

Metodologia para apoio aos governos locais na identificação de aptidão de áreas para a produção habitacional do Programa Minha Casa, Minha Vida

Dados no site GEOMCMV

Agosto 2017

Conteúdo

1 - Arquivos dentro de uma pasta	2
2 - Nome da pasta	4
3 - Pasta compactada.....	4
4 - Dados padronizados.....	4
Limite Municipal.....	4
Limite Urbano.....	5
Limite Mancha Urbana	5
Empreendimentos	5
Escolas	6
Pontos de ônibus	6
Terminais.....	6
5 - Anexo 1 - Compactando os arquivos das camadas para submeter no portal...7	

Lista de Figuras

Figura 1: Lista de arquivos.....	3
Figura 2: Nome da pasta	4

Lista de Tabelas

Tabela 1: Dados limite municipal	4
Tabela 2: Dados limite urbano.....	5
Tabela 3: Dados limite mancha urbana	5
Tabela 4: Dados empreendimentos	5
Tabela 5: Dados escolas	6
Tabela 6: Dados pontos de ônibus	6
Tabela 7: Dados Terminais	6

Os dados produzidos nos Módulos II, III, IV e V irão subir para o site GEOMCMV onde será feito o processamento do Mapa Síntese.

Para que esses dados entrem no sistema da forma correta iremos dar algumas dicas para garantir que o Mapa Síntese seja gerado com sucesso.

1 - Arquivos dentro de uma pasta

Para que os dados entrem no sistema, será necessário colocar todos os *shapefiles* produzidos nos módulos anteriores dentro de uma pasta.

Esses *shapefiles* não podem estar compactados (.zip ou .rar) e devem conter os 4 arquivos que compreendem o *shapefile* : .shp, .prj, .dbf e .shx:

Não esqueça que nessa pasta terão **6** shapes:

- Limite Municipal
- Limite Urbano
- Limite Mancha Urbana
- Empreendimentos
- Escolas
- Pontos de Ônibus **e/ou** Terminais

Figura 1: Lista de arquivos

Nome	Data de modificaç...	Tipo	Tamanho
xxxxxxx_EMPREENDIMENTOS.cpg	08/09/2016 11:38	Arquivo CPG	1 KB
xxxxxxx_EMPREENDIMENTOS.dbf	22/05/2017 11:08	Arquivo DBF	1 KB
xxxxxxx_EMPREENDIMENTOS.prj	08/09/2016 10:24	Arquivo PRJ	1 KB
xxxxxxx_EMPREENDIMENTOS.qix	22/05/2017 11:08	Arquivo QIX	1 KB
xxxxxxx_EMPREENDIMENTOS.shp	22/05/2017 11:08	ERDAS IMAGINE d...	24 KB
xxxxxxx_EMPREENDIMENTOS.shx	22/05/2017 11:08	Arquivo SHX	1 KB
xxxxxxx_EMPREENDIMENTOS.xml	08/09/2016 11:38	Documento XML	13 KB
xxxxxxx_ESCOLAS.cpg	08/09/2016 11:38	Arquivo CPG	1 KB
xxxxxxx_ESCOLAS.dbf	22/05/2017 11:08	Arquivo DBF	1 KB
xxxxxxx_ESCOLAS.prj	08/09/2016 10:24	Arquivo PRJ	1 KB
xxxxxxx_ESCOLAS.qix	22/05/2017 11:08	Arquivo QIX	1 KB
xxxxxxx_ESCOLAS.shp	22/05/2017 11:08	ERDAS IMAGINE d...	24 KB
xxxxxxx_ESCOLAS.shx	22/05/2017 11:08	Arquivo SHX	1 KB
xxxxxxx_ESCOLAS.xml	08/09/2016 11:38	Documento XML	13 KB
xxxxxxx_LIMITE_MANCHA_URBANA.cpg	08/09/2016 11:38	Arquivo CPG	1 KB
xxxxxxx_LIMITE_MANCHA_URBANA.dbf	22/05/2017 11:08	Arquivo DBF	1 KB
xxxxxxx_LIMITE_MANCHA_URBANA.prj	08/09/2016 10:24	Arquivo PRJ	1 KB
xxxxxxx_LIMITE_MANCHA_URBANA.qix	22/05/2017 11:08	Arquivo QIX	1 KB
xxxxxxx_LIMITE_MANCHA_URBANA.shp	22/05/2017 11:08	ERDAS IMAGINE d...	24 KB
xxxxxxx_LIMITE_MANCHA_URBANA.shx	22/05/2017 11:08	Arquivo SHX	1 KB
xxxxxxx_LIMITE_MANCHA_URBANA.xml	08/09/2016 11:38	Documento XML	13 KB
xxxxxxx_LIMITE_MUNICIPAL.cpg	08/09/2016 11:38	Arquivo CPG	1 KB
xxxxxxx_LIMITE_MUNICIPAL.dbf	22/05/2017 11:08	Arquivo DBF	1 KB
xxxxxxx_LIMITE_MUNICIPAL.prj	08/09/2016 10:24	Arquivo PRJ	1 KB
xxxxxxx_LIMITE_MUNICIPAL.qix	22/05/2017 11:08	Arquivo QIX	1 KB
xxxxxxx_LIMITE_MUNICIPAL.shp	22/05/2017 11:08	ERDAS IMAGINE d...	24 KB
xxxxxxx_LIMITE_MUNICIPAL.shx	22/05/2017 11:08	Arquivo SHX	1 KB
xxxxxxx_LIMITE_MUNICIPAL.xml	08/09/2016 11:38	Documento XML	13 KB
xxxxxxx_LIMITE_URBANO.cpg	08/09/2016 11:38	Arquivo CPG	1 KB
xxxxxxx_LIMITE_URBANO.dbf	22/05/2017 11:08	Arquivo DBF	1 KB
xxxxxxx_LIMITE_URBANO.prj	08/09/2016 10:24	Arquivo PRJ	1 KB
xxxxxxx_LIMITE_URBANO.qix	22/05/2017 11:08	Arquivo QIX	1 KB
xxxxxxx_LIMITE_URBANO.shp	22/05/2017 11:08	ERDAS IMAGINE d...	24 KB
xxxxxxx_LIMITE_URBANO.shx	22/05/2017 11:08	Arquivo SHX	1 KB
xxxxxxx_LIMITE_URBANO.xml	08/09/2016 11:38	Documento XML	13 KB
xxxxxxx_PONTOS_ONIBUS.cpg	08/09/2016 11:38	Arquivo CPG	1 KB
xxxxxxx_PONTOS_ONIBUS.dbf	22/05/2017 11:08	Arquivo DBF	1 KB
xxxxxxx_PONTOS_ONIBUS.prj	08/09/2016 10:24	Arquivo PRJ	1 KB
xxxxxxx_PONTOS_ONIBUS.qix	22/05/2017 11:08	Arquivo QIX	1 KB
xxxxxxx_PONTOS_ONIBUS.shp	22/05/2017 11:08	ERDAS IMAGINE d...	24 KB
xxxxxxx_PONTOS_ONIBUS.shx	22/05/2017 11:08	Arquivo SHX	1 KB
xxxxxxx_PONTOS_ONIBUS.xml	08/09/2016 11:38	Documento XML	13 KB
xxxxxxx_TERMINAIS.cpg	08/09/2016 11:38	Arquivo CPG	1 KB
xxxxxxx_TERMINAIS.dbf	22/05/2017 11:08	Arquivo DBF	1 KB
xxxxxxx_TERMINAIS.prj	08/09/2016 10:24	Arquivo PRJ	1 KB
xxxxxxx_TERMINAIS.qix	22/05/2017 11:08	Arquivo QIX	1 KB
xxxxxxx_TERMINAIS.shp	22/05/2017 11:08	ERDAS IMAGINE d...	24 KB
xxxxxxx_TERMINAIS.shx	22/05/2017 11:08	Arquivo SHX	1 KB
xxxxxxx_TERMINAIS.xml	08/09/2016 11:38	Documento XML	13 KB

