



Estrutura do

# PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL

do Licenciamento Ambiental Federal

2020

**Presidência da República**

*Jair Messias Bolsonaro*

**Ministério do Meio Ambiente**

*Ricardo Salles*

**Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis**

*Eduardo Bim*

**Diretoria de Licenciamento Ambiental**

*Jônatas Souza da Trindade*

**Elaboração**

*Diretoria de Licenciamento Ambiental*

*Beatriz Magno Moreira*

*Felipe Ramos Nabuco de Araújo*

*Giselle Bianca Silva Fraga*

*Henrique Marques de Oliveira*

*Lilian Martins*

*Wátila Portela Machado*

*Vinicius Arthico Demori*

**Apoio**

*Divisão de Captação de Recursos e Projetos Especiais*

*Leandro Hartleben Cordeiro*



Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental

Estrutura do  
**PLANO DE GESTÃO  
AMBIENTAL**  
do Licenciamento Ambiental Federal

2020

## **EDIÇÃO**

**Centro Nacional de Monitoramento e Informações Ambientais**

*Pedro Alberto Bignelli*

**Coordenação de Gestão da Informação Ambiental**

*Rosana de Souza Ribeiro Freitas*

SCEN, Trecho 2, Edifício-Sede do Ibama, Bloco C

CEP: 70818-900, Brasília/DF

Telefone: (61) 3316-1206

E-mail: [cogia.sede@ibama.gov.br](mailto:cogia.sede@ibama.gov.br)

<http://www.ibama.gov.br>

## **Revisão**

*Ana Célia Luli*

*Maria José Teixeira*

**Capa e Diagramação**

*Carlos José*

## APRESENTAÇÃO

O Plano de Gestão Ambiental (PGA) é um documento técnico solicitado no licenciamento ambiental que norteia a etapa de acompanhamento da Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) de atividades ou de empreendimentos.

A etapa de acompanhamento da AIA envolve monitoramento, avaliação, gestão e comunicação do desempenho ambiental do projeto (MORRISON-SAUNDERS; MARSHAL; ARTS, 2007).

O PGA sistematiza as ações e atividades que constituem as medidas de prevenção e tratamento dos impactos ambientais e de monitoramento ambiental, incluindo as diretrizes de adoção dessas medidas e seu detalhamento executivo, podendo ser dividido em programas de ação específicos. Além disso, o PGA tem por finalidade informar a todos os atores envolvidos e quaisquer interessados sobre o desempenho ambiental do projeto.

O PGA é um termo utilizado internacionalmente que recebe, no Brasil, inúmeras denominações, entre elas, Plano Básico Ambiental (PBA), Plano de Controle Ambiental (PCA), Relatório de Controle Ambiental (RCA), Relatório de Detalhamento dos Programas Ambientais (RDPA).

Neste documento, optou-se em utilizar o termo PGA, ao se referir às diversas denominações criadas no Brasil, uma vez que seus conceitos e objetivos são equivalentes. Ademais, PGA é o termo comumente utilizado na literatura especializada e em documentos de órgãos ambientais de vários países. O PGA, no entanto, não deve ser confundido com o Sistema de Gestão Ambiental (SGA). Ainda que parte dos componentes desses instrumentos sejam similares, o contexto para sua implementação é distinto: o PGA é um documento exigido pelo órgão ambiental no licenciamento ambiental de atividades e de empreendimento. O SGA, por sua vez, é um instrumento regulamentado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) adotado voluntariamente por algumas empresas.

Submetido ao órgão ambiental antes da implantação e operação da atividade ou empreendimento, o PGA deve ser adequadamente detalhado, de modo a permitir sua análise e tomada de decisão. A ausência de informações essenciais acarreta, frequentemente, atrasos na execução do projeto e dispêndio de recursos.

Visando minimizar esses efeitos, este documento apresenta a estrutura e o conteúdo básico do PGA e de seus respectivos programas. As orientações deste guia são aplicáveis a qualquer tipo

de projeto e devem ser observadas no licenciamento ambiental federal. O documento foi dividido em quatro capítulos: os princípios gerais; a estrutura básica do PGA; a forma de apresentação dos resultados e a formatação dos documentos a serem submetidos ao Ibama. Um glossário com os conceitos-chave da AIA também foi incluído.

As diretrizes, conceitos e boas práticas incorporadas neste documento resultam de vasta pesquisa realizada em documentos técnicos orientativos emitidos pelo Ibama, no quadro normativo federal, na literatura especializada e em documentos técnicos emitidos por órgãos ambientais de outros países. As referências essenciais que serviram de fonte para a elaboração deste documento são: *Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos* (SÁNCHEZ, 2013); *Avaliação de Impactos Sociais: guia para a avaliação e gestão dos impactos sociais dos projetos* (VANCLAY et al., 2015); *Roteiro para Elaboração de Projetos de Educação Ambiental* (SÃO PAULO, 2013); *Environmental Management Plan Guidelines* (AUSTRÁLIA, 2014) e as normas que regulamentam o sistema de gestão ambiental (ABNT, 2015, 2018). As informações necessárias por exigência legal também foram incluídas no PGA, dentro da estrutura proposta.

Tendo em vista a especificidade de cada projeto, o Ibama pode, no caso concreto, realizar adequações à estrutura do PGA, apresentadas neste documento, além de estabelecer diretrizes específicas. Da mesma forma, a definição de um PGA único para todos os impactos ou sua divisão em programas de ação específicos também será decidida caso a caso pelo Ibama.

# SUMARIO

1. PRINCÍPIOS GERAIS.....	9
2. ESTRUTURA DO PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL.....	10
2.1 Folha de rosto.....	10
2.2 Controle de versão do documento.....	11
2.3 Sumário.....	11
2.4 Objetivo.....	11
2.5 Responsáveis pela implementação do PGA.....	11
2.6 Legislação e/ou outros requisitos.....	11
2.8 Abrangência.....	12
2.9 Materiais e métodos.....	12
2.9.1 Descrição das medidas ambientais.....	12
2.9.2 Avaliação e monitoramento.....	13
2.9.3 Recursos.....	14
2.9.4 Cronograma.....	14
2.10 Revisão.....	14
2.12 Glossário.....	15
2.13 Apêndices e anexos.....	15
3. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	17
4. FORMATO DO DOCUMENTO.....	19
4.1 Geral.....	19
4.2 Requisitos digitais.....	19
4.3 Requisitos para a apresentação de mapas.....	20

REFERÊNCIAS.....	21
GLOSSÁRIO .....	23
APÊNDICE A EXEMPLO DE PLANILHA-SÍNTESE DE IMPACTOS, MEDIDAS E INDICADORES AMBIENTAIS.....	24
APÊNDICE B EXEMPLO DE PLANILHA-SÍNTESE DO ORÇAMENTO PREVISTO PARA A EXECUÇÃO DO PGA.....	25
APÊNDICE C EXEMPLO DE PLANILHA-SÍNTESE DO RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO.....	26

# 1

## PRINCÍPIOS GERAIS

O plano de gestão ambiental deve:

- a) Ser conciso e escrito de maneira que seja facilmente compreendido;
- b) Garantir a compreensão, ser escrito claramente e ser evitado o uso de frases longas com cláusulas complexas;
- c) Utilizar tabelas, diagramas e mapas nos quais sua inclusão proporcionar melhor compreensão;
- d) Evitar os termos “poderia” ou “deveria” ao se comprometer a executar ações de gerenciamento;
- e) Evitar o uso de terminologia ambígua, como “sempre que possível”, “conforme necessário”, “na maior extensão possível”. Se for necessário incluir terminologia ambígua, deve ser explicada e exemplos dados;
- f) Explicar claramente quaisquer termos técnicos ou acrônimos usados e defini-los em glossário;
- g) Ter compromissos específicos, exequíveis e auditáveis, com resultados mensuráveis e prazos claros;
- h) Especificar tecnicamente e fundamentar legalmente quaisquer limitações ao uso das informações do PGA;
- i) Justificar o grau de incerteza e a ausência de informações significativas.



# 2

## ESTRUTURA DO PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL

A descrição da estrutura básica do plano de gestão ambiental é apresentada a seguir. Caso o plano de gestão ambiental seja subdividido em programas, cada um deve ser composto por todos os itens e conteúdo a seguir, com exceção das planilhas-síntese solicitadas no subitem anexo, que devem ser únicas para todo o plano de gestão ambiental, além da inclusão de um sumário geral.

### 2.1 Folha de rosto

A folha de rosto reúne informações para a rápida identificação do plano de gestão ambiental.

**Plano de Gestão Ambiental ou nome do programa**

**Data de elaboração:**

**Empreendimento:**

**Empreendedor:**

**Processo SEI:**

**Responsável pela elaboração**

CNPJ:

Razão social:

Endereço completo:

E-mail:

Responsáveis:

CPF	Nome	Formação



## 2.2 Controle de versão do documento

O controle de versão do documento permite registrar os detalhes de todas as principais alterações realizadas no documento, quando o PGA revisto for submetido à avaliação do órgão ambiental.

Versão	Data	Nº SEI	Responsável	Realizadas

## 2.3 Sumário

Incluir sumário sempre que o documento ultrapassar 10 páginas, detalhando:

- a) Títulos e o número da página;
- b) Figuras, tabelas, quadros e mapas numerados;
- c) Anexos.

## 2.4 Objetivo

Informar o objetivo que se pretende alcançar com a execução do PGA, que deve estar coerente com os impactos e as respectivas medidas ambientais. Para facilitar a compreensão, recomendamos que seja declarada a intenção de evitar, reduzir, remediar e compensar impactos negativos e potencializar impactos positivos.

## 2.5 Responsáveis pela implementação do PGA

Indicar os responsáveis pela execução do PGA, incluindo parceiros e instituições envolvidas, detalhando obrigações e respectivas responsabilidades durante todo o processo de implementação. Indicar cada instituição ou parceiro, incluindo: natureza jurídica, razão social, endereço e responsável.

## 2.6 Legislação e/ou outros requisitos

Relacionar as normas e respectivos dispositivos (artigo, parágrafo, inciso, alínea e item) às medidas ambientais, métodos, indicadores e metas que se fizerem necessárias por exigência legal.



## 2.7 Escopo

Relacionar os potenciais impactos ambientais previstos no estudo, que justifiquem a execução do PGA, elencando os atributos de cada impacto, a fase em que ocorrem e as medidas ambientais e de gestão propostas. Devem ser consideradas as alterações indicadas pelo Ibama na revisão dos estudos ambientais apresentados, quando houver.

## 2.8 Abrangência

Indicar, de forma objetiva, a área e/ou grupo que será alvo das medidas ambientais propostas no PGA, levando em consideração as áreas de influência delimitadas no estudo para os impactos objetos do PGA. Elementos geoespaciais, tais como bairro, distrito, cidade, bacia hidrográfica, áreas de proteção especial etc., devem servir como referência para delimitação da área de abrangência, visando facilitar o acompanhamento das ações em regiões de maior sensibilidade ou previamente conhecidas.

## 2.9 Materiais e métodos

### 2.9.1 Descrição das medidas ambientais

Detalhar as medidas ambientais previstas e necessárias para evitar, reduzir, remediar e/ou compensar impactos negativos e potencializar impactos positivos, descrevendo para cada medida:

- a) métodos, técnicas e tecnologias adotadas, justificando as escolhas e indicando suas limitações;
- b) grau de dependência com outras medidas ambientais, para o alcance das metas;
- c) recursos necessários;
- d) período/prazo de execução;
- e) responsáveis;
- f) demais informações pertinentes;
- g) efetividade prevista.

Incluir recursos gráficos que representem o modelo das medidas ambientais e o fluxograma simplificado das etapas e procedimentos. Alguns elementos detalhados nesse subitem irão compor os subitens seguintes.

Estudos adicionais solicitados no PGA e necessários à descrição das ações/atividades podem ser apresentados anexos ao PGA ou em item à parte (exemplo: caracterização qualitativa da vegetação e diagnóstico socioambiental participativo).



### 2.9.2 Avaliação e monitoramento

Apresentar os procedimentos para monitorar, medir, analisar e avaliar o desempenho ambiental do PGA, indicando, de forma justificada:

- a) o que será monitorado (aspectos e/ou impactos);
- b) as metas e os respectivos indicadores de cada item que será monitorado, considerando o que foi proposto no estudo ambiental de base e aprovado na análise de viabilidade ambiental da atividade ou empreendimento;
- c) os métodos de monitoramento, coleta, análise e avaliação;
- d) as áreas amostrais ou o público envolvido;
- e) a periodicidade e os responsáveis pela coleta dos dados;
- f) a periodicidade de análise e a avaliação dos resultados;
- g) qual será a estratégia de resposta e potenciais ações corretivas, caso as metas não sejam alcançadas.

#### PREMISSAS

- a) Um mesmo indicador pode estar relacionado a mais de um impacto ou questão a ser monitorada;
- b) O monitoramento dos indicadores deve ser coordenado com a avaliação dos resultados (ABNT, 2015);
- c) Considerar os parâmetros e limites previstos em normativas legais, que sejam aplicáveis ao caso, na definição das metas e indicadores;
- d) Os indicadores podem ser quantitativos ou qualitativos, desde que padronizados e mensuráveis. Em casos específicos, os indicadores podem compor índices ambientais;
- e) O foco do monitoramento deve estar nos impactos previstos, considerando, sempre que pertinente, os mesmos indicadores utilizados no estudo ambiental, preferencialmente nos mesmos pontos e com métodos idênticos ou comparáveis (SANCHÉZ, 2013);
- f) O monitoramento deve ser concebido de modo a permitir a distinção entre as mudanças induzidas pelo empreendimento das ocasionadas por outras ações ou causas naturais (SANCHÉZ, 2013).



## CARACTERÍSTICAS DESEJÁVEIS DOS INDICADORES

**Validade:** capacidade de representar, com a maior proximidade possível, a realidade que se deseja medir e modificar. Um indicador deve ser significativo ao que está sendo medido e manter essa significância ao longo do tempo;

**Confiabilidade:** indicadores devem ter origem em fontes confiáveis que utilizem metodologias reconhecidas e transparentes de coleta, processamento e divulgação;

**Simplicidade:** indicadores devem ser de fácil obtenção, construção, manutenção, comunicação e entendimento pelo público em geral, interno ou externo;

**Sensibilidade:** capacidade que um indicador possui de refletir tempestivamente as mudanças decorrentes das intervenções realizadas;

**Estabilidade:** capacidade de estabelecimento de séries históricas estáveis que permitam monitoramentos e comparações.

Fonte: Adaptado de MPOG (2015).

### 2.9.3 Recursos

Especificar o número de profissionais e a área de formação necessários à execução do PGA. Especificar os materiais e equipamentos necessários. Os recursos devem ser dimensionados para atender com suficiência às etapas e ao cronograma previstos e o empreendedor deve garantir capacidade de arcar com os custos.

### 2.9.4 Cronograma

Apresentar cronograma detalhado de execução, incluindo em um mesmo quadro as atividades de planejamento/instalação/operação/desativação do empreendimento e ações do PGA.

Devem estar explícitos os prazos e a periodicidade das ações do PGA em relação às ações do empreendimento, demonstrando compatibilidade entre ambas.

## 2.10 Revisão

Apresentar a periodicidade ou os gatilhos para realizar a revisão do PGA.



### **IMPORTANTE**

- a) A revisão do PGA não pode reduzir o desempenho ambiental previsto para o projeto;
- b) As alterações do PGA devem ser submetidas à aprovação prévia do órgão ambiental;
- c) O órgão ambiental pode determinar a revisão do PGA.

### **PRINCIPAIS GATILHOS PARA REVISÃO**

- a) Após acidentes ambientais significativos;
- b) Para melhorar o desempenho ambiental do projeto;
- c) Periodicamente, para PGAs de longa duração;
- d) Por alterações legais;
- e) Por demandas de partes interessadas;
- f) Por renovação e prorrogação de licenças.

## **2.11 Referências**

Relacionar as referências citadas no PGA, tais como livros, artigos, documentos, mapas, sítios, entre outros.

## **2.12 Glossário**

Incluir todas as siglas, termos sujeitos a diferentes interpretações ou que não são de uso comum.

## **2.13 Apêndices e anexos**

Devem estar incluídas no plano de gestão ambiental:

- a) Planilha-síntese relacionando aspecto/impacto, significância, resultados esperados, medidas ambientais propostas, programas (quando aplicável) e indicadores, conforme [apêndice A](#);
- b) planilha com orçamento necessário para a execução do PGA, especificando o custo total e por período, previstos para a execução de cada um dos programas, no formato do [apêndice B](#).



Os demais apêndices e anexos variam de acordo com o programa, no caso concreto, podendo incluir:

- a) informação espacial da área de abrangência;
- b) informação espacial da malha amostral;
- c) modelos de fichas e formulários;
- d) resultados de pesquisa;
- e) materiais didáticos, de comunicação e divulgação elaborados;
- f) planilhas com dados primários e de pesquisa;
- g) laudos técnicos e laboratoriais;
- h) acordos de cooperação estabelecidos;
- i) autorizações específicas;
- j) estudos e caracterizações específicas que sirvam de fundamentação para o conteúdo dos itens anteriores;
- k) demais documentos solicitados no PGA ou julgados pertinentes.



# 3

## APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

O relatório de acompanhamento deve apresentar, de forma clara, concisa e objetiva:

- a) o período a que se refere o relatório;
- b) as ações realizadas no período e os resultados alcançados, considerando objetivos, metas e indicadores do PGA;
- c) justificativa das não conformidades ocorridas no período;
- d) ações corretivas que foram executadas quando os resultados esperados não foram atingidos;
- e) série histórica do indicador, incluindo os dados desde antes da execução do PGA, caso disponível;
- f) avaliação conclusiva do desempenho ambiental do PGA sobre a mitigação dos impactos relacionados.

Anexar ao relatório de acompanhamento planilha-síntese (em formato ODS), na qual seja possível visualizar a série histórica de acompanhamento dos indicadores e das não conformidades, conforme [apêndice C](#).

Devem ser anexados documentos que evidenciem as informações contidas no relatório, que podem variar de acordo com o caso concreto. Exemplo:

- a) resultado de pesquisas;
- b) materiais didáticos, de comunicação e de divulgação utilizados;
- c) planilhas com dados primários e de pesquisa;
- d) laudos técnicos e laboratoriais;
- e) registros fotográficos datados e coordenadas geográficas;
- f) acordos de cooperação estabelecidos;
- g) autorizações específicas;
- h) estudos e caracterizações específicas;
- i) mapa e arquivo com informação espacial da malha amostral;
- j) demais documentos solicitados no PGA ou julgados pertinentes.



### **IMPORTANTE**

- a) Não devem ser incluídas informações e anexos no relatório de acompanhamento que já foram apresentados no PGA ou que não tenham relação direta com as informações que o relatório conter;
- b) Caso o PGA seja dividido em programas, o relatório deve ser apresentado por programa, com exceção da tabela-síntese;
- c) Eventuais adaptações na planilha-síntese devem ser submetidas à aprovação, mantendo-se restritas para não prejudicar a integração entre diferentes levantamentos e a padronização da série histórica.



# 4

## FORMATO DO DOCUMENTO

Os itens a seguir devem ser observados tanto para a elaboração do PGA como para a apresentação dos relatórios de acompanhamento.

### 4.1 Geral

- a) Incluir em todas as páginas (rodapé ou cabeçalho), com exceção da folha de rosto, o nome da atividade ou empreendimento, o número do processo, o nome do programa, quando aplicável, e a data da sua elaboração;
- b) O documento deve ter fácil usabilidade, contendo sumário, referências, referências cruzadas, sumário com hiperligações para as seções, de modo que seja simples ao leitor localizar-se no documento;
- c) A citação de tabelas, quadros, figuras, anexos e apêndices no texto deve ser feita por meio de *hiperlink*;
- d) A paginação deve ser feita com numeração arábica sequencial, iniciando com o número 1 na primeira página do arquivo.
- e) Aplicar as seguintes normas da ABNT:
  - o ABNT NBR 10520 - Citações em documentos - Apresentação;
  - o ABNT NBR 6023 - Referências - Elaboração;
  - o ABNT NBR 6024 - Numeração progressiva das seções de um documento - Apresentação;
  - o ABNT NBR 6027 - Sumário - Apresentação.

### 4.2 Requisitos digitais

- a) Os documentos devem ser entregues, preferencialmente, em um único arquivo, em formato PDF, com reconhecimento ótico de caracteres (OCR) e contendo marcadores dos títulos e anexos;



- b) Conforme o caso, os anexos podem ser entregues em outros formatos aceitos pelo Sistema Eletrônico de Informação (SEI), a saber: 7Z, BZ2, CSV, GZ, HTM, HTML, JSON, KMZ, MP4, MPEG, MPG, ODP, ODS, OGG, OGV, PDF, SVG, TAR, TGS, TXT, XML, ZIP;
- c) As informações espaciais devem ser enviadas em arquivo compactado, nos formatos *shapefile* (SHP, SHX e DBF) e KML, utilizando sistema de coordenadas geográficas e *Datum Sirgas 2000*;
- d) As planilhas devem ser encaminhadas em formato ODS desbloqueada.

#### 4.3 Requisitos para a apresentação de mapas

Todos os mapas incluídos no documento devem ser apresentados em escala métrica apropriada, para representar melhor as informações necessárias, utilizando sistema de coordenadas geográficas e o *Datum Sirgas 2000*, incluindo os seguintes elementos:

- a) Quadro do título incluído no canto inferior direito da folha, contendo:
  - Nome do projeto;
  - Título;
  - Autor;
  - Escala;
  - Data;
  - Fonte e data dos dados;
- b) Legenda, clara e abrangente, para identificar símbolos e elementos do mapa;
- c) Escala numérica e gráfica;
- d) Orientação geográfica;
- e) Grade de coordenadas.



## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR ISO 14001**: Sistema da gestão ambiental – Requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR ISO 14004**: Sistema da gestão ambiental – Diretrizes gerais para a implementação. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

AUSTRÁLIA. **Environmental Management Plan Guidelines**. [Austrália]: Department of the Environment, 2014. Disponível em: <http://www.environment.gov.au/system/files/resources/21b0925f-ea74-4b9e-942e-a097391a77fd/files/environmental-management-plan-guidelines.pdf>. Acesso em 18 fev. 2020.

BRASIL. **Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002**. Regulamenta artigos da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2002. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/D4340.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4340.htm). Acesso em: 13 mar. 2020.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Instrução Normativa nº 15, de 06 de outubro de 2014**. [Instituir o Sistema Nacional de Emergências Ambientais - Siema]. Brasília, DF: Ibama, 2014. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=07/10/2014&jornal=1&pagina=75&totalArquivos=124>. Acesso em: 26 mar. 20.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Indicadores de programas: Guia Metodológico**. Brasília, DF: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2010. Disponível em: [http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/Arquivos/spi/publicacoes/100324\\_indicadores\\_programas-guia\\_metodologico.pdf](http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/Arquivos/spi/publicacoes/100324_indicadores_programas-guia_metodologico.pdf). Acesso em: 29/10/2019.

JESUS, J.; BINGHAM, C.; CANTER, L.; PARTIDÁRIO, M.; CASHMORE, M.; CROAL, P.; FUGGLE, R.; KESH KAMAT, S. **Mitigation in Impact Assessment**. Fargo, USA: International Association for Impact Assessment, 2013. (Fastips nº 6). Disponível em: [https://iaia.org/uploads/pdf/Fastips\\_6Mitigation.pdf](https://iaia.org/uploads/pdf/Fastips_6Mitigation.pdf). Acesso em 23 mar. 2020.



MORRISON-SAUNDERS, A.; MARSHAL, R.; ARTS, J. **EIA Follow-Up International Best Practice Principles**. Fargo, USA: International Association for Impact Assessment, 2007. (Special Publication Series nº 6). Disponível em: [https://iaia.org/uploads/pdf/SP6\\_1.pdf](https://iaia.org/uploads/pdf/SP6_1.pdf). Acesso em: 21 jan. 2020.

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. 2. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2013.

SÃO PAULO (Estado). **Roteiro para Elaboração de Projetos de Educação Ambiental**. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente, 2013. Disponível em: <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/cea/2014/11/roteiro-para-elaboracao-de-projetos-de-educacao-ambiental-2/>. Acesso em: 3 dez. 2019.

VANCLAY, F.; ESTEVES, A.; AUCAMP, I.; FRANKS, D. **Avaliação de Impactos Sociais: Guia para a avaliação e gestão dos impactos sociais dos projetos**. Associação Internacional de Avaliação de Impactos, 2015. Disponível em: [https://www.iaia.org/uploads/pdf/Guia%20Impactos%20Sociais\\_pt.pdf](https://www.iaia.org/uploads/pdf/Guia%20Impactos%20Sociais_pt.pdf) Acesso em: 07 jan. 2020.



## GLOSSÁRIO

### **Acidente ambiental**

Evento não planejado e indesejado que pode causar, direta ou indiretamente, danos ao meio ambiente e à saúde pública, e prejuízos sociais e econômicos (BRASIL, 2014).

### **Aspecto ambiental**

Elemento ou característica das atividades de um projeto que tem alguma expressão no meio ambiente (ABNT, 2015). Funciona como elo entre as atividades (causas) e os impactos (consequências).

### **Impacto ambiental**

Qualquer modificação do meio ambiente, adversa ou benéfica, que resulte ou possa resultar, direta ou indiretamente, das atividades, produtos ou serviços de um empreendimento (ABNT, 2015).

### **Indicador**

Medida estatística (variável) utilizada para monitorar os impactos ambientais e o desempenho das medidas ambientais, sendo definidos para todas as questões identificadas como sendo tópicos relevantes para monitoramento (VANCLAY et al., 2015).

### **Índices ambientais**

Métricas que combinam diferentes parâmetros ou indicadores para a geração de informação agregada e sinótica, a fim de: (i) quantificar informação para que seu resultado possa ser apreendido mais rapidamente; e (ii) simplificar processos complexos para melhorar a comunicação (SANCHEZ, 2013).

### **Medida ambiental**

Ações que visam evitar, minimizar, remediar e compensar os impactos negativos significativos, sempre nessa ordem de prioridade, e potencializar os impactos positivos (JESUS et al., 2013).

### **Monitoramento**

Coleta sistemática e periódica de dados ambientais, com o objetivo de avaliar o atendimento de requisitos predeterminados (SÁNCHEZ, 2013). Podem ser realizadas antes (monitoramento da situação inicial) ou depois da implementação da atividade (monitoramento de conformidade e de impactos).



## APÊNDICE A

### EXEMPLO DE PLANILHA-SÍNTESE DE IMPACTOS, MEDIDAS E INDICADORES AMBIENTAIS

Impacto	Significância	Medidas ambientais	Metas	Indicador	Programa (se aplicável)



## APÊNDICE B

### EXEMPLO DE PLANILHA-SÍNTESE DO ORÇAMENTO PREVISTO PARA A EXECUÇÃO DO PGA

Programa	Total previsto	Execução financeira (conforme as etapas previstas no cronograma)		
		1º período	2º período	Enésimo período



## APÊNDICE C

### EXEMPLO DE PLANILHA-SÍNTESE DO RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO

#### Acompanhamento de indicadores\*

Medida ambiental	Indicador	Valor de referência (meta)	Localização			Valores aferidos		
			Referência	Lat.	Long.	1º	2º	enésimo

#### Acompanhamento de não conformidades\*

Medida ambiental	Não conformidade (relato)	Localização			Medida corretiva aplicada	Data da execução	Prazo para conclusão	1ª verificação		Enésima verificação	
		Referência	Lat.	Long.				Situação	Data	Situação	Data

\*Ambas devem ser encaminhadas no mesmo arquivo, em planilhas distintas.





MINISTÉRIO DO  
MEIO AMBIENTE



PÁTRIA AMADA  
**BRASIL**  
GOVERNO FEDERAL