

## **Malha Municipal 2018**

Os arquivos desta disseminação representam a divisão político-administrativa municipal do Brasil, agregadas em quatro unidades territoriais a seguir descritas, de acordo com a estrutura político-administrativa vigente em 01/07/2018, data de referência das Estimativas Populacionais de 2018.

No ano de 2018, a Malha Municipal Digital do Brasil era constituída por 5572 geocódigos, sendo:

- 5568 Municípios;
- 1 Distrito Federal (Brasília – DF);
- 1 Distrito Estadual (Fernando de Noronha – PE);
- 2 Áreas Estaduais Operacionais (Lagoa dos Patos e Lagoa Mirim, ambas atribuídas ao Rio Grande do Sul).

Os produtos descritos aqui apresentam as seguintes unidades territoriais: Municípios, Microrregiões, Mesorregiões e Unidades da Federação separados em diretórios de arquivos por UF ou em arquivos unificados para o Brasil nas respectivas unidades territoriais, com o prefixo BR, no seguinte padrão de nomenclatura dos arquivos:

<b>Malha</b>	<b>Nomenclatura</b>
Municípios	XXMUE250GC_SIR.shp
	BRMUE250GC_SIR.shp
Microrregiões	XXMIE250GC_SIR.shp
	BRMIE250GC_SIR.shp
Mesorregiões	XXMEE250GC_SIR.shp
	BRMEE250GC_SIR.shp
UFs	XXUFE250GC_SIR.shp
	BRUFE250GC_SIR.shp

Onde:

XX - Corresponde ao geocódigo da UF, com dois dígitos, conforme tabela a seguir.

BR - Unificação a nível Brasil em Municípios, Microrregiões, Mesorregiões e Unidades da Federação.

E250 - Precisão mínima compatível a escala 1:250.000.

GC - Projeção geográfica - LAT/LONG.

SIR - Sistema Geodésico de Referência - SGR SIRGAS 2000.

<b>Geocódigo</b>	<b>Nome</b>	<b>Sigla</b>
11	Rondônia	RO
12	Acre	AC
13	Amazonas	AM
14	Roraima	RR
15	Pará	PA

16	Amapá	AP
17	Tocantins	TO
21	Maranhão	MA
22	Piauí	PI
23	Ceará	CE
24	Rio Grande do Norte	RN
25	Paraíba	PB
26	Pernambuco	PE
27	Alagoas	AL
28	Sergipe	SE
29	Bahia	BA
31	Minas Gerais	MG
32	Espirito Santo	ES
33	Rio de Janeiro	RJ
35	São Paulo	SP
41	Paraná	PR
42	Santa Catarina	SC
43	Rio Grande do Sul	RS
50	Mato Grosso do Sul	MS
51	Mato Grosso	MT
52	Goiás	GO
53	Distrito Federal	DF

Cada arquivo possui atributos de acordo com o descrito abaixo:

**Arquivo: XXMUE250GC\_SIR**

	Nome Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
1	<b>NM_MUNICIP</b>	Text	60	Nome do Município
2	<b>CD_GEOCMU</b>	Text	7	Geocódigo do Município (7 dígitos numéricos)

**Arquivo: XXMIE250GC\_SIR**

	Nome Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
1	<b>NM_MICRO</b>	Text	100	Nome da Microrregião

2	<b>CD_GEOCMI</b>	Text	5	Geocódigo da Microrregião (5 dígitos numéricos)
---	------------------	------	---	---

**Arquivo: XXMEE250GC\_SIR**

	<b>Nome Campo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamanho</b>	<b>Descrição</b>
1	<b>NM_MESO</b>	Text	100	Nome da Mesorregião
2	<b>CD_GEOCME</b>	Text	4	Geocódigo da Mesorregião (4 dígitos numéricos)

**Arquivo: XXUFE250GC\_SIR**

	<b>Nome Campo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamanho</b>	<b>Descrição</b>
1	<b>NM_ESTADO</b>	Text	50	Nome do Estado
2	<b>NM_REGIAO</b>	Text	20	Nome da Região
3	<b>CD_GEOCUF</b>	Text	2	Geocódigo da UF (2 dígitos numéricos)

Além dos arquivos separados por UF, esta disseminação possui arquivos unificados para o Brasil, para as referidas unidades territoriais, com o prefixo BR no padrão de nomenclatura dos arquivos.

As bases cartográficas disponibilizadas são compatíveis com a escala original de trabalho – 1:250.000, sem supressão de pontos, de acordo com critérios técnicos preestabelecidos pela **IBGE/DGC/CETE**.

O sistema de referência utilizado foi o Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas (SIRGAS2000), conforme Resolução do Presidente do IBGE Nº 1/2005, disponível em:

[http://geofp.ibge.gov.br/metodos\\_e\\_outros\\_documentos\\_de\\_referencia/normas/rpr\\_01\\_25fev2005.pdf](http://geofp.ibge.gov.br/metodos_e_outros_documentos_de_referencia/normas/rpr_01_25fev2005.pdf)

A codificação de texto para os arquivos é a UTF-8.

