

# Tutorial para a ferramenta de automatização do Quadro síntese das Cartas de Suscetibilidade

Raimundo Almir Costa Conceicao

## Premissas básicas:

1. A ferramenta está pronta para ser utilizada no QGIS 3.16 ou superior;
2. As camadas de movimento de massa, inundação, enxurrada e corrida de massa já devem ter sido revisadas, finalizadas e dentro da pasta **SUSCETIBILIDADE**;
3. O texto que aparece na descrição de cada classe de suscetibilidade é um **modelo base e deve ser readequado a área de trabalho**;
4. Manter a formatação que aparece no modelo, pois ele é usado no quadro síntese final.
5. O resultado final deve ser exportado em geopackage (.gpkg)

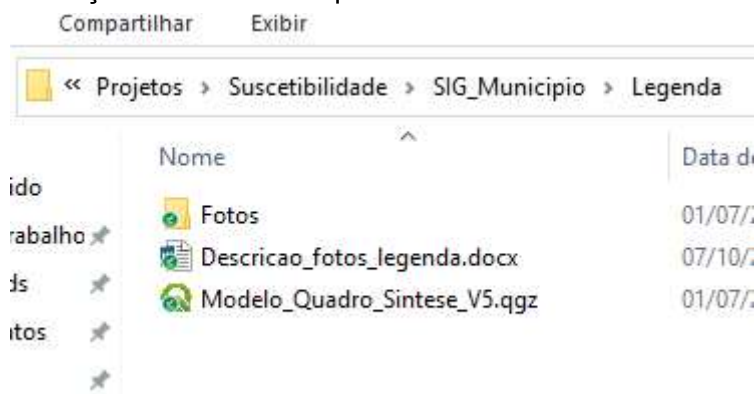
## O que a ferramenta vai gerar?

1. O **resultado automático dos cálculos de área das classes de suscetibilidade conforme deve ser apresentado no quadro síntese**, tanto para a área total mapeada quanto para a área urbana.
2. A **legenda de cada classe** para todas as camadas de susceptibilidade

## Como fazer?

1. Considerando que as camadas de suscetibilidade já estão finalizadas e na pasta correta, abra o **Modelo\_Quadro\_Sintese** que está pasta **Legenda**, conforme imagem abaixo.

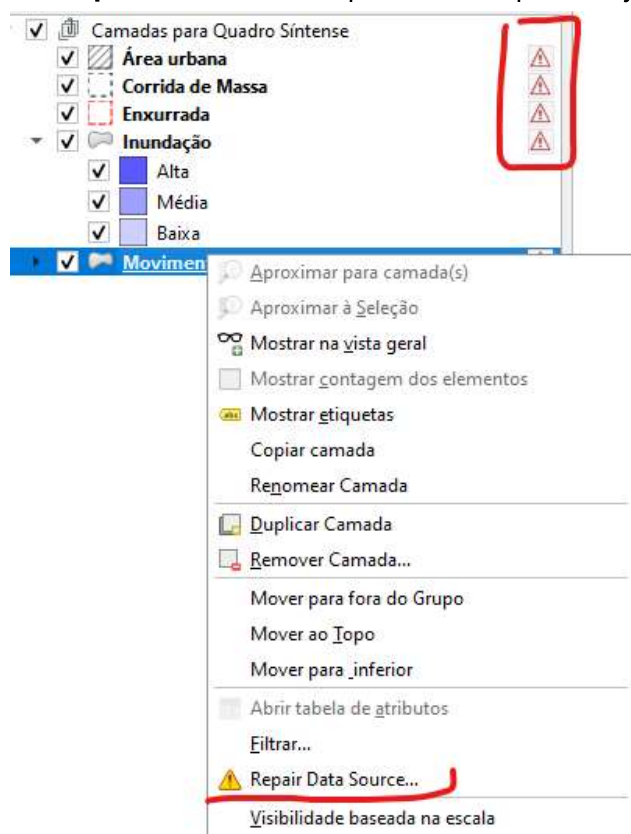
ATENÇÃO: Este modelo pode ser baixado da intranet



