

INTRODUÇÃO AO GEOPROCESSAMENTO

IJSN 28/05/2024

Pablo Medeiros Jabor IJSN



Instituto Jones dos Santos Neves #ijsn45anos

Estrutura

- **O** DIA 1: Abordagem teórica
- **O** DIA 2: Prática em Software QGIS

O DIA 3: Introdução à Análise Espacial, operações com arquivos e impressão

- ORS tools Roteirização e Tempo / Distância de deslocamento
- Associar Atributo por Local.
- Análise Vetorial: Dissolver e Interseção.
- Geocodificação
 - Criação de Chave 'Bing'
- Adicionando Arquivo de Texto com Coordenadas
- União de Camadas
- Orientações gerais para a elaboração do layout de mapas QGIS



Utilizando Complementos

 ORS tools – Roteirização e Tempo / Distância de deslocamento

Tudo	Q ors	⊗
Instalados	ORS Tools OS-WALK-EU	ORS Tools
Não instalado	 PgVersion PoISAR tools 	openrouteservice routing, isochrones and matrix
Inválido	🍅 PostGIS Raster Import	
🛏 Instalar a partir do	(1) Project Colors Dock	ORS Tools provides access to most of the functions of
ZIP	🍅 Road Emission Calculator	routing, isochrones and matrix calculations, either interactive in the map
🔆 Opções	🍅 Route Sqlite	canvas or from point files within the processing framework. Extensive
	sRTM-Downloader	locations.
	🍅 Synthwave Code Editor Color Scheme	
	🍅 TomBio tools	☆☆☆☆☆ 71 voto(s) de classificação, 101572 baixados
	🍅 Vector Bender	
	🝅 WAPlugin	Categoria Web
	🝅 WPS Client	Marcadores routing, osm, openstreetmap,
	📥 XTFLog-Checker	accessibility, route, isochrones, matrix, ors.
	🖕 OSM Tools 👻	Atualizar Tudo Desinstalar Complemento Reinstalar Complemento
	· /	Close Help



https://openrouteservice.org/





We trust the wisdom of the crowd.



Opensource

We believe in the benefit of open



Humanitarian

We want to make life better and



Fazer o Cadastro

← → C 🔒 openrouteservice.org/dev/#/signup				ତ ≋ < ৫ ☆ ₹ □	P Atualizar :
openro serv	Dute TCE * Donate Services Tool	s Examples Ask Us! Plans	jobs API Playground Log In	7	Í
	CREATE AN ACCOUNT				
	C SIGN	UP WITH GITHUB			
	lisername	or			\bigcirc
	Emali*		0/20		
	First name*	Last name*			
	Website				
	Define your password				
	New password* Q 0/25 Subscribe to newsletter	Confirm new password*	0/25 v/ce		
	Please note: • 1 account and free API key per person • Multiple accounts by the same user will be rem • Keys that violate our <u>guota limits</u> repeatedly wil	oved De suspended			e
	Need specific guotas? Contact us to discuss option	21			

Instituto Jones dos Santos Neves #ijsn45anos

https://openrouteservice.org/plans/

openrouteservice.org/plans/		ସ ଜ	☆ =≀
openroute service	♥Donate Services Tools Examp	les Askus! Plans API Playground Log in	
Openroutese	ervice is free and will s everyone Donate to Openrouteservice	tay free - for	
0 €	0€	0€	
Standard	Collaborative	On-Premise	
Our standard plan. Free for everyone to use	If your application is in a humanitarian, academic, governmental, or non-for-profit organisation, <i>you may be</i> eligible for the collaborative plan. Commercial use not allowed	Local installation of the openrouteservice core services on your own infrastructure for maximum flexibility. The backend restrictions of our free API do not apply and can be	
	Sign up to the Standard plan and apply for your upgrade with your use-case below. Where possible, please create an openrouteservice account using an email address associated with your organisation rather than a gmail (or similar) address.		
Sign up for API	Apply now	Install now	