2 -Nome da pasta

A pasta deverá ser nomeada como: CodMunicipio_NomeMunicípio.

Figura 2: Nome da pasta

Nome	Data de modificaç...	Tipo	Tamanho
xxxxxxx_NomeDoMunicípio	23/05/2017 11:28	Pasta de arquivos	

3 -Pasta compactada

A pasta criada deve ser compactada no formato .zip.

Caso tenha dúvidas de como compactar nesse formato, veja o Tutorial de como zipar tudo no formato correto, que está em anexo no final neste módulo.

4 -Dados padronizados

Para que o sistema funcione é necessário que os shapes que se encontram dentro da pasta estejam padronizados.

A padronização de que estamos falando são as especificações que indicamos durante os módulos: nome do arquivo, projeção cartográfica, tipo de dados, formato e atributos da camada.

Vamos relembrar aqui as características de cada camada.

Limite Municipal

Tabela 1: Dados limite municipal

Projeção	GCS SIRGAS 2000 (EPSG: 4674)
Nome de Arquivo	CODMUNICIPIO_LIMITE_MUNICIPAL
Tipo	Polígono
Tabela de Atributos	Nome do atributo: ID_MUN Tipo: Inteiro Valor: 1

Limite Urbano

Tabela 2: Dados limite urbano

Projeção	GCS SIRGAS 2000 (EPSG: 4674)
Nome de Arquivo	CODMUNICIPIO_LIMITE_URBANO
Tipo	Polígono
Tabela de Atributos	Nome do atributo: ID_URB Tipo: Inteiro Valor: 1

Limite Mancha Urbana

Tabela 3: Dados limite mancha urbana

Projeção	GCS SIRGAS 2000 (EPSG: 4674)
Nome de Arquivo	CODMUNICIPIO_LIMITE_MANCHA_URBANA
Tipo	Polígono
Tabela de Atributos	Nome do atributo: ID_MAN Tipo: Inteiro Valor: 1

Empreendimentos

Tabela 4: Dados empreendimentos

Projeção	GCS SIRGAS 2000 (EPSG: 4674)
Nome de Arquivo	CODMUNICIPIO_EMPREENDIMENTOS
Tipo	Polígono
Tabela de Atributos	Nome do atributo: ID_EMP Tipo: Inteiro Valor: Igual ao número da linha da Tabela de Atributos Nome do atributo: UH Tipo: Inteiro Valor: Inserido manualmente pelo usuário

Escolas

Tabela 5: Dados escolas

Projeção	GCS SIRGAS 2000 (EPSG: 4674)
Nome de Arquivo	CODMUNICIPIO_ESCOLAS
Tipo	Pontos
Tabela de Atributos	Nome do atributo: ID_ESC Tipo: Inteiro Valor: Igual ao número da linha da Tabela de Atributos

Pontos de ônibus

Tabela 6: Dados pontos de ônibus

Projeção	GCS SIRGAS 2000 (EPSG: 4674)
Nome de Arquivo	CODMUNICIPIO_PONTOS_ONIBUS
Tipo	Pontos
Tabela de Atributos	Nome do atributo: ID_ONI Tipo: Inteiro Valor: Igual ao número da linha da Tabela de Atributos

Terminais

Tabela 7: Dados Terminais

Projeção	GCS SIRGAS 2000 (EPSG: 4674)
Nome de Arquivo	CODMUNICIPIO_TERMINAIS
Tipo	Pontos
Tabela de Atributos	Nome do atributo: ID_TER Tipo: Inteiro Valor: Igual ao número da linha da Tabela de Atributos

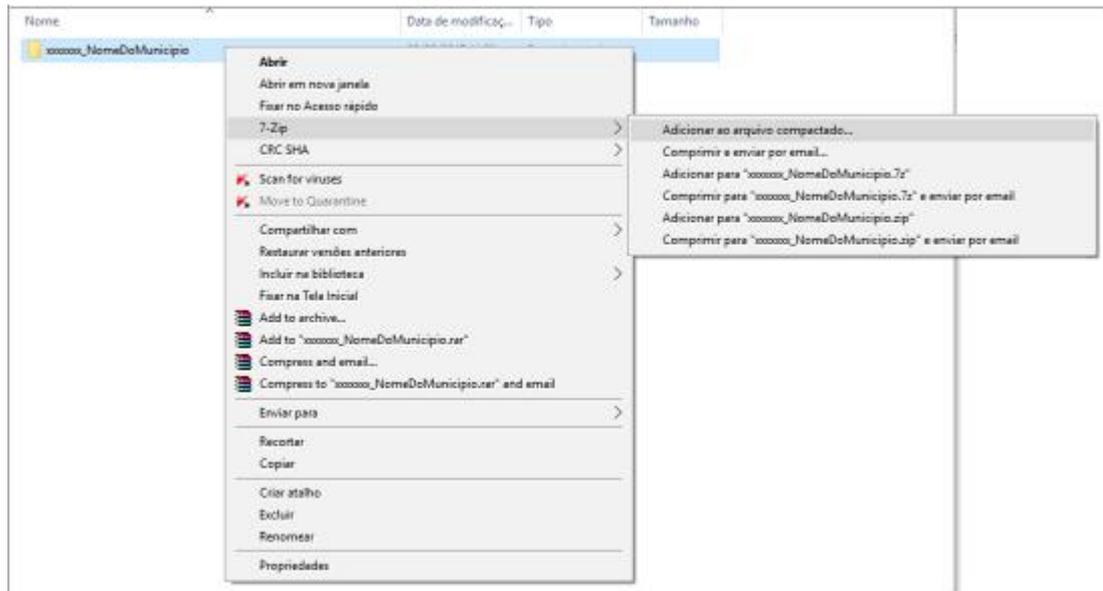
Pronto!