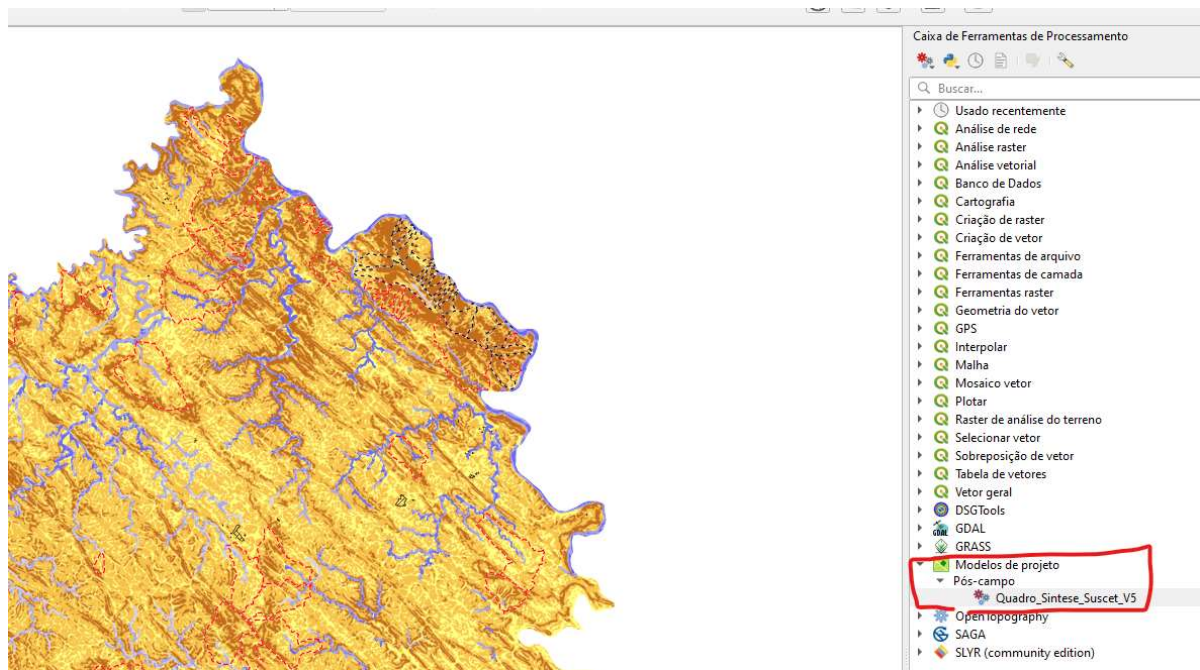


### Acesso pela intranet

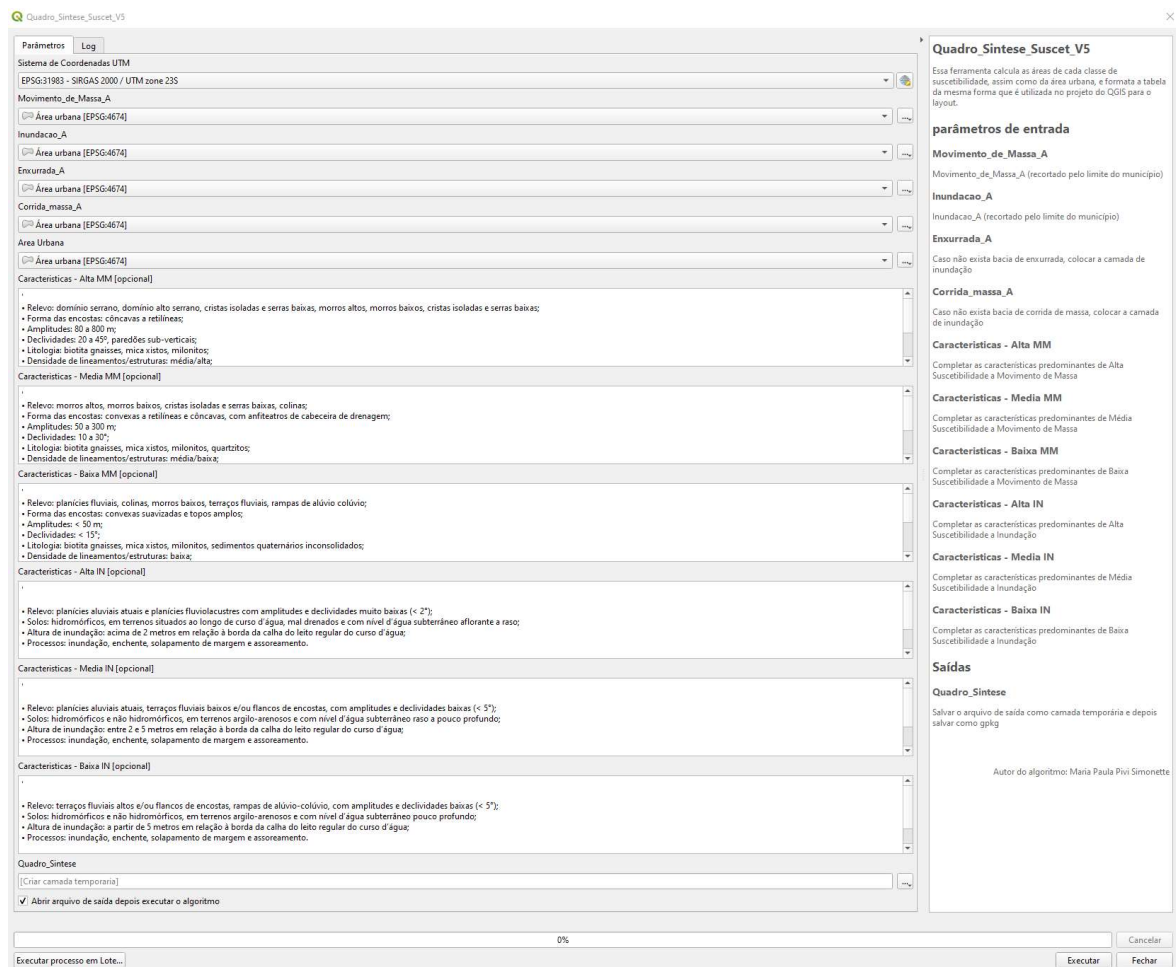
2. Caso as camadas não apareçam automaticamente, clique com o botão direito e vá em **Repair Data Source** e procure o arquivo na janela que vai aparecer.



3. Com todas as camadas em ordem, vá na **Caixa de Ferramentas de Processamento**. Observe o box **Modelos de projeto**. Abra a ferramenta.



4. Para facilitar a atividade, amplie a janela da ferramenta. Leia atentamente as informações de ajuda na caixa lateral.



5. Selecione a projeção UTM da área de trabalho e coloque as camadas de suscetibilidade nos seus respectivos campos. **ATENÇÃO: Caso não exista a camada de enxurrada ou corrida de massa para a área, substitua pela camada de movimento de massa.**

Quadro\_Sintese\_Suscet\_V5

Parâmetros Log

Sistema de Coordenadas UTM

SRC do Projeto: EPSG:31982 - SIRGAS 2000 / UTM zone 22S

Movimento\_de\_Massa\_A

☐ Movimento de Massa [EPSG:31982]

Inundacao\_A

☐ Inundação [EPSG:31982]

Enxurrada\_A

☐ Enxurrada [EPSG:31982]

Corrida\_massa\_A

☐ Corrida de Massa [EPSG:31982]

Area Urbana

☐ Área urbana [EPSG:4674]

6. Nos campos de descrição das classes, **readequar o modelo a realidade da área de trabalho. Não altere ou remova o apóstrofo presente acima e abaixo dos textos.**

Características - Alta MM [opcional]