Resources	
Sign Up Dashboard Forum	
ovider openrouteservice	Q Provider Settings X
dvanced Directions Batch Jobs	▼ openrouteservice
Virections	API Key
Polylines Layer Points (1 Layer) Points (2 Layer)	5b3ce3597851110001cf6248156d56f5b75c458d8d66285b1029885e
	Base URL
sochrones	https://api.openrouteservice.org
Isochrones from Point Isochrones from Layer	Request timeout in seconds (1 - 3600)
latrix	60
Matrix	
	Add Remove OK Cancel
Log	



Alcance de 5, 15 e 30 minutos a partir da 1ªCIA 4ºBBM de Marechal Floriano

👷 Ferramenta de consulta	
Configurar filtro de provedor em SESP - EDIFICAÇÕES DE SEGURANÇA	
Campos	
fid	
OBJECTID	
NOME	
NOME BAIRR	
TELEFONE	
COD_BAIRRO	
ID_TIPO	
ID_TIPO_DE	
ID_EQUIPAM	
DATA	
Operadores	
= < > LIKE % IN NOT IN	
<= >= != ILIKE AND OR NOT	
Forneça expressão específica de filtragem	
"AGENCIA" = 'Corpo de Bombeiros' AND "NOME_MUNIC" = 'MARECHAL FLORIANO'	



🔇 Isochrones from Point-Layer

ovider	-
penrouteservice	-
avel mode	
lriving-car	•
put Point layer	
* SESP - EDIFICAÇÕES DE SEGURANÇA [EPSG:31984]	\$ 🔧 🗔
Apenas feições selecionadas	, i i i i i i i i i i i i i i i i i i i
put layer ID Field (mutually exclusive with Point option) [opcional]	
	•
mension	
ime	•
omma-separated ranges [min or m]	
, 15, 30	
ication Type	
tart	•
Parâmetros avançados	
Smoothing factor between 0 [detailed] and 100 [generalized] [opcional]	
Não definido	\$
Features to avoid [opcional]	
0 opções selecionadas	
Types of borders to avoid [opcional]	
[Não selecionado]	

0%

Isochrones from Point-Layer

The Isochrone algorithm returns service/reachability areas for multiple locations and time/distance ranges.

You need to have a valid API key ('Web' menu \blacktriangleright 'ORS Tools' \blacktriangleright 'Configuration') or sign up at <u>https://openrouteservice.org/sign-up/</u>.

Current restriction limits for the openrouteservice API apply.

Input layers: only Point layers are allowed, not MultiPoint.

ID Field: values will transfer to the output layer and can be used to join layers or group features afterwards.

Ranges: parameter needs to be a comma-separated list of integer values, no decimal points.

Location Type: start treats the location(s) as starting point, destination as goal.

Advanced Parameters: see the documentation for descriptions.

Output layer: a Polygon layer with ID, isochrone center latitude and longitude, range value, travel mode and total population (from <u>GHSL</u>).

The CRS is EPSG:4326.

You can extract the center point using the Create points layer from table tool ('Processing' **>** 'Vector creation).

Х

Some

es

eves

Cancelar

Ajuda

Fechar

Alcance de 5, 15 e 30 minutos a partir da 1ªCIA 4ºBBM de Marechal Floriano



Instituto Jones dos Santos Neves #iisn45anos

Associar Atributo por Local

Quantas escolas estão em cada área de risco?