## **Histórico sobre Malhas Municipais:**

A Divisão Político-Administrativa - DPA do Brasil é uma das mais dinâmicas dos países ocidentais, desde o estabelecimento das suas bases pelo Decreto-Lei nº 311 de 02 de março de 1938.

A Malha Municipal Digital do Brasil é um produto elaborado pela Coordenação de Estruturas Territoriais – CETE da Diretoria de Geociências – DGC, que teve origem no projeto “Arquivo Gráfico Municipal – AGM”, cujo objetivo era transcrever as leis de criação ou de alteração da DPA brasileira sobre as folhas do mapeamento topográfico produzido nas décadas de 1970 e 1980, na melhor escala disponível, recobrando o território brasileiro nas diversas regiões do País.

### **Considerações Legais.**

A malha municipal digital do IBGE possui como função básica: “Representar a realidade da divisão político-administrativa brasileira, seja física, legal, social e temporal da maneira mais fiel possível, fornecendo ao IBGE os limites administrativos necessários para que este cumpra sua missão institucional”.

Embora a malha municipal do IBGE seja utilizada atualmente como referência para diversas atividades e por diversos órgãos públicos e privados, o IBGE não é um órgão com atribuição legal de demarcação de limites territoriais.

A Constituição de 1988 diz que esta atividade cabe à União, mas não há indicação jurídica que se refira ao IBGE como responsável, conforme citado no Ato das Disposições Transitórias Art. 12:

*“§ 2º Os Estados e os Municípios deverão, no prazo de três anos, a contar da promulgação da Constituição, promover, mediante acordo ou arbitramento, a demarcação de suas linhas divisórias atualmente litigiosas, podendo para isso fazer alterações e compensações de área que atendam aos acidentes naturais, critérios históricos, conveniências administrativas e comodidade das populações limítrofes.*

*§ 3º Havendo solicitação dos Estados e Municípios interessados, a União poderá encarregar-se dos trabalhos demarcatórios.*

*§ 4º Se, decorrido o prazo de três anos, a contar da promulgação da Constituição, os trabalhos demarcatórios não tiverem sido concluídos, caberá à União determinar os limites das áreas litigiosas.*

A malha municipal digital é publicada anualmente, contendo a representação político-administrativa dos estados e municípios praticada pelo IBGE com a finalidade de produção de dados estatísticos. As estimativas de população produzidas anualmente pelo instituto levam em conta a situação atualizada da DPA, cuja dinâmica reflete as alterações ocorridas nos limites territoriais dos municípios, no âmbito dos convênios que o IBGE mantém com Órgãos Estaduais responsáveis pela matéria e/ou pelas Assembleias Legislativas.

As alterações recebidas pelo IBGE em data posterior a 30 de abril do ano corrente são incorporadas na Malha Municipal no ano subsequente, tendo em vista os tempos mínimos necessários para o processamento dessas informações na Base Territorial e

demais cadastros do IBGE. Desde a divulgação dos resultados do Censo Demográfico 2010, as alterações que tiveram impacto nas estimativas populacionais foram decorrentes dos seguintes fatores:

- Nova legislação alterando os descritores de limites municipais;
- Ajustes cartográficos ou relatórios técnicos comunicados oficialmente ao IBGE por órgãos estaduais;
- Instalação de novos municípios;
- Decisões judiciais ou parecer normativo da Procuradoria Federal do IBGE.

No caso do parecer normativo, ao contrário dos anteriores, não é o limite que se modifica, mas apenas uma dada localidade que passa a ter a sua população contabilizada para outro município.

A partir desse cenário incerto sobre a responsabilidade da definição dos limites territoriais, o IBGE, através dos convênios de cooperação técnica estabelecidos desde 2008, trabalha num ambiente digital, com tecnologias consolidadas e apropriadas, visando encaminhar às esferas responsáveis as questões surgidas sobre limites territoriais, de forma a reconhecer, respeitar a competência e conseqüentemente a responsabilidade sobre a ordenação territorial de:

- limites municipais, encaminhando ao órgão estadual competente;
- divisas estaduais, encaminhando aos respectivos órgãos estaduais competentes, para discussão em conjunto; e
- fronteiras internacionais, encaminhando às Comissões Demarcadoras de Limites do Ministério das Relações Exteriores.

O IBGE, em função da natural demanda de aferir a ocupação humana e condições de vida por meio das operações estatísticas, necessita de insumos sempre atualizados, não podendo se eximir da necessidade de atualização ou refinamento dos limites à condição presente no território. Mesmo quando existe legislação disponível, a mesma pode não satisfazer as necessidades de detalhamento para o uso estatístico do IBGE.

A criação de novos municípios ao longo do tempo e o conhecimento do espaço geográfico viabilizado pelos avanços tecnológicos criou um cenário complexo de questões relacionadas ao território.

### **Características e Limitações.**

A Malha Municipal Digital exprime o esforço do IBGE em representar geometricamente a DPA brasileira tendo em vista um cenário que abrange omissões legais, indefinições, aproximações, litígios e carência de insumos cartográficos em escala e atualização compatíveis.

O produto retrata a situação vigente da DPA, através da representação vetorial das linhas definidoras das divisas estaduais e limites municipais, sendo confeccionado sempre priorizando as descrições, referências, delineamentos e contornos legais, com o uso de insumos de geotecnologia mais recentes e disponíveis; na falta destas referências, são utilizados descritivos encontrados em documentos históricos de datas antecessores às leis, sejam atlas, mapas e bases oficiais, relatórios técnicos e acordos sociais identificados.

A Malha é formada por arquivos digitais contendo polígonos não sobrepostos que, para existirem, necessitam ter um perímetro fechado. Essa característica impede que se utilize recursos comumente praticados na cartografia analógica ou impressa, incluindo os mapeamentos sistemáticos oficiais, onde o traçado podia ser interrompido em trechos duvidosos ou intermitentes, o que não ocorre com produtos digitais.

Na falta ou imprecisão de informações cartográficas, físicas ou legais o IBGE define limites aproximados para finalidades estatísticas. Assim, de forma geral, os limites presentes na malha municipal digital devem ser entendidos como limites aproximados. A precisão da linha dependerá de diversos fatores, tais como tipo de feição, qualidade gráfica e temporal da cartografia disponível ou da resolução da imagem orbital e completude da legislação. Destacam-se os seguintes casos mais frequentes:

1) Divisas baseadas em hidrografia que utilizem os termos: “talvegue”, “álveo”, “sobe” ou “desce” o rio - Tais situações trazem problemas na materialização da linha, seja pelo desconhecimento dos locais exatos onde passam o limite sobre a hidrografia, seja por problemas geométricos na representação de uma malha contínua. Não há registros da definição da linha de maior profundidade do rio (talvegue) na época da edição das leis. É comum que se tenha dificuldade na definição do leito original do rio em área de represamento.

2) Rios meandrantés ou regiões com alterações hidrográficas constantes - A atualização cartográfica e a definição fundiária de propriedades podem ser comprometidas em função das alterações naturais e artificiais no curso do rio e também da escala de produção da malha municipal;

3) Divisor de água em regiões planas - A representação da linha divisória é compatível com a melhor escala do documento oficial disponível na região, podendo não ser a adequada para definição de detalhes no terreno;

4) Linhas secas cujos vértices não sejam definidos por marcos ou cujas coordenadas sejam desconhecidas dentro dos parâmetros atuais de precisão - É comum também leis que definem limites através de acidentes geográficos ou pontos notáveis de difícil identificação, não materializados por marcos e não descritos por coordenadas.

5) Linhas astronômicas de qualquer tipo (ao menos que possuam a exigência solicitada no item 4) - Leis que definem limites através da descrição de coordenadas sem sistema de referência.

6) Linhas retas que cruzam áreas urbanizadas - Leis que definem limites desatualizados frente a ocorrência de diversas alterações territoriais e expansão urbana.

7) Divisas - cuja legislação ou descritivo não possuem em sua descrição, feições identificáveis em produtos cartográficos oficiais e cuja precisão não seja compatível com o a demanda analisada.

8) A linha de costa - representada nesta malha tem finalidade operacional para as atividades de pesquisa inerentes ao IBGE, devido a isso ela não possui validade física (não foi alvo de estudos de linhas de marés, abrangência ou extensão das reentrâncias típicas do nosso litoral (baías, estuários, lagoas, deltas), ou mesmo, de estudos de erosão fluvial ou marinha) ou seja, não deve ser utilizada para qualquer finalidade econômica.

Como consequência direta e indireta dos itens acima:

- O IBGE não se responsabiliza por definir a posse de qualquer ilha localizada em rios, lagoas, lagos, baías, estuários ou no oceano que não esteja definida a sua subordinação político-administrativa na legislação;
- O IBGE não se responsabiliza por definir a posse ou a subordinação político-administrativa de imóvel urbano/rural, linhas de duto, usinas, aeroportos, antenas, poços de petróleo/gás, áreas de mineração, parques eólicos, praças de pedágio, posto fiscal e qualquer outra edificação.

Para todos os casos acima mencionados, qualquer discordância com relação à malha municipal fornecida pelo IBGE deve ser direcionada ao:

- Ao Órgão Estadual responsável pela divisão político-administrativa no estado (demandas sobre Limite Municipal, subordinação político-administrativa de imóvel urbano/rural, linhas de duto, usinas, aeroportos, antenas, poços de petróleo/gás, áreas de mineração, posto fiscal ou estrutura edificada);
- Aos órgãos estaduais responsáveis pela divisão político-administrativa nos estados (demandas sobre Divisa Estadual);
- Ao Ministério das Relações Exteriores - Comissões Brasileiras Demarcadoras de Limites (casos que envolvem Fronteira Internacional)

Por fim, as linhas divisórias possuem detalhamento mínimo compatível à escala de 1:250.000, sem generalização ou supressão de pontos.

Em função do cenário estabelecido, o IBGE reconhece o uso da malha municipal para fins diversos da produção de estatísticas, ressaltando, entretanto, as possíveis limitações decorrentes.