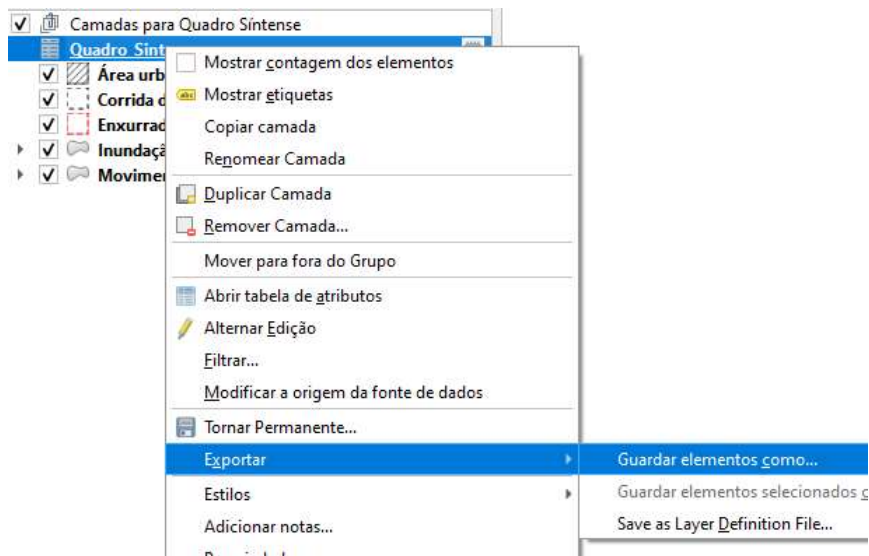
☐

- Relevo: domínio serrano, domínio alto serrano, cristas isoladas e serras baixas, mc
- Forma das encostas: côncavas a retilíneas;
- Amplitudes: 80 a 800 m;
- Declividades: 20 a 45°, paredões sub-verticais;
- Litologia: biotita gnaisses, mica xistos, milonitos;
- Densidade de lineamentos/estruturas: média/alta;

7. Após a formação completa dos textos, clique em **Executar** para gerar a camada temporária com a tabela final. Revise a tabela criada.