🔇 *Proj	jeto sem título — QGIS [geobases]				
s <u>C</u> or Projeto	<u>E</u> ditar <u>E</u> xibir <u>C</u> amada <u>C</u> onfigurações <u>C</u> omp	olementos Vet <u>o</u> r <u>R</u> aster <u>B</u>	anco de dados <u>W</u> eb	<u>M</u> alha Pro <u>c</u> essar <u>A</u> juda	
🗩 🎵 🗋 🛛	📛 🗟 🍕 🖑 🛯 🎦 🚍	P P 🕫 🗛 🗔		🕽 🔍 📰 🧱 🐝 Σ 🛲 - 🍃 🤇	R - T -
- 🕆 🛛 🦛 🕻	😵 🗸 🚜 I 🕅 I 🛛 🥢 🖉 😘	K • 🗾 🖥 🔫 🖻 🖻	👆 👌 🔍 🐏) 👌
- 12	- 🖹 - 🕞 - 🗖				
Navega	dor	@ ×			
L 🕄	T 🕆 O Conex	ão WFS com	GEOBASE	S para adicionar a	S
	XYZ Tiles camad	as de risco e	escolas		
- 00	WFS / OGC API - Features			b .=	
G	Modificar Conexão WFS				×
De	etalhes da conexão				
	Nome geobases				
	URL https://ide.geobases.es.gov.br/geoserver/geonod	e/ows?version=1.0.0			
	Autenticação				
	Configurações Básico				
	Escolher ou criar uma configuração de autenticação				
	Sem autenticação 🔻 🥢 📼 🖶				
	As configurações armazenam as credenciais encriptadas	a na base de dados de autenticaçã	io do QGIS.		
•					
Cam					
*	Opçoes WFS				
	Versão	Máximo	•	Detectar	
Ē	Número máx. de feições				
l	✓ Ativar paginação do elemento				
	Tamanho da pagina				
	ignore o eixo de orientação (WES 1.1/WES 2.0)				
	Use GML2 encoding for transactions				
				OK Cancel H	Help







Q Contagem de pontos em polígono	×	Caixa de Ferramentas de processamento	0 1
Parâmetros Log Polígonos DEFESA CIVIL ES - ÁREAS DE RISC Apenas feições selecionadas Pontos	Contagem de pontos em polígono Esse algoritmo pega uma camada de pontos e uma camada de polígono e conta o número de pontos do primeiro em cada polígono do segundo. Uma nova camada de polígonos é	 C pontos Análise vetorial Agrupamento DBSCAN Agrupamento k-means Contagem de pontos em polígono Distância para o ponto central mais próximo (pontos) União por linhas (centróide das linhas) 	
 DSN-SEDU - EDIFICAÇÕES DE ENS Apenas feições selecionadas Campo de peso [opcional] Campo da classe [opcional] 	gerada, com exatamente o mesmo conteúdo que a camada de polígonos de entrada, mas contendo um campo adicional com a contagem de pontos correspondente a cada polígono. Um campo de peso opcional pode ser usado para atribuir pesos a cada ponto. Se definido, a contagem gerada será a compo de peso para cada	 Criação de vetor Criar camada de pontos da tabela Gerar pontos (centróide do pixel) ao longo da linha Gere pontos (centróides de pixel) dentro de polígonos Visualizador de resultados Gráfico de dispersão [10:01:13PM] 	9
Nome do campo de contagem NUM_escolas Contagem [Criar camada temporaria]	ponto contido no polígono. Como alternativa, um campo exclusivo de classe pode ser especificado. Se definido, os pontos são classificados com base no atributo selecionado e se	 Gráfico de dispersão [10:00:38PM] Gráfico de dispersão [09:49:57PM] Gráfico de dispersão [09:48:11PM] Estatísticas [09:11:07PM] Estatísticas [09:00:02PM] Estatísticas [08:58:11PM] 	
0%	Cancelar		
Executar processo em Lote	Executar Close Help	Algorithm: Gráfico de dispersão File path: <u>C:</u>	

Instituto Jones dos Santos Neves #ijsn45anos 🔇 Contagem — Features Total: 924, Filtered: 924, Selected: 0

	72 📑 🔁 🛙 📬	- 🛅 🔌 🖻 🛙 🖣	2 🗏 💟 😼 🕇 🛽	🛯 🌺 🞾 i 🌆 🖷	🞽 🔛 🚍 👘 🤇	R.			
	AREA_KM2	MUNICIPIO	GRAU_RISCO	COD_ID	LINK_METEO	LINK_PDF_S	NUMPOINTS	•	
1	0.4933	Joao Neiva	Alto	452	http://hidromet	www.geobases		7	-
2	0.6043	Iconha	Alto	389	http://hidromet	www.geobases		4	
3	0.5634	Mantenopolis	Alto	471	http://hidromet	www.geobases		4	
4	9.8802	Rio Novo Do Sul	Alto	620	http://hidromet	www.geobases		4	
5	0.5066	Colatina	Muito Alto	253	http://hidromet	www.geobases		3	
6	0.2319	Governador Lin	Alto	329	http://hidromet	www.geobases		3	
7	0.0776	Guarapari	Alto	365	http://hidromet	www.geobases		3	
8	0.0584	Ibitirama	Muito Alto	387	http://hidromet	www.geobases		3	
9	0.2778	Marilandia	Alto	532	http://hidromet	www.geobases		3	
10	0.7454	Sao Gabriel Da	Alto	678	http://hidromet	NULL		3	
11	0.2388	Viana	Alto	753	http://hidromet	www.geobases		3	
12	0.0976	Alegre	Alto	62	http://hidromet	www.geobases		2	
10	0 1 1 0	Alogra	Alto	5/	http://hidromot	www.goobasas		2 ▶	•
7	Mostrar todos os	feições					12	3	



Qual o grau risco geológico de cada escola?

🛛 Q *Projeto sem título — QGIS [geobases]		
Projeto Editar Exibir Camada Configurações Complementos	Vet <u>o</u> r <u>R</u> aster <u>B</u> anco de dao	dos <u>W</u> eb <u>M</u> alha Pro <u>c</u> essar <u>A</u> juda
- 🗈 🗁 层 💽 🐒 🐒 👘 🌺 🗩 🗩 🎵	Geoprocessamento	🕨 🕓 🎜 🛛 🔍 🛅 🚟 🌞 \Sigma 🛲 🗕 🔍
🖳 🍕 🌾 🎢 🖏 🔯 III 🥢 🖉 🗟 🎘 - 🗾	G <u>e</u> ometrias <u>A</u> nalisar	
R	<u>G</u> roup Stats	▶
Navegador	<u>I</u> nvestigar	▶ 2
🖓 😂 🝸 🖆 🕖	Ge <u>r</u> enciar dados	Ariar índice espacial
🐨 DEFESA CIVIL ES - ABRIGOS TEMPORÁRIOS	A	🔆 Associar atributos por local
DEFESA CIVIL ES - ENTREGA DE DONATIVOS		🕼 Mesclar camadas vetoriais
DEFESA CIVIL ES - HELIPONTOS		Reprojetar camada
DEFESA CIVIL ES - PLUVIÔMETRO / SIRENE		Dividir uma camada vetorial
TEFESA CIVIL ES - POSTO DE COMANDO		
🐨 DEFESA CIVIL ES - ÁREA DE ESPERA		
💔 DEFESA CIVIL ES - ÁREAS DE RISCO		



Q Associar atributos por local

Parâmetros Log			•	Associar atributos por local
Camada base			•	Esse algoritmo pega uma camada vetorial de
Ů USN-SEDU - EDIFICAÇÕES DE ENSINO - ES [EPSG:31984] ▼	C ,7	2		entrada e cria uma nova camada vetorial que é uma versão estendida da entrada, com atributos
Apenas feições selecionadas				adicionais em sua tabela de atributos. Os
Unir camada				uma segunda camada vetorial. Um critério
DEFESA CIVIL ES - ÁREAS DE RISCO [EPSG:31984]	C ,	2		espacial e aplicado para selecionar os valores da segunda camada que são adicionados a cada
Apenas feições selecionadas			:	recurso da primeira camada na camada resultante.
Predicado geométrico				
intersecção sobrepor			_	
contém ✔ dentro				
igual cruzes				
tocar				
Campos a serem utilizados (deixe vazio para usar todos os campos) [opcional]				
0 opções selecionadas				
União por tipo			•	
0%				Cancelar
Executar processo em Lote				Executar Close Help



Х

🔇 Camada unida — Features Total: 3480, Filtered: 3480, Selected: 1

 \times

/ 📰 🗟 🚓 🖷 🖂 🖻 🗋 1 🗞 🗮 💫 🧏 🍸 🖀 🐥 🔎 1 🐘 🎘 🗮 1 🚍 🔍

	zona	data	fonte	origem	cod	cod_1	GRAU_RISCO	•	
1	ina	Nov/2010	IJSN	Mapeamento R	32032870	NULL	Muito Alto		
2	ina	Jan/2010	SEDU	Mapeamento R	32039816	NULL	Muito Alto		
3	ina	Jan/2010	SEDU	Mapeamento R	32038925	NULL	Muito Alto		
4	ina	Jan/2010	SEDU	Mapeamento R	32038992	NULL	Muito Alto		
5	ina	Jul/2010	IJSN	Mapeamento R	32102259	NULL	Muito Alto		
6	ina	Jul/2010	IJSN	Mapeamento R	1241	NULL	Muito Alto		
7	ina	Jan/2010	SEDU	Mapeamento R	32034792	NULL	Muito Alto		
8	ina	Jan/2010	SEDU	Mapeamento R	32039751	NULL	Muito Alto		
9	ina	Set/2010	IJSN	Mapeamento R	3207 1 442	NULL	Muito Alto		
10	ina	Set/2010	IJSN	Mapeamento R	32080603	NULL	Muito Alto		
11	I	Set/2010	IJSN	Mapeamento R	32032021	NULL	Muito Alto		
12	ina	Set/2010	IJSN	Mapeamento R	32048785	NULL	Muito Alto		
10 ∢		Sot/2010	IICN	Manaamonto P	22010020	NII 11 1	Muito Alto	•	-
	Aostrar todos os	feições						3	



Dissolver

- Usa uma camada vetorial e combina suas feições em outras novas.
- Um ou mais atributos podem ser especificados para dissolver feições pertencentes à mesma classe (tendo o mesmo valor para os atributos especificados).
- Utiliza-se um atributo comum para criar uma feição única.
- Ex: criar uma camada de microrregiões a partir do limite municipal.



Parâmetros Log Camada de entrada Camada de entrada idaf_limites_municipais (1) — idaf_limites_municipais [EPSG:31984]	
Apenas feições selecionadas issolver campo(s) [opcional] inicroestad Parâmetros avançados Mantenha as características de desarticulação separadas	s Um ou sma codas as co de a o o s e e uma
issolvido Criar camada temporaria] Abrir arquivo de saída depois executar o algoritmo	
0%	incelar

Instituto Jones dos Santos Neves #ijsn45anos





 Algoritmo que extrai as partes sobrepostas de feições nas camadas de entrada e de sobreposição. Os recursos na camada Intersecção de saída são atribuídos aos atributos das feições sobrepostas das camadas Entrada e Sobreposição.







Parâmetros Log	>	
amada <u>de entrada</u> uso_cobertura_vegetal_2012 — geometrias_corrigidas [EPSG:31984]	Camadarque aserás sobrepostas de feições nas can sobreposição. Os recursos na camada intersecção de saída são "recortacia" das camadas Entrada e Sobreposição.	nadas de entrada e de o atribuídos aos atributos
mada de sobreposição Didaf_limites_municipais (1) — idaf_limites_municipais [EPSG:31984] Apenas feições selecionadas mpos de entrada para manter (deixe vazio para manter todos os campos) [opcional]	Camada utilizada para referencia de sobreposição	
campo(s) selecionado(s) obreposição de campos para manter (deixe vazir para m CampoS np da op C	amada de	
ome,microestad,macroestad,area_km2 SObreposiç Parâmetros avançados Serão incl Prefixo de campos de sobreposição [opcional]	uídos	
ome,microestad,macroestad,area_km2 Parâmetros avançados Prefixo de campos de sobreposição [opcional] Tamanho da grade [opcional] Não definido	uídos	
Image: Sobreposição contractional de contractitational de contractitational de contractional de contractiona de	ao que uídos	
nome,microestad,macroestad,area_km2 SODreposiç Parâmetros avançados Serão incl Prefixo de campos de sobreposição [opcional] Tamanho da grade [opcional] Não definido Interseção [Criar camada temporaria]	ao que uídos	
Nome,microestad,macroestad,area_km2 SODreposiç Parŝmetros avançados Serão incl Prefixo de campos de sobreposição [opcional] Image: Serão incl Tamanho da grade [opcional] Image: Serão incl Não definido Image: Serão incl Interseção Image: Serão incl [Criar camada temporaria] Image: Serão incl Image: Serão incl Image: Serão incl Image: Serão incl </td <td>ao que uídos</td> <td></td>	ao que uídos	
nome,microestad,macroestad,area_km2 SODréposiç Parâmetros avançados Serão incl Prefixo de campos de sobreposição [opcional]	ao que	Cancelar



fid	Código	Classe	Legenda	aream2
743	1	Mata Nativa	MN	8828.731
744	1	Mata Nativa	MN	37307.117
747	1	Mata Nativa	MN	15806.389
748	1	Mata Nativa	MN	173314.691
749	1	Mata Nativa	MN	10357.004

fid	Código	Classe	Legenda	Área	nome	microestad	macroestad
1	24	Área Edificada	AE	9.0992094561	Guarapari	Metropolitana	Metropolitana
2	24	Área Edificada	AE	24.1652235486	Vila Velha	Metropolitana	Metropolitana
3	7	Macega	Ma	0.61787587337	Vila Velha	Metropolitana	Metropolitana
4	10	Afloramento Ro	AR	2.49145545318	Vila Velha	Metropolitana	Metropolitana
5	7	Macega	Ma	7.16696242604	Guarapari	Metropolitana	Metropolitana

Instituto Jones dos Santos Neves #ijsn45anos

Fonte dos dados de uso do solo: <u>https://geobases.es.gov.br/links-para-mapes1215</u>

5

Geocodificação: Criando chave bing

https://www.bingmapsportal.com/

🜀 🔄 🖻 🛧 🔟 🖺 🗯 🛃 🔲 🌘 (Atualizar 🗄 $\leftarrow \rightarrow C$ \triangleq bingmapsportal.com Bing maps | Dev Center Sign in Welcome The Bing Maps Dev Center provides the tools and resources you need to develop with Bing Maps. You can store, access, and keep track of your store locations or other spatial data through our online data source management system. You will also receive important announcements Entre ou crie around your Bing Maps account. uma conta Sign in Microsoft First time Bing Maps developer? To get started developing with Bing Maps, you will need a Bing Maps key. To create a key: 1. Click on the "Sign In" button above and use your Microsoft account or your Enterprise Azure Active Directory account to log in and get started. 2. If you don't have a Microsoft account you can create one through the "Sign In" process.

Samples

Interactive SDK for Bing Maps Web Control v8 Code samples Case studies

Help

Getting started **API & Controls** Licensing **Technical support**

Community

Bing Maps blog Forum Twitter





Geocodificação: Criando chave bing

1.Caso você ainda não tenha uma conta do Bing Maps, crie uma nova conta do Bing Maps. Insira Nome da Conta, Nome de Contato, Nome da Empresa, Endereço de Email e Telefone. Depois de aceitar os termos de uso, clique em Criar.

Bing maps | Dev Center

My account

Data sources
Announcements Contacts & Info

Sign out

Welcome to the Bing Maps Dev Center!

This is the first time you have logged into Bing Maps Dev Center using **pabloessist@gmail.com**. If you would like to continue to create your new Bing Maps Dev Center account, please click the link below to continue. If you already have a Bing Maps Dev Center account please sign in using your original login information.

Yes, let's create a new account

Sign in with another account (This will sign you out of pabloessist@gmail.com, so you can sign in with another account or create a new one.)

© 2023 - Microsoft Corporation. All rights reserved. Privacy and Cookies Legal Terms of Use



Geocodificação: Criando chave bing

1.No menu Minha conta, clique em Minhas Chaves.

- 2.Se você tiver criado uma chave anteriormente, clique no link para criar uma nova chave. Caso contrário, vá para o formulário Criar Chave.
- 3. Preencha o formulário **Criar Chave** e clique em **Criar**.
 - 1. Nome do aplicativo: o nome do aplicativo.
 - 2. URL do aplicativo (opcional): a URL do aplicativo.
 - 3. Tipo de chave: selecione Básico ou Empresa.
 - **4. Tipo de aplicativo:** Selecione **Aplicativo do Windows** para uso em seu aplicativo Universal do Windows.



Geocodificação: Utilizando a chave bing

	🖀 🖬 5° d	⇒ - 📫			converter_	endereços_IJSN (1) -	- Excel					((C))
	Arquivo Página I	Inicial Inserir Layout	t da Página Fórmulas 🛛	Dados Revisão Exibir Deser	nvolvedor Ajuda	Acrobat 🛛 Di	iga-me o que vo	cê deseja fazer				X
	Colar v v v v v v v v v v v v v v v v v v v	Calibri • 11 N <i>I</i> <u>S</u> • $ $ \square • $ $ Fonte		ab Quebrar Texto Autor cc Quebrar Texto Autor € € Э≣ E Mesclar e Centralizar Alinhamento	naticamente Geral		Formatação F Condicional -	Formatar como Est Tabela - Co Estilos	tilos de Inserir élula -	Excluir Células		0
	B7 •	$X \checkmark f_x$										
	1 ** COLE /	AQUI SUA CHAV	/E BING!!! LISTE	A OS ENDEREÇOS A PA	ARTIR DA CEL	ULA A3 E R	ODE A MA	B CRO USAN	C NDO ALT+F8	D 3 **	(-
	2 Endereco 3 RUA ANDE	RSON LUIZ DE OLI	VEIRA NUMERO, 23	3, BAIRRO TERRA VERMEL	.HA, VILA VELHA	A-ES, Brasil		Latitude	Longitude			
Macro Nome da macro: GetCoordinates GetCoordinates		? × Executar Depurar Egitar Criar Excluir Qpções		Baixe o em https://o	o arquivo: qeobases	converte	er_endo ov.br/m	ereços_ ninio/ten	_bing_IJ	SN.xlsr sam/	n	
M <u>a</u> cros em: Todas as pa Descrição	stas de trabalho abertas	~				0						
					А						В	С
		1 Amy1Sf9 2 Endereco	g41OcE5a8cgV	iYInLMXzQT7ANPO	W_2					La	titude	longitude
		3 RUA ANDE 4	RSON LUIZ DE OI	LIVEIRA NUMERO, 23,	BAIRRO TERR	A VERMELHA	A, VILA VEI	.HA-ES, Bra	sil		20.4447	-40.3525

🔇 Projeto sem título — QGIS [geobases]



🔇 Projeto sem título — QGIS [geobases]



Gerenciador de Font	e de Dados Texto delimitado	
Navegador	Nome do arquivo C:\Users\jabor\Desktop\ANACRIM\DADOS_SIGEO.csv	X
Vetor	Nome da camada DADOS_SIGEO	Codificação latin8
Raster	▼ Formato do arquivo	
Malha	○ CSV (texto separado por delimitador) ✓ Tabulação	Espaço
Point Cloud	O Delimitador de expressão regular	
Texto delimitado	Delimitadores personalizados	
eoPackage	▼ Opções de Gravações e Campos	Unicode UTF8
patiaLite	Número de linhas de cabeçalho a descartar 0 Separador decimal é a vírgula	
ostareSOI	Primeiro registro tem nomes de campos	
ssol	✓ Tipos de campo detectados Descartar campos vazios	
	▼ Definição de geometria	
racle	Campo X LON Campo Z	▼
amada Virtual	O Well known text (WKT)	*
AP HANA	Sem geometria (atributo apenas de tabela) Secometria SRC EPSG:4326 - WGS 84 Observar se a amostra	▼ (@
MS/WMTS	apresenta os dados	
FS / OGC API -		Olber province
ições Icc		
C3	Amostra de Dados	
ſZ	NÚMERO DATA REGISTRO DATA FATO COD. INCIDENTE GRUPO INCIDENTE INCIDENTE	MUNICÍPIO BAIRRO LOGRADOURO
osaico Vetor		CO LINHARES NOVA ESDERANCA PLIA DINDAIRA
rcGIS REST Server		Close Adicionar H

dos santos iveves #iisn45anos



Instituto Jones dos Santos Neves #ijsn45anos

- Utilize esta função para unir tabela de dados sem geometria (sem coordenadas de ponto) com camada vetorial.
- EX:
- População por município x Limite Municipal
- Campo Alvo: NOME DO MUNICÍPIO

União de Camadas



#ijsn45anos

União de Camadas

 Utilize esta função para unir tabela de dados sem geometria (sem coordenadas de ponto) com camada vetorial.

• EX:

- População por município (IBGE) x Limite Municipal
- Campo Alvo: NOME DO MUNICÍPIO (MUNIC)

Q	🔇 POP2021 — Total de feições: 78, Filtrada: 78, Selecionada: 0							
/	2 6 6 8	🔛 🚍 🗐 🍳						
	ESTADO	COD	MUNIC	POP				
1	ES	102	Afonso Cláudio	30.326				
2	ES	136	Águia Branca	9.621				
3	ES	169	Água Doce do	10.801				
4	ES	201	Alegre	29.869				
5	ES	300	Alfredo Chaves	14.67				
6	ES	359	Alto Rio Novo	7.911				
7	ES	409	Anchieta	30.285				
8	ES	508	Apiacá	7.542				
9	ES	607	Aracruz	104.942				
10	ES	706	Atílio Vivácqua	12.27				
11	ES	805	Baixo Guandu	31.263				
12	ES	904	Barra de São Fr	45.301				
13	ES	1001	Boa Esperança	15.146				


União de Camadas

- Utilize esta função para unir tabela de dados sem geometria (sem coordenadas de ponto) com camada vetorial.
- EX:
- População por município x Limite Municipal
- Campo Alvo: NOME DO MUNICÍPIO

🝳 Propriedades da camada — LIM_MUNICIPA	AL — Simbologia								\times
۹.	📕 Graduado								•
👔 Informação	Valor	1.2 POP2021_PC	DP					•	3
🗞 Fonte	Símbolo								-
😻 Simbologia	Formato da legenda	%1 - %2					ecisão: 🖾 💲	Apa	arar
abe Rótulos De Máscaras	Gradiente de cores Classes Histog	grama							
 Visualização 3D Diagramas Campos Formulário de Atributos Uniões Armazenamento Auxiliar Ações Mostrar Renderização Temporal 	Símbolo ▼ Valo ✓ 4.23 ✓ 11.6 ✓ 15.1 ✓ 26.2 ✓ 39.0	res Le 6 - 11.630 4.3 30 - 15.146 11 46 - 26.204 15 04 - 39.085 26 85 - 536.765 39	genda 2 - 11.6 .6 - 15.1 5.1 - 26.2 5.2 - 39.1 9.1 - 536.8						
Variáveis	Modo 🕕 Igual con	tagem (Quartil) 🔹	-				Classes	5	\$
Metadados	Classