urbanos nos Municípios, por Tipo de Unidade.	<ul style="list-style-type: none"> Monitora a disposição final dos resíduos sólidos urbanos (RSU), por tipo de unidade de processamento (UP) e disposição final no solo (lixão, aterro controlado ou aterro sanitário), segundo o município informante (órgão municipal responsável). Abrange os resíduos sólidos domiciliares e comerciais similares (RDO) + os resíduos sólidos públicos (RPU) resultantes dos serviços de varrição, roçada, capina, raspagem de vias e logradouros, limpeza de praias e margens de rios, entre outros. (*) Fonte: MCid (SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, em processo de migração para o SINISA - Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico). <p>(*) Estudar a possibilidade de monitorar as quantidades (Ton / ano) das unidades de processamento (UP).</p>	ESTADO	2012	SRHU	Unidade (*) (por tipo de disposição final)	Estados Municípios	P: Anual SH: 2002 em diante
	4 Áreas Verdes	41 (C) QAU 4.1 Área Urbanizada com Cobertura Vegetal.	<ul style="list-style-type: none"> Monitora a cobertura vegetal (área mínima 600 m²) em áreas efetivamente urbanizadas e peri-urbanas, com 2 formas de avaliação: (a) área com cobertura vegetal com relação à área urbanizada total; (b) quantidade de área urbanizada com cobertura vegetal per capita (m² / hab). Fonte: MMA / SRHU (Levantamento por imagem satélite, com o apoio da Fundação da UnB + Estudo de geoprocessamento). 	RESPOSTA	2013/14	SRHU	% (área verde / área total do município) m ² (área verde / habitante)	Municípios Regiões Metropolitanas	P: Quinquenal SH: Ano 2011
		42 QAU 4.2 Área Urbanizada Protegida por UC	<ul style="list-style-type: none"> Monitora (a) o número de UC em conformidade com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) - sejam elas municipais, estaduais ou federais, inseridas total ou parcialmente nos perímetros urbanos (áreas efetivamente urbanizadas e periurbanas), bem como (b) a extensão territorial das porções dessas UC que se encontram inseridas nesses perímetros. Fonte: MMA / SRHU (Levantamento por imagem satélite, com o apoio da Fundação da UnB + Estudo de geoprocessamento). 	RESPOSTA	2013/14	SRHU	Unidade (UC) m ² (área protegida por UC)	Municípios Regiões metropolitanas	P: Quinquenal SH:N/D

Estrutura temática		Situação / Código / Nome do indicador		Descrição e Fontes dos dados		Classific. PER	Versão PNIA	Responsável	Unidade de Medida	Desagregação Espacial	Periodicidade (P) Série Histórica (SH)
Tema	Sub-Tema										
	5 Edificação Sustentável	43	(C) QAU 5.1 Edificações que Adotam Práticas Construtivas Sustentáveis	<ul style="list-style-type: none"> Mensurar a evolução das edificações que adotam práticas de construção sustentável (em edificações novas e reformas, restaurações e revitalizações de construções antigas). Por práticas de construção sustentável entende-se, entre outras: adequação dos projetos à topografia, ao clima e às culturas locais; uso racional de recursos hídricos; tratamento adequado de esgoto e de resíduos orgânicos; aprovisionamento sustentável e uso eficiente da energia; uso de materiais adequados (locais, não tóxicos, recicláveis, pouco processados, etc.); uso de tecnologias construtivas tradicionais e geração, aproveitamento e disposição final adequados dos resíduos de construção/demolição. Esse indicador visa avaliar os avanços na adoção dessas estratégias de sustentabilidade na área das edificações e empreendimentos (habitacionais, comerciais, industriais, infraestruturas de serviços, etc.). Para o seu estudo/construção foi criado um grupo de trabalho com vistas a uniformizar um entendimento comum do conceito de edificações sustentáveis aplicável à realidade brasileira. Esse GT envolve a SRHU, responsável por esse indicador, bem como a SAIC, a SMCQ e o MCTI. Fonte: N/D 	RESPOSTA	2013/14	SRHU	Unidade (número de construções e empreendimentos adequados)	Estados Municípios	P: Anual SH: N/D (SH deverá ser iniciada)	
	6 Planejamento e Gestão Sustentáveis	44	QAU 6.1 Municípios com Órgãos Municipais de Meio Ambiente (OMMA)	<ul style="list-style-type: none"> Monitora a existência e a tipologia das estruturas organizacionais/administrativas destinadas à ação sobre o meio ambiente (OMMAS) nos municípios brasileiros em relação ao total de municípios. Essas possuem diversos formatos: órgãos de administração direta (secretarias) ou indireta (autarquias, fundações e agências) e podem ser exclusivamente da área ambiental ou estar associados a estruturas de outras áreas. Fonte: IBGE (MUNIC - Pesquisa de Informações Básicas Municipais, 2002, 2004, 2008 e 2009). 	RESPOSTA	2012	DGE/DSIS	Unidade /% (número de OMMA / número total de municípios)	Estados Municípios	P: Bianual SH: 2002, 2004, 2008 e 2009. (continuidade dependente do IBGE)	
		45	QAU 6.2 Municípios com Conselho de Meio Ambiente (CMMA).	<ul style="list-style-type: none"> Monitora a existência de conselhos municipais de meio ambiente - CMMA (instâncias colegiadas que integram os sistemas nacional e estadual de meio ambiente) existentes nos municípios brasileiros em relação ao total de municípios. Fonte: IBGE (MUNIC - Pesquisa de Informações Básicas Municipais, 1999, 2001, 2002, 2004, 2008 e 2009). 	RESPOSTA	2012	DGE/DSIS	Unidade /% (número de CMMA / número total de municípios)	Estados Municípios	P: Bianual SH: 1999, 2001, 2002, 2004, 2008 e 2009. (continuidade dependente do IBGE)	
		46	(A) QAU 6.3 Implementação da Agenda 21 Local	<ul style="list-style-type: none"> Esse indicador visa monitorar a disseminação e o estágio de implementação da Agenda 21 Local nos municípios. Em particular, (a) a elaboração e a implementação (auto-declarada) dos Planos Locais de Desenvolvimento Sustentável (PLDS) que orientam as políticas públicas locais e subsidiam os programas de governo em âmbitos municipal e estadual, e (b) a atuação (auto-declarada) dos Fóruns de Agenda 21 Local. (*) Fontes: MMA (SAIC) e IBGE (MUNIC - Pesquisa de Informações Básicas Municipais, 2002 e 2009).(*) (*)Necessidade de se corrigirem inconsistências nas informações dos documentos metodológicos (Fontes, Periodicidade, Série Histórica, etc.). 	RESPOSTA	2012	SAIC	Unidade (municípios com Agenda 21)	Estados Municípios	P: N/D(*) SH: 2007 a 2011 (*)	
		47	(C) QAU 6.4 Municípios com Processo de Licenciamento Ambiental para Empreendimentos Urbanos.	<ul style="list-style-type: none"> Esse indicador deverá monitorar o número de processos de licenciamento municipal de empreendimentos urbanos, a qualificação das equipes técnicas (dos municípios), a tipologia dos estudos solicitados nos termos de referência desses licenciamentos e a ocorrência de visitas <i>in loco</i>. Fonte: A ser negociada com o IBGE (MUNIC - Pesquisa de Informações Básicas Municipais). 	RESPOSTA	2013/14	SRHU	Unidade (número de licenciamentos)	Estados Municípios	P: Bianual SH: N/D (SH deverá ser iniciada)	
		48	(C) QAU 6.5 Municípios com Legislação Ambiental Própria para as Áreas Urbanas	<ul style="list-style-type: none"> Esse indicador deverá avaliar as normas municipais vigentes relativas à política ambiental urbana dos municípios (enquadramento temático, formas de atuação, prioridades, etc.). Fonte: A ser negociada com o IBGE (MUNIC - Pesquisa de Informações Básicas Municipais). 	RESPOSTA	2013/14	SRHU	Unidade (normas ambientais por município)	Estados Municípios	P: Bianual SH: N/D (SH deverá ser iniciada)	

Estrutura temática		Situação / Código / Nome do indicador		Descrição e Fontes dos dados		Classific. PER	Versão PNIA	Responsável	Unidade de Medida	Desagregação Espacial	Periodicidade (P) Série Histórica (SH)
Tema	Sub-Tema										
		49	(C) QAU 6.6 Municípios com Fundo de Meio Ambiente com Atuação nas Áreas Urbanas	<ul style="list-style-type: none"> Esse indicador deverá monitorar a existência de fundos municipais de meio ambiente (FMMA) no total dos municípios brasileiros atuantes nas áreas urbanas, bem como as suas ações (e montantes aplicados) e áreas de intervenção, visando dimensionar a atuação dos municípios no que concerne às questões ambientais urbanas. Fonte: A ser negociada com o IBGE (MUNIC - Pesquisa de Informações Básicas Municipais). 	RESPOSTA	2013/14	SRHU	Unidade/ % (municípios com FMMA)	Estados Municípios	P: Bianual SH: N/D (SH deverá ser iniciada)	
Produção e Consumo Sustentáveis (PCS)	1 Consumo de Substâncias Perigosas	50	PCS 1.1 Consumo de Agrotóxicos e Afins	<ul style="list-style-type: none"> Monitora a comercialização de produtos agrotóxicos por classes de uso (herbicidas, inseticidas, praguicidas, etc.), cujos componentes e afins (ingredientes ativos ou agentes químicos, físicos ou biológicos) possuem alto potencial de contaminação do ambiente (principalmente dos solos e da água), de impacto na saúde pública e de interferência no equilíbrio dos ecossistemas. Os agrotóxicos são classificados, de acordo com seu potencial de periculosidade ambiental, nas seguintes classes: I- Altamente perigoso; II- Muito perigoso; III- Perigoso e IV- Pouco perigoso. Fonte: Ibama (CTF - Cadastro Técnico Federal e Relatórios Semestrais sobre produção e comercialização de agrotóxicos de acordo com o Decreto 4.074 de 01/2002). 	PRESSÃO	2012	IBAMA	Toneladas (de ingrediente ativo)	Nacional Estados	P: Anual SH: 2000 a 2006 + 2009 em diante (2009 em diante com a classificação de periculosidade)	
	2 Produção Ambientalmente Sustentável	51	(C) PCS 2.1 Inclusão Ambientalmente Sustentável de Famílias – Programa Bolsa Verde (PBV).	<ul style="list-style-type: none"> Esse indicador visa acompanhar a evolução da inclusão ambientalmente sustentável das famílias beneficiadas pelo Programa Bolsa Verde. Para tal, consideram-se as seguintes variáveis, entre outras: renda familiar (total e <i>per capita</i> por tipo de fonte); nível de escolaridade do agregado familiar; tipo de fontes de energia utilizadas; gestão/destino final do lixo domiciliar; tipo de aprovigionamento de água e de esgotamento sanitário. O Programa Bolsa Verde (Programa de Apoio à Conservação Ambiental integrante do Plano Brasil Sem Miséria) abrange 173 unidades territoriais, tais como: certos tipos de UC (RESEX, RDS e Flonas) e os PAD (Programas Ambientalmente Diferenciados): Projetos de Assentamento Agroextrativista - PAE, Projetos de Assentamento Florestal - PAF e Projetos de Desenvolvimento Sustentável - PDS. Fontes: MDS (Cad-Único), ICMBio, INCRA e SPU (Secretaria do Patrimônio da União). 	RESPOSTA	2013/14	SEDR	Unidade / % (famílias incluídas / total de famílias)	Biomas Estados Unidades territoriais do PBV	P: Anual SH:2011 em diante	
		52	(C) PCS 2.2 Participação das Atividades Produtivas Rurais Sustentáveis na Renda Familiar de Povos e Comunidades Tradicionais e Agricultores Familiares.	<ul style="list-style-type: none"> Esse indicador tem por objetivo verificar a evolução das atividades produtivas sustentáveis dos povos, comunidades tradicionais e agricultores familiares (conforme definidos na Lei 11.326, de 24.07.06 e no Decreto 6.040, de 07.02.07), bem como o retorno (em renda e produção) resultantes dessas atividades. Entende-se por atividades produtivas e comerciais sustentáveis: extrativismo não madeireiro, manejo florestal madeireiro, agricultura agroecológica e silvicultura. Fonte: IBGE (Censo, PNAD e PEVS - Produção e Extração Vegetal e da Silvicultura). 	RESPOSTA	2013/14	SEDR	R\$ / % (renda das atividades sustentáveis / renda familiar total)	Biomas Estados	P: Anual SH:N/D	
Governança, Riscos e Prevenção (GRP)	1 Informação Ambiental	/	▼								
	2 Educação Ambiental	/	▼								
	3 Licenciamento Ambiental	/	▼								
	4 Responsabilidade Socioambiental	53	GRP 4.1 Implementação da Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P	<ul style="list-style-type: none"> Monitora a adesão dos órgãos e entidades governamentais à Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P). Permite mensurar a disseminação de iniciativas de responsabilidade socioambiental na administração pública de âmbito federal, estadual e municipal. Fonte: MMA (SAIC - Departamento de Cidadania e Responsabilidade Socioambiental) 	RESPOSTA	2012	SAIC	Unidade (termos de adesão vigentes por esfera administrativa)	Governo federal, estaduais e municipais	P: Anual SH:2007 em diante	
	5 Recursos da Área Ambiental	/	▼								

Estrutura temática		Situação / Código / Nome do indicador		Descrição e Fontes dos dados	Classific. PER	Versão PNIA	Responsável	Unidade de Medida	Desagregação Espacial	Periodicidade (P) Série Histórica (SH)
Tema	Sub-Tema									
	6 Certificação Ambiental	/ 								
	7 Gestão de Riscos e Prevenção		54	(A) GRP 7.1 Comissões Estaduais do Plano P2R2.						
			55	(C) GRP 7.2 Ocorrência de Acidentes com Produtos Químicos Perigosos.						

NOTAS

⁽¹⁾ Abrange os 6 biomas brasileiros a partir de 2011. Períodos de abrangência (séries históricas) dos diferentes biomas antes de 2011: **Amazônia** (1988-2010); **Cerrado e Caatinga** (2002-2009); **Mata Atlântica, Pampa e Pantanal** (2002-2008).

⁽²⁾ Esse indicador não inclui os seguintes **GEE**: **Hidrofluorcarbonos** (HFCs: CF₄ e C₂F₆), **Perfluorcarbonos** (PFCs: CF₆) e **Hexafloreto de enxofre** (SF₆), nem os gases de efeito estufa indireto: **óxidos de nitrogênio** (NO_x), **monóxido de carbono** (CO) e os **compostos orgânicos voláteis não metânicos** (NMVOC).

⁽³⁾ Parâmetros de qualidade incorporados no **IQA**: **coliformes fecais**, **pH**, **Demandra Bioquímica por Oxigênio** (DBO), **Nitrogênio total**, **Fósforo total**, **temperatura**, **turbidez**, **resíduos totais** e **oxigênio dissolvido**.

⁽⁴⁾ As **ASD** brasileiras (1.341.000 Km²) abrangem os 9 estados da Região Nordeste, bem como o norte dos Estados de MG e ES. A adesão à **UNCCD** implica na publicação desse indicador, a partir de 2012, com periodicidade mínima de 4 anos.