aaaa	Shape_Leng	Shape_Area	FID	tipo	Classe	Foto_illustrativa	Características_predominantes	Area_km	Area_percentual	Area_km_urb	Area_percentual_urb
1	NULL	NULL	1	mov_massa	Alta	Alta_mov_mess...	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relevo: domínio serrano, domínio alto serrano, cristas isoladas e serras baixas, morros altos, morros baixos, cristas isoladas e serras baixas;</li> <li>Forma das encostas: côncavas a retilíneas;</li> <li>Amplitudes: 50 a 800 m;</li> <li>Declividades: 20 a 45°, paredes sub-verticais;</li> <li>Litologia: biotita gnaissas, mica xistos, milonitos;</li> <li>Densidade de lineamentos/estruturas: média/alta;</li> <li>Solos: moderadamente evoluídos e pouco profundos;</li> <li>Processos: deslizamento, queda e rolamento de blocos;</li> </ul>	352,61	14,51	0,08	0,88
2	aaaaa	NULL	2	mov_massa	Média	Média_mov_m...	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relevo: morros altos, morros baixos, cristas isoladas e serras baixas, colinas;</li> <li>Forma das encostas: convexas a retilíneas e côncavas, com anfractuados de cabeceira de drenagem;</li> <li>Amplitudes: 50 a 300 m;</li> <li>Declividades: 10 a 30°;</li> <li>Litologia: biotita gnaissas, mica xistos, milonitos, quartzitos;</li> <li>Densidade de lineamentos/estruturas: média/baixa;</li> <li>Solos: moderadamente evoluídos e moderadamente profundos;</li> <li>Processos: deslizamento, queda de blocos, rastejo, ravinamento;</li> </ul>	1202,57	49,3	3,84	42,48
3	aaaaa	NULL	3	mov_massa	Baixa	Baixa_mov_ma...	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relevo: planícies fluviais, colinas, morros baixos, terraços fluviais, rampas de alúvio colúvio;</li> <li>Forma das encostas: convexas suavizadas e topos amplos;</li> <li>Amplitudes: &lt; 50 m;</li> <li>Declividades: &lt; 15°;</li> <li>Litologia: biotita gnaissas, mica xistos, milonitos, sedimentos quaternários inconsolidados;</li> <li>Solos: aluviais evoluídos e profundos nas colinas e baixos platôs;</li> <li>Processos: rastejo, ravinamento, voçoroca e erosão laminar.</li> </ul>	874,38	35,99	5,12	56,64
4	NULL	371,34747226000	71,22041656850	4	inundacao	Alta_inundaca...	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relevo: planícies aluviais atuais e planícies fluvioacutres com amplitudes e declividades muito baixas (&lt; 5°);</li> <li>Solos: hidromórficos, em terrenos situados ao longo de curso d'água, mal drenados e com nível d'água s...</li> <li>Altura de inundação: acima de 2 metros em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água;</li> <li>Processos: inundação, enchente, solapamento de margem e assoreamento.</li> </ul>	71,28	2,93	0,1	1,11
5	NULL	2568,69973320000	65,08432895180	5	inundacao	Média_inundac...	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relevo: planícies aluviais atuais, terraços fluviais baixos e/ou flancos de encostas, com amplitudes e decli...</li> <li>Solos: hidromórficos e não hidromórficos, em terrenos argilo-arenosos e com nível d'água subterâneo ra...</li> <li>Altura de inundação: entre 2 e 5 metros em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água;</li> <li>Processos: inundação, enchente, solapamento de margem e assoreamento.</li> </ul>	65,14	2,68	0,05	0,55
6	NULL	310,54932293500	13,09592348270	6	inundacao	Baixa_inundac...	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relevo: terraços fluviais altos e/ou flancos de encostas, rampas de alúvio-colúvio, com amplitude e decli...</li> <li>Solos: hidromórficos e não hidromórficos, em terrenos argilo-arenosos e com nível d'água subterâneo p...</li> <li>Altura de inundação: a partir de 5 metros em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água;</li> <li>Processos: inundação, enchente, solapamento de margem e assoreamento.</li> </ul>	13,11	0,54	0,02	0,22
7	NULL	NULL	7	Ensurmada	Ensurmada		Bacia de drenagem com alta suscetibilidade à geração de ensurpada, que pode atingir trechos planos e distantes situados a jusante, induzindo, ainda, solapamento de talude marginal (incidência: 288,64 Km², que corresponde a 11,88 % da área do município; e 0,01 Km², que corresponde a 0,11 % da área urbanizada/ edificada do município).	288,64	11,88	0,01	0,11
8	NULL	NULL	8	Corrida de massa	Corrida de massa		Bacia de drenagem com alta suscetibilidade à geração de corrida de massa e ensurpada, que pode atingir trechos planos e distantes situados a jusante, induzindo, ainda, solapamento de talude marginal (incidência: 19,23 Km², que corresponde a 0,79 % da área do município; e sem incidência sobre a área urbanizada/ edificada do município).	19,23	0,79	0	0

8. Após a revisão da tabela, é hora de exportá-la. Clique com o botão direito e vá em **Exportar - Guardar elementos como.**



9. Selecione Geopackage como tipo de camada.  
 10. Em nome da camada, clique no botão ao com 3 pontos ao lado do campo e busque a pasta Legenda no SIG. Salve o arquivo com o nome **quadro\_sintese** (todos os caracteres em minúsculo).  
 11. Em geometria, selecione **Sem geometria**.  
 12. Clique em **OK** e o processo estará finalizado e o quadro síntese concluído.



Formato GeoPackage

Nome do arquivo nts\Projetos\Suscetibilidade\SIG\_Municipio\Legenda\quadro\_sintese.gpkg

Nome da camada quadro\_sintese

SRC projeção inválida

Codificação UTF-8

☐ Salvar somente feições selecionadas

► **Selecione os campos para exportar e as suas opções de exportação**

☒ Metadados persistentes da camada

▼ **Geometria**

Tipo de geometria Sem geometria

☐ Forçar multitipos

☐ Inclui dimensão-z

► ☐ Extensão (atual: nenhum)

▼ **Opções de Camada**

DESCRIPTION

FID

GEOMETRY\_NAME

IDENTIFIER

SPATIAL\_INDEX YES

☒ Adicionar arquivo salvo ao mapa

OK Cancelar Ajuda