



## RESOLUÇÃO CONJUNTA SEMAD/FEAM/IEF/IGAM Nº 2.684, 03 DE SETEMBRO DE 2018

Sistema de informação William Freire Advogados Associados

### Diário Ambiental

Estabelece a especificação técnica que deverá ser atendida para o correto encaminhamento de dados geoespaciais digitais vetoriais à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e suas entidades vinculadas, para padronização dos formatos e aderência à Infraestrutura de Dados Espaciais do Sisema.

O SECRETÁRIO DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, o PRESIDENTE DA FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE, o DIRETOR GERAL DO INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS e a DIRETORA GERAL DO INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS, no uso das atribuições que lhe conferem o inciso III do § 1º do art. 93 da Constituição Estadual, o Decreto nº 47.347, de 24 de janeiro de 2018, o Decreto nº 47.344, de 23 de janeiro de 2018 e o Decreto nº 47.343, de 23 de janeiro de 2018, com fulcro na Lei nº 21.972, de 21 de janeiro de 2016, e CONSIDERANDO a Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM nº 2.466, de 13 de fevereiro de 2017, que institui a Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos e cria seu Comitê Gestor;

CONSIDERANDO que o Comitê Gestor da IDE-SISEMA tem por objetivo avaliar e propor soluções em Geotecnologias de interesse à manutenção e aprimoramento desta Infraestrutura, e, dentre outras competências, definir e gerir as normas e padrões para produção, armazenamento e documentação dos dados geoespaciais do Sisema, assegurando a sua homogeneidade, interoperabilidade, integração e disseminação, bem como as Categorias de Informação e a modelagem conceitual da IDE-SISEMA;

CONSIDERANDO que as informações ambientais geoespacializadas, devidamente padronizadas e validadas do Sisema serão disponibilizadas pela IDE-SISEMA para subsidiar as atividades desempenhadas pelos órgãos e entidades vinculados e para usuários externos;

CONSIDERANDO a necessidade de dar conhecimento ao público interno e externo da especificação técnica que deverá ser atendida para o encaminhamento de dados geoespaciais digitais vetoriais à Semad e seus órgãos vinculados, visando homogeneizar a definição do modo de aquisição das geometrias e de seus atributos correlatos, a padronização dos formatos, a aderência com a IDE-SISEMA e demais requisitos desta natureza; RESOLVEM:

Art. 1º – Ficam estabelecidos, nos Anexos I, II e III desta Resolução Conjunta, os requisitos para encaminhamento de dados geoespaciais solicitados no âmbito dos procedimentos de regularização e fiscalização ambiental da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – Semad –, da Fundação Estadual do Meio Ambiente – Feam –, do Instituto Estadual de Florestas – IEF – e do Instituto Mineiro de Gestão das Águas – Igam –, quando houver necessidade de sua disponibilização na IDE-SISEMA.



Art. 2º – Esta Resolução Conjunta entra em vigor na data de sua publicação.

Belo Horizonte, 03 de setembro de 2018.

Germano Luiz Gomes Vieira - Secretário de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Eduardo Pedercini Reis - Presidente da Fundação Estadual de Meio Ambiente  
Henri Dubois Collet - Diretor Geral do Instituto Estadual de Florestas  
Marília Carvalho de Melo - Diretora Geral do Instituto Mineiro de Gestão das Águas

## ANEXO I

### 1. Requisitos lógicos

Os arquivos digitais com a representação dos objetos deverão ser entregues exclusivamente nos formatos Shapefile (contendo, no mínimo, as extensões .shp, .dbf, .shx e .prj) ou Geopackage (.gpkg), devendo ser utilizado modelo de estrutura de dados vetoriais e primitiva geométrica (ponto, linha ou polígono) compatível com a natureza do objeto. Áreas mapeadas deverão ser necessariamente representadas por polígonos. As superfícies mapeadas devem ter sua topologia de polígonos validada e totalmente coberta (sem existência de vazios de mapeamento). Trechos e estruturas lineares devem ser representadas por linhas. Não serão aceitos arquivos georreferenciados em formatos distintos dos acima explicitados, como por exemplo, nativos do ambiente CAD (.dwg e .dxf) ou Google Earth (.kml e .kmz).

Os arquivos deverão ser elaborados em coordenadas geográficas e referenciadas ao Datum oficial do Sistema Geodésico Brasileiro e do Sistema Cartográfico Nacional, estabelecido conforme Resolução IBGE nº 01 de 2015 como SIRGAS 2000 (código EPSG: 4674).

Todas as informações correlatas aos objetos delimitados, relevantes à sua interpretação, deverão ser registradas nas respectivas tabelas de Minas Gerais - Caderno 1 Diário do Executivo quarta-feira, 12 de Setembro de 2018 – 5 atributos dos shapefiles encaminhados, observando o padrão universal de codificação de caracteres (UTF-8) e respeitando nomenclatura estritamente minúscula para nomes de campos e/ou colunas.

A escala de produção dos dados deverá ser definida de acordo com a natureza do fenômeno representado. Quando necessário, deverão ser observadas as condições exigíveis para a execução de levantamento topográfico normatizadas pela NBR 13.133. Os vetores devem ser obtidos com precisão compatível à escala requerida.

O atributo “geometria” do dado vetorial deverá atender ao padrão da qualidade geométrica ou posicional. É desejável, também, o atendimento ao Padrão de Exatidão Cartográfica classe A, conforme Decreto nº 89.817/1984, que estabelece as instruções reguladoras das normas técnicas da cartografia nacional, de modo a promover maior detalhamento e exatidão aos mapeamentos realizados.

Os arquivos digitais devem ser encaminhados em mídia física adequada para o armazenamento único e integral dos dados (CD-R ou DVD-R).

### 2. Metadados

Os objetos geoespaciais devem possuir metadados que possibilitem rastrear e identificar, entre outras coisas: o processo de produção; as especificações técnicas utilizadas; os insumos empregados; a temporalidade; e a fonte da informação, conforme estabelecido no Perfil de Metadados Geoespaciais do Brasil (MGB) e no Manual 01 da IDE-Sisema (NORMAS, ESTRUTURAÇÃO, PADRÕES DE NOMENCLATURA E ARMAZENAMENTO DOS DADOS GEOESPACIAIS), disponível no site institucional da Semad e na Plataforma IDE-Sisema.

O arquivo deve apresentar os campos e ser elaborado observando o modelo constante no referido Manual, conforme Anexo II desta Resolução Conjunta.

Os metadados deverão ser entregues no formato de documento de texto (.docx), com a mesma nomenclatura do

Shapefile correspondente.

### 3. Dicionário de dados (Relação de Classes de Objetos)



Com o intuito de manter a consistência lógica do banco de dados que receberá as bases, bem como garantir a legibilidade dos dados encaminhados, deverão ser elaborados e entregues os dicionários de dados (relação de classes de objetos) correspondentes às tabelas de atributos dos arquivos shapefile produzidos, conforme modelo elucidado no Manual 01 da IDE-Sisema e disposto no Anexo III desta Resolução Conjunta.

Os dicionários de dados também deverão ser entregues no formato de documento de texto (.docx), com a mesma nomenclatura do Shapefilecorrespondente.

## ANEXO II

### Modelo de Metadados Geoespaciais da IDE-Sisema

#### IDENTIFICAÇÃO

Citação

1. Título\*

2. Data\*

Edição

Séries

ISBN

9. Resumo\*

Objetivo

Créditos

Palavras-chave Descritivas

23. Status\*

3. Responsável\*

Nome

Organização

Função

Telefone

Fax

Endereço

Cidade

UF

CEP

País

E-mail

#### IDENTIFICAÇÃO DO CDG

12. Tipo de Representação Espacial\*

8. Escala\*

5. Idioma\*

6. Codificação de Caracteres

7. Categoria Temática

Ambiente de Produção

4. Extensão\*

11. Extensão Temporal\*

Identificador Geográfico

Retângulo Envolvente

Latitude Limítrofe Norte

Longitude Limítrofe Oeste Longitude Limítrofe Leste

Latitude Limítrofe Sul

#### INFORMAÇÃO DE RESTRIÇÃO



Restrição Legal Restrição de Acesso  
Restrição de Uso  
Restrições de  
Segurança Classificação  
QUALIDADE  
Nível Hierárquico  
14. Linhagem  
Declaração  
Fonte dos dados\*  
Etapas do Processo  
Relatório  
Completude  
Consistência Lógica  
Exatidão Posicional  
Exatidão Temporal  
Exatidão Temática  
INFORMAÇÃO DE MANUTENÇÃO  
Frequência de Manutenção e Atualização\*  
INFORMAÇÃO DE REPRESENTAÇÃO ESPACIAL  
Representação Espacial  
Vetorial  
Nível Topológico  
Tipo de Objeto Geométrico  
Representação Espacial  
Matricial  
Representação Espacial Matricial Georretificada  
Disponibilidade de Ponto de Verificação  
Descrição dos Pontos de Controle  
Pontos Extremos  
Referência no Pixel  
Descrição da Transformação  
Representação Espacial Matricial Georreferenciável  
Disponibilidade dos Pontos de Controle  
Disponibilidade de Parâmetros de Orientação  
Parâmetros Georreferenciados  
SISTEMA DE REFERÊNCIA  
13. Identificador do Sistema de Referência\*  
Elipsóide  
Parâmetros do  
Elipsóide  
Semi-eixo maior  
Achatamento  
Datum\*  
Projeção\*  
Parâmetros da Projeção  
INFORMAÇÃO DE CONTEÚDO  
Descrição do Catálogo  
de Feições  
Catálogo Incluído



Citação do Catálogo de Feições

Descrição do Conteúdo

dos Dados Matriciais

Descrição do conteúdo da Partição (pixel)

Tipo da Informação Representada pelo Valor do pixel

Descrição da Imagem

DISTRIBUIÇÃO

10. Formato de Distribuição\*

15. Opções de Transferência

Digital Acesso Online

Responsável\* Nome da Organização

Função

METAMETADADOS

17. Data dos Metadados\*

16. Identificador Metadados\*

19. Idioma\*

Nível Hierárquico\*

18. Versão da Norma de Metadados\*

Designação da Norma e Perfil de Metadados \*

3. Responsável pelos

Metadados\*

Nome

Organização

Função

Telefone

Fax

Endereço

Cidade

UF

CEP

País

E-mail

ANEXO III

Modelo de dicionário de dados da IDE-Sisema

Relação de Classe de Objetos: Municípios

Código IDE-Sisema = 1104 Geometria = Polígono

Nome do Objeto / Esquema no SGDB Espacial: 1104\_MG\_Municipios\_pol

Descrição: Polígono referente à unidade político-administrativa, criada através de leis ordinárias das Assembleias Legislativas de cada

Unidade da Federação e sancionada pelo Governador.

Atributo Tipo Tamanho

Precisão Descrição Domínio Exemplo

Nome Alfanumérico 80 Nome completo da instância Ex.: Belo Horizonte

geometria aproximada Booleano

Indica se geometria adquirida é aproximada, em relação à escala prevista para o produto cartográfico.

Sim/Não Ex.: Sim

geocodigo Alfanumérico 7



Código criado pelo IBGE para identificar as unidades Político Administrativas da Divisão Territorial Brasileira e suas subdivisões operacionais (setor censitário), compondo chave única das unidades de coleta, apuração e disseminação de dados estatísticos e territoriais.

A ser preenchido Ex.: 3106200

ano de referencia Inteiro 4

Ano de referência da alteração,  
atualização ou instalação do

Município

A ser preenchido Ex.: 1897

nomeabrev Alfanumérico 50 Nome ou abreviatura padronizada A ser preenchido

igaareamuni Real Área oficial do município em km<sup>2</sup>. Ex.: 330,23

igaleicriacaomuni Alfanumérico 80 Lei de criação do município Ex.: Decreto 1.085 de  
12/12/1897