Agora você já pode inserir os seus dados no site do GEOMCMV.

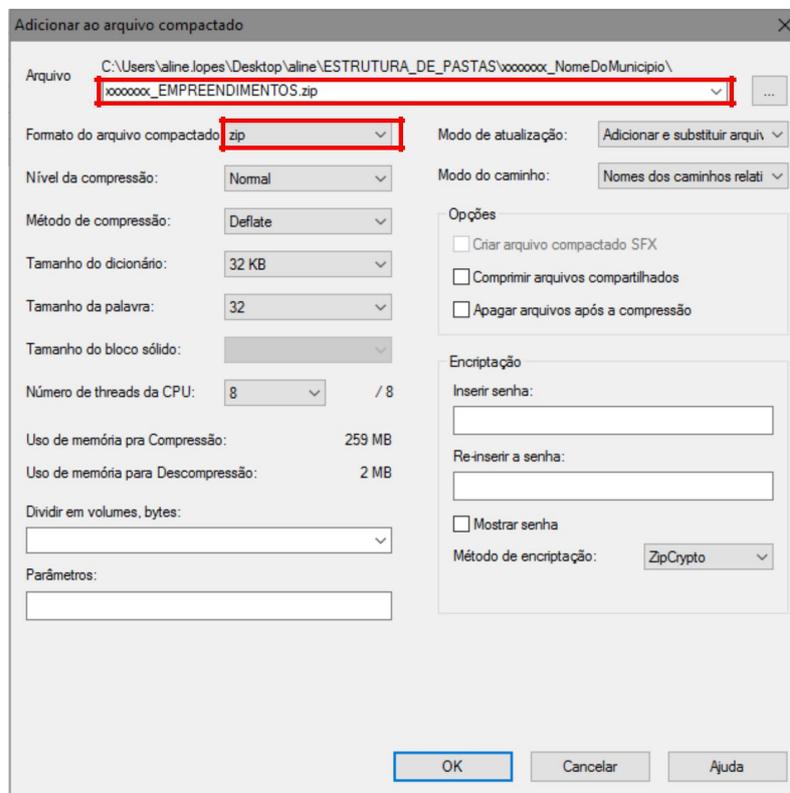
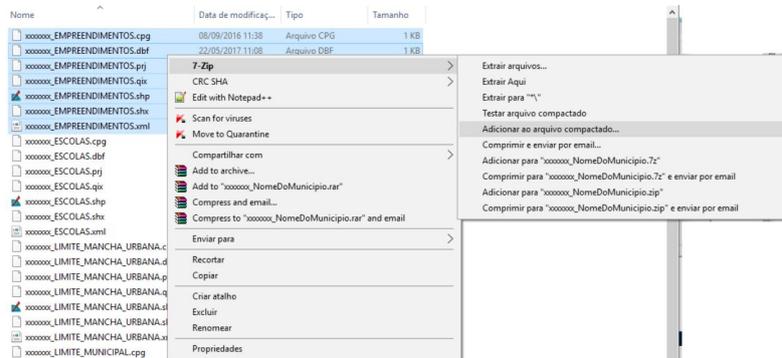
ANEXO 1 – Compactando os arquivos das camadas para submeter no www.geomcmv.com.br

Compactar a pasta contendo todos os arquivos das camadas;

Não esqueça de excluir os arquivos .zip gerados nos módulos anteriores!

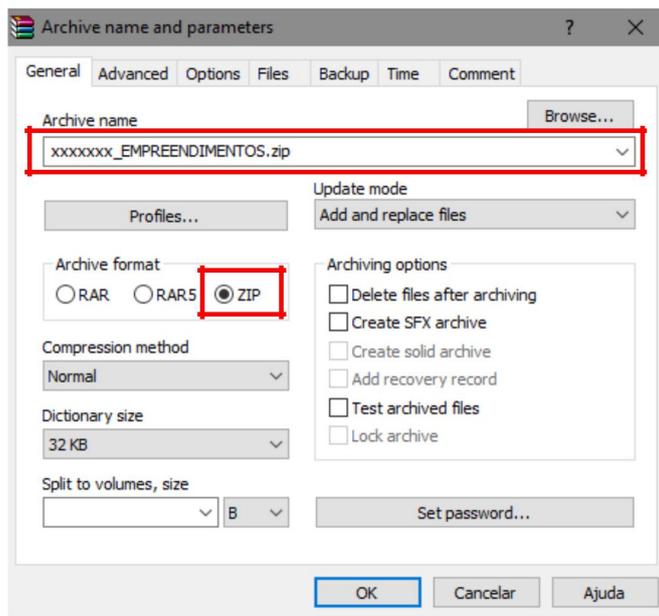
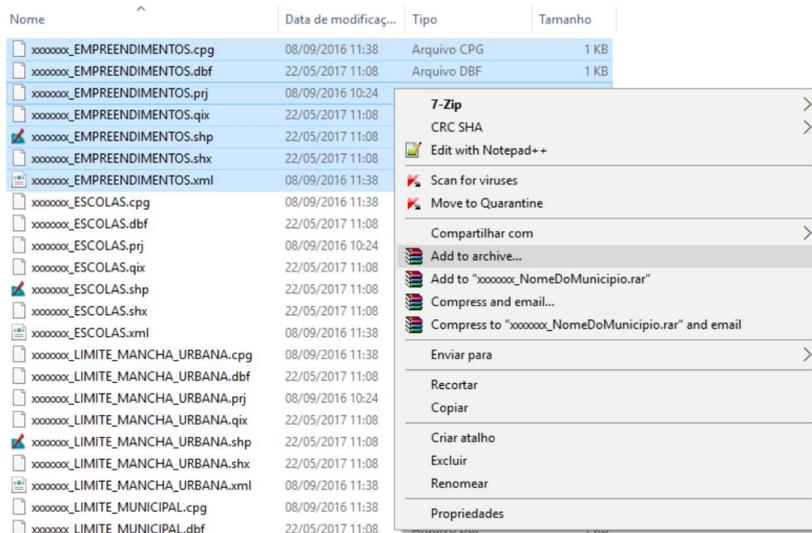


Compactação utilizando 7-Zip



Nome	Data de modificaç...	Tipo	Tamanho
xxxxxxx_EMPREENDIMENTOS.cpg	08/09/2016 11:38	Arquivo CPG	1 KB
xxxxxxx_EMPREENDIMENTOS.dbf	22/05/2017 11:08	Arquivo DBF	1 KB
xxxxxxx_EMPREENDIMENTOS.prj	08/09/2016 10:24	Arquivo PRJ	1 KB
xxxxxxx_EMPREENDIMENTOS.qix	22/05/2017 11:08	Arquivo QIX	1 KB
xxxxxxx_EMPREENDIMENTOS.shp	22/05/2017 11:08	ERDAS IMAGINE d...	24 KB
xxxxxxx_EMPREENDIMENTOS.shx	22/05/2017 11:08	Arquivo SHX	1 KB
xxxxxxx_EMPREENDIMENTOS.xml	08/09/2016 11:38	Documento XML	13 KB
xxxxxxx_EMPREENDIMENTOS.zip	23/05/2017 11:39	Arquivo ZIP	23 KB
xxxxxxx_ESCOLAS.cpg	08/09/2016 11:38	Arquivo CPG	1 KB
xxxxxxx_ESCOLAS.dbf	22/05/2017 11:08	Arquivo DBF	1 KB
xxxxxxx_ESCOLAS.prj	08/09/2016 10:24	Arquivo PRJ	1 KB

Compactação utilizando WinRAR



Nome	Data de modificaç...	Tipo	Tamanho
xxxxxxx_EMPREENDIMENTOS.cpg	08/09/2016 11:38	Arquivo CPG	1 KB
xxxxxxx_EMPREENDIMENTOS.dbf	22/05/2017 11:08	Arquivo DBF	1 KB
xxxxxxx_EMPREENDIMENTOS.prj	08/09/2016 10:24	Arquivo PRJ	1 KB
xxxxxxx_EMPREENDIMENTOS.qix	22/05/2017 11:08	Arquivo QIX	1 KB
xxxxxxx_EMPREENDIMENTOS.shp	22/05/2017 11:08	ERDAS IMAGINE d...	24 KB
xxxxxxx_EMPREENDIMENTOS.shx	22/05/2017 11:08	Arquivo SHX	1 KB
xxxxxxx_EMPREENDIMENTOS.xml	08/09/2016 11:38	Documento XML	13 KB
xxxxxxx_EMPREENDIMENTOS.zip	23/05/2017 11:39	WinRAR ZIP archive	23 KB
xxxxxxx_ESCOLAS.cpg	08/09/2016 11:38	Arquivo CPG	1 KB
xxxxxxx_ESCOLAS.dbf	22/05/2017 11:08	Arquivo DBF	1 KB
xxxxxxx_ESCOLAS.prj	08/09/2016 10:24	Arquivo PRJ	1 KB

ANEXO – Para utilizar o Visualizador GeoMCMV

Nesta parte da apostila será apresentado o site GEOMCMV, que será utilizado para a visualização do Mapa Síntese, resultado da fusão das camadas criadas durante a orientação à distância.

A - GeoMCMV

O **GeoMCMV** é um sistema online, desenvolvido para permitir o intercâmbio e visualização de informações espaciais geradas e utilizadas durante o projeto. É possível elaborar, manipular e gerar informações espaciais como em um Sistema de Informações Geográficas (SIG). Sua utilização neste trabalho possui finalidade, preferencialmente, de possibilitar uma visão compartilhada dos dados. Para acessar o GeoMCMV basta seguir o link: <http://geomcmv.com.br/>, e digitar o e-mail e senha que foram fornecidos pela equipe.

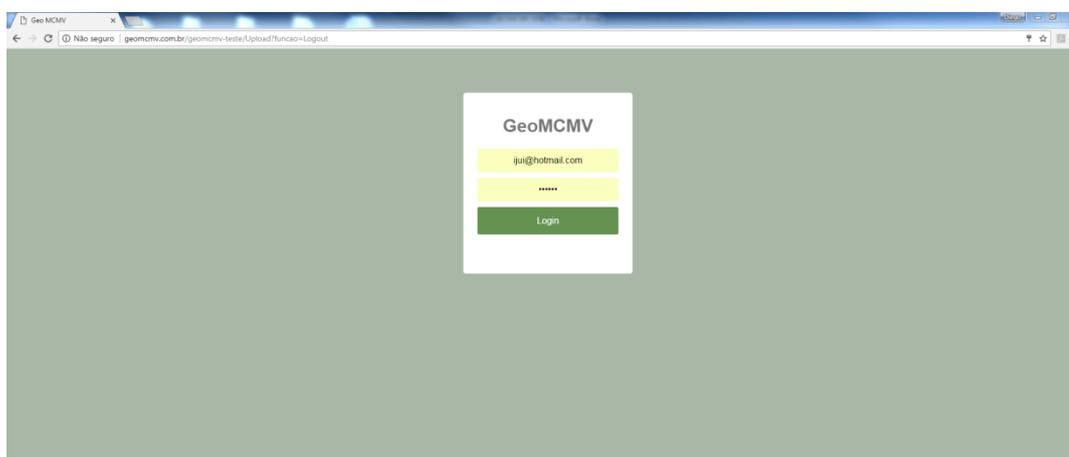


Fig.1 - Página de login do GeoMCMV

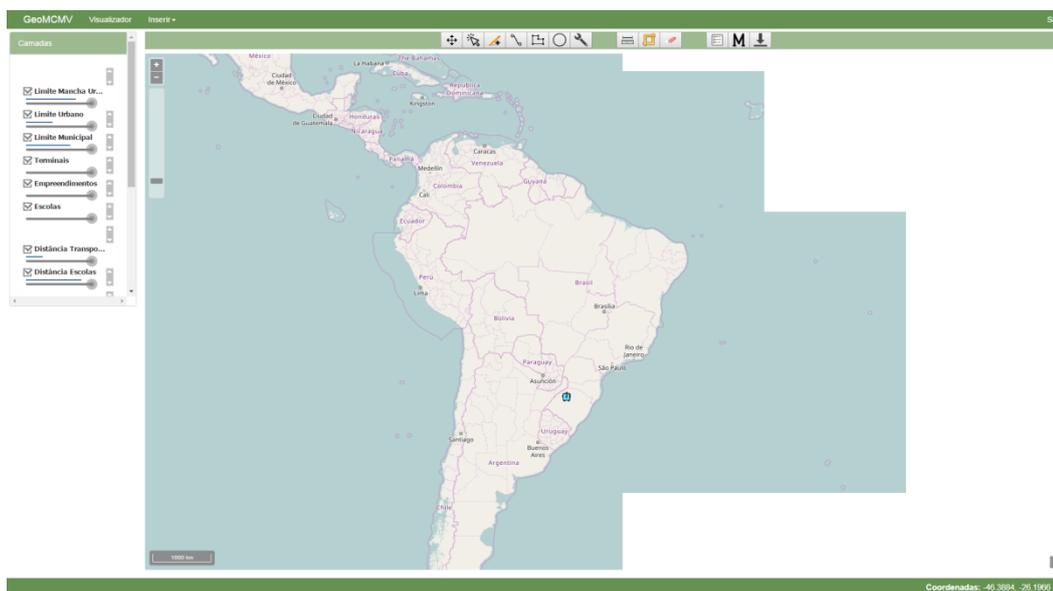


Fig.2. Interface do GeoMCMV após login

Os arquivos que serão inseridos no GeoMCMV são os **.shp** e seus 3 arquivos acompanhantes (**.dbf** , **.shx** , **.prj**) , como já explicado nos módulos anteriores. Por isso, é necessário fazer um arquivo **.zip** contendo todos estes arquivos para as 5 camadas (limite municipal, escolas, transportes, mancha urbana e empreendimentos) e nomear os arquivos conforme o solicitado em cada atividade (sem utilizar espaços e acentos).

Ao submeter os arquivos, na aba **Inserir** → **Metadados** do site, ficará disponível um formulário para ser preenchido da mesma forma que foi realizado durante os módulos anteriores, que será vinculado a cada camada inserida como seu metadado.

Após o módulo 5, na semana GEOMCMV, todos os mapas resultantes serão processados pelo sistema, o que pode levar de um a dois dias, e terá como resultado o mapa síntese, que poderá ser visualizado no GeoMCMV, onde é possível realizar o download do arquivo **.shp** do mapa síntese. Lembrando-se que a função download é aplicada a primeira camada do visualizador do GeoMCMV, portanto quando for baixar o mapa final, verifique a posição das camadas.

B - Funções do GEOMCMV

Seguem agora algumas **funções do visualizador** do GeoMCMV:

-  Navegar
-  Selecionar vetor
-  Desenhar ponto
-  Desenhar linha
-  Desenhar polígono
-  Desenhar círculo
-  Editar formas/desenhos
-  Régua (medir distâncias)
-  Medidor de áreas
-  Apagar desenho
-  Mostrar legenda da camada superior
-  Mostrar metadados da camada superior
-  Download da camada superior
-  Zoom
-  Visualizar/Ocultar camada
-  Mudar ordem das camadas
-  Opacidade da camada

As funções acima podem ser acessadas através da barra de funções, acima da área de visualização do mapa, conforme figura abaixo:

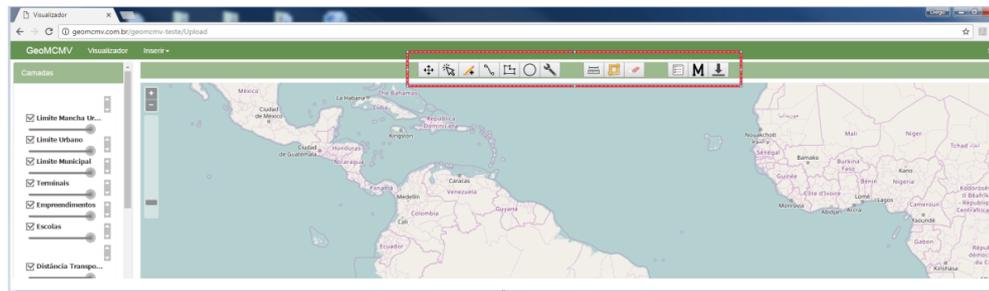


Fig.3. Barra de funções

C - Realizando o *upload* da pasta .zip

Para inserir a pasta compactada contendo os shapefiles no sistema, clique na aba **Inserir** → **Shapefile**.

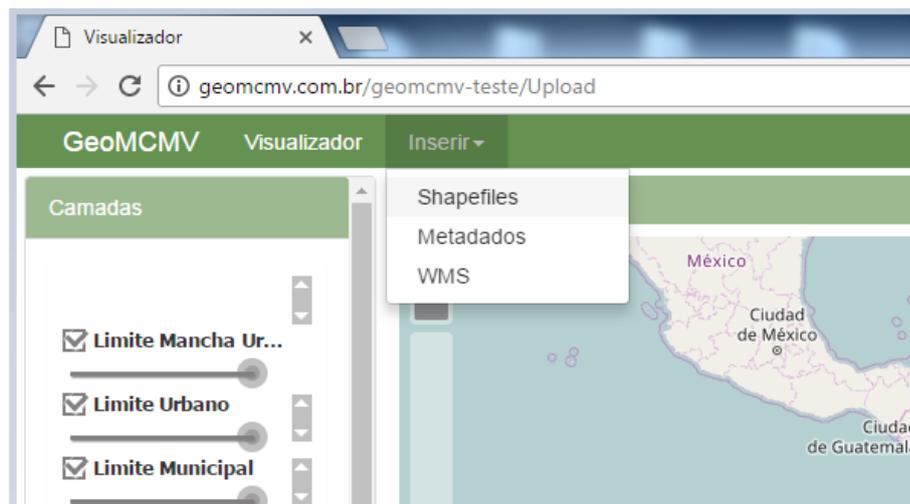


Fig.4. Inserindo pasta compactada

Logo após, será aberta uma janela onde você realizará o upload do arquivo clicando em "Escolher arquivo" e depois "Enviar".

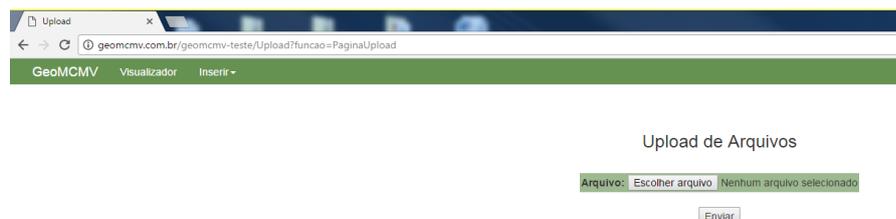


Fig.5. Realizando o *upload* do arquivo compactado

D - Cadastrando Metadados

Para cadastrar novos metadados, clique na aba **Inserir → Metadados**.

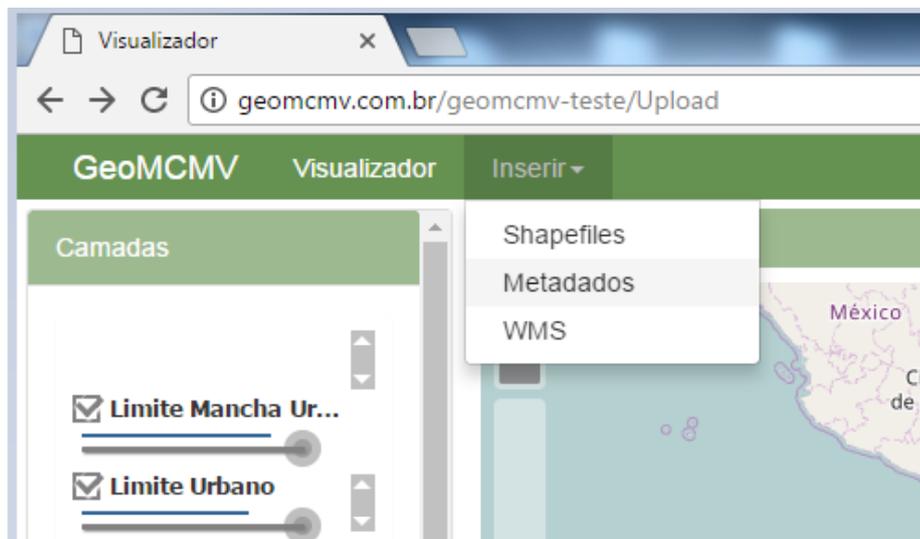


Fig.6. Inserindo metadados

Logo após, será aberta uma janela onde você poderá verificar o *status* de preenchimento dos metadados de cada uma das camadas. Para isso, basta clicar no botão “Verificar”. Caso o metadado não esteja preenchido, em seguida clique no link “Clique aqui” para cadastrar um novo metadado.

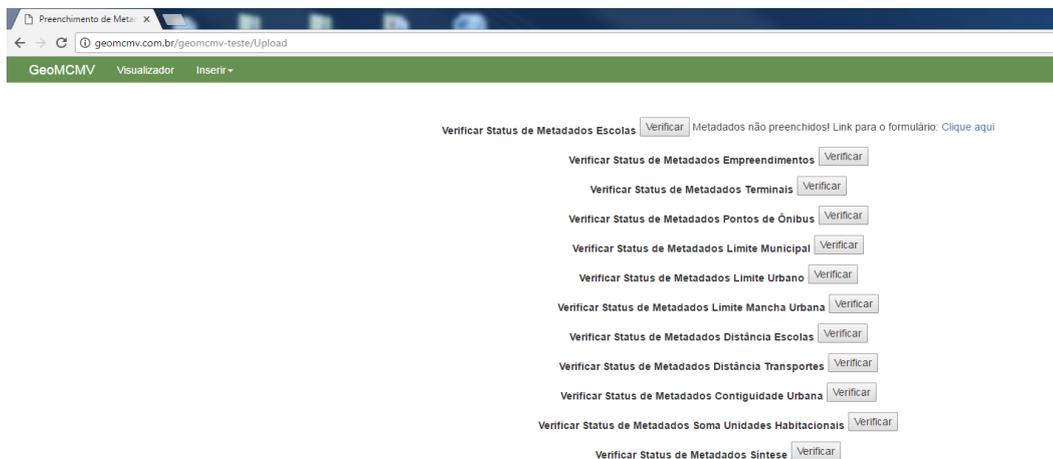


Fig.7. Verificando o *status* de preenchimento

Em seguida, preencha o formulário, tomando cuidado de preencher todos os campos obrigatórios e no final clique em "Enviar".

E - Realizando a visualização das camadas

As camadas são visualizadas na árvore de camadas, localizada do lado esquerdo da tela. As camadas são divididas nas visualizações dos dados de entrada (acima) e dos dados de saída (abaixo).

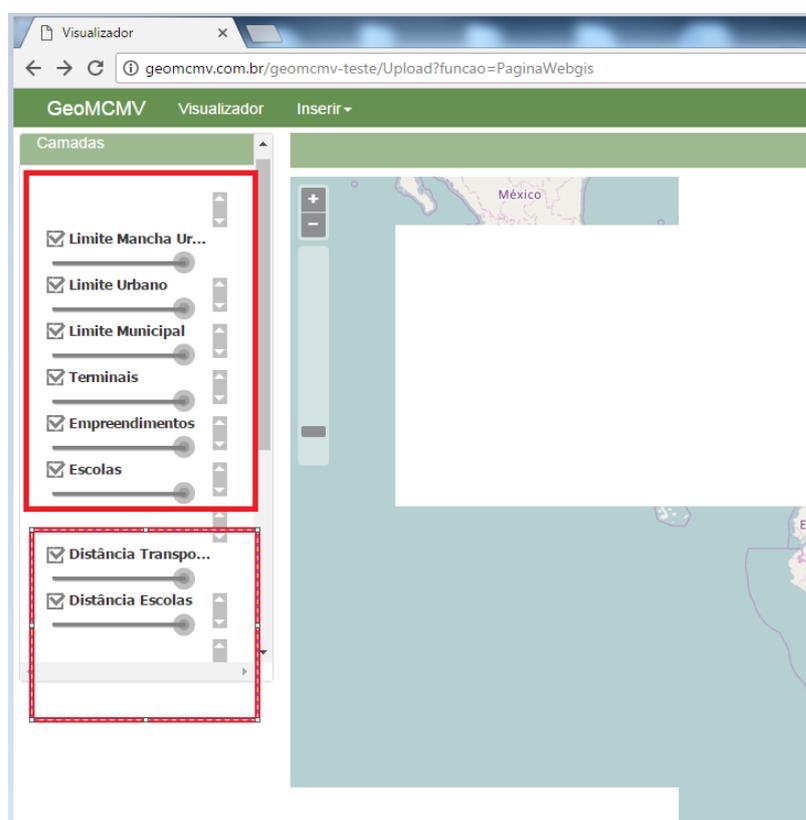


Fig.8. Camadas de entrada (acima) e saída (abaixo)

O usuário pode interagir marcando e desmarcando a camada através da *checkbox* ao lado do nome da camada. Vale ressaltar que a camada visualizada como primeira no mapa será aquela que está na primeira posição da árvore de camadas, ou seja, caso a camada de "Distância Transportes" esteja na primeira posição, está será visualizada acima das outras camadas no mapa.

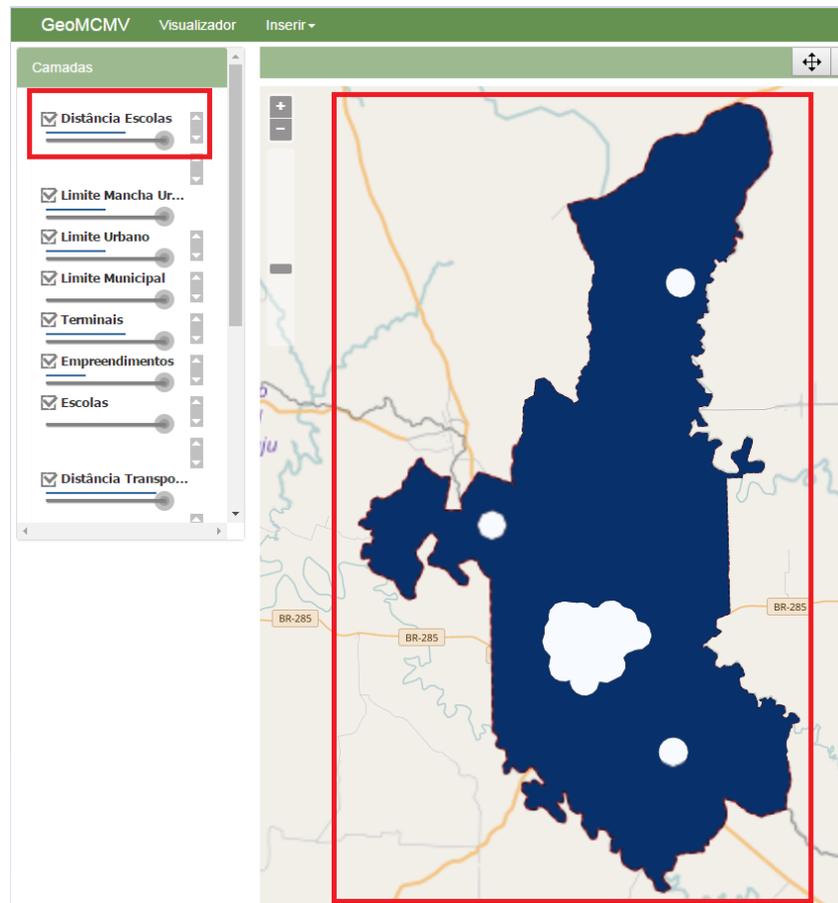


Fig.9. Visualização da primeira camada

O usuário pode interagir também através da barra de transparência (opacidade) localizada abaixo do nome da camada. Através dessa barra é possível aplicar transparência, facilitando a visualização da informação que há na camada logo abaixo. Essa função é útil para facilitar a interpretação das informações através de *overlay*.

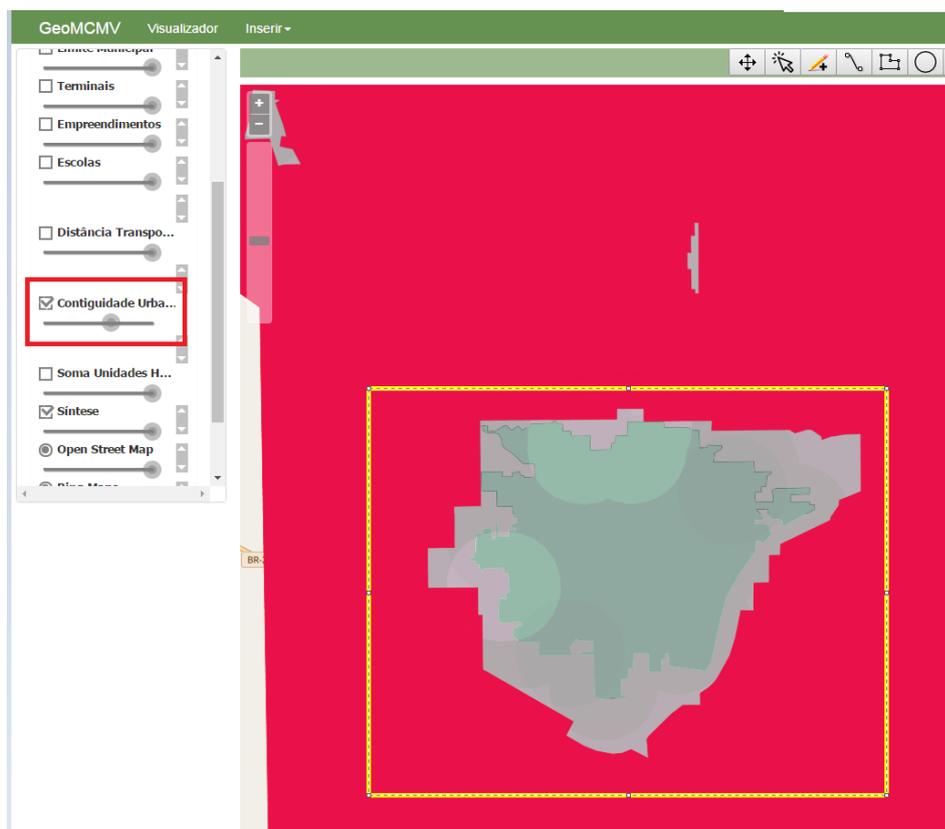


Fig.10. Transparência aplicada sobre a camada de "Contiguidade Urbana"

Por fim, através do botão "Mudar ordem das camadas" é possível alterar as ordens de sobreposição dessas, clicando e arrastando o botão para cima ou para baixo. Essa função torna-se importante para a realização do *download* do *shapefile* da camada, lembrando que somente a camada que se encontra na primeira posição e clicada é que terá o *download* bem sucedido.

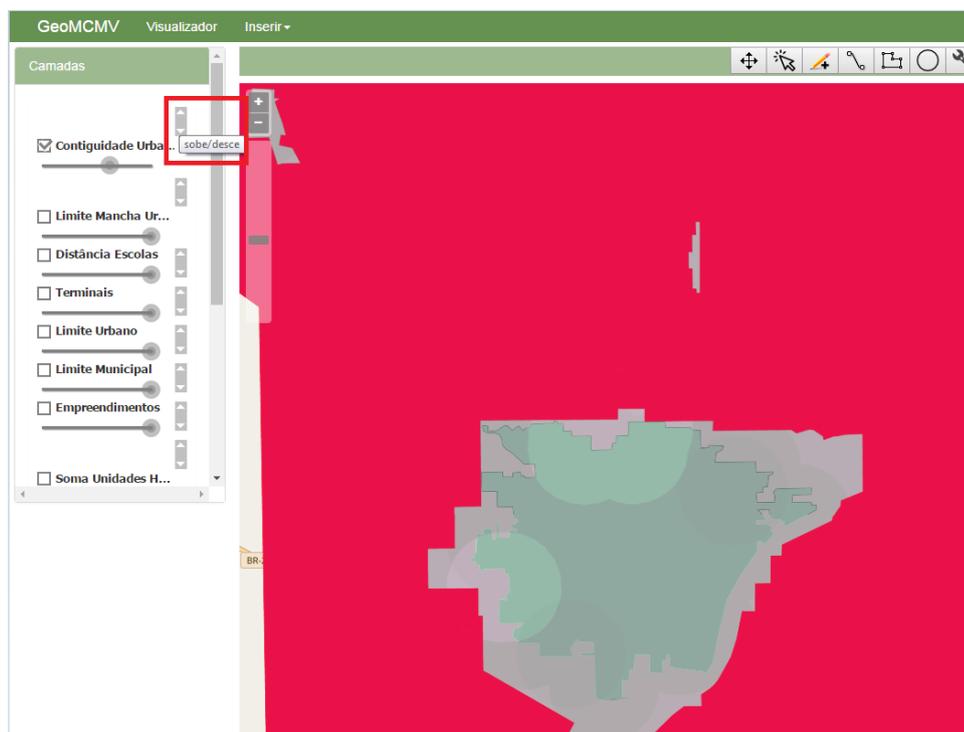


Fig.11. Modificando a ordem da camada "Contiguidade Urbana"

F - Realizando o download da camada

É possível realizar o *download* do arquivo *shapefile*, assim como de todos os arquivos auxiliares através do botão "Download da camada superior". Vale ressaltar novamente que somente a camada que estiver na primeira posição da árvore de camada e clicada terá o seu *download* bem sucedido. Após o clique no botão, será aberta uma caixa de diálogo onde o download se iniciará clicando sobre o link "Clique aqui para iniciar o download".

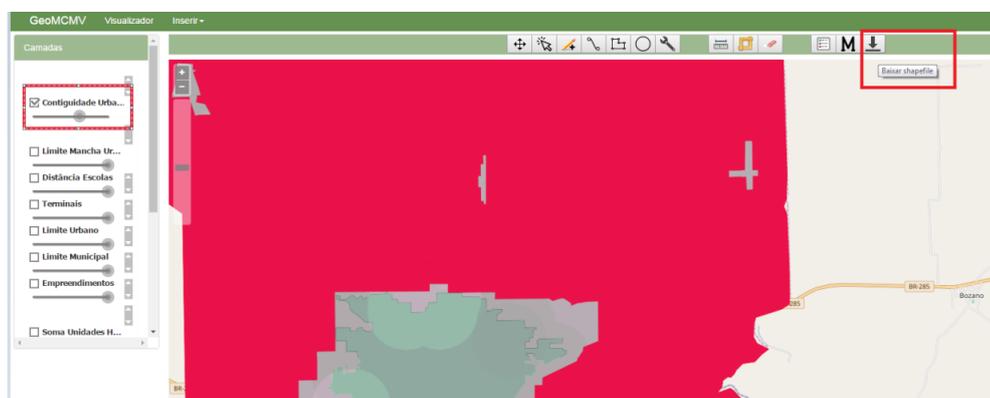


Fig.12. Download da camada superior (botão)

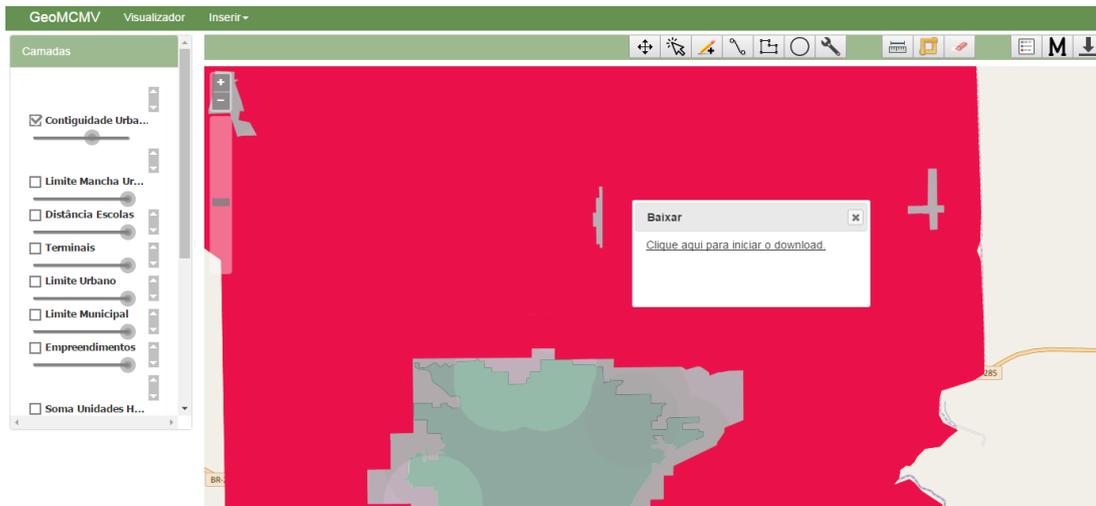


Fig.13. Caixa de diálogo para início do download



Metodologia para apoio aos governos locais na
identificação de aptidão de áreas para a produção habitacional do
Programa Minha Casa, Minha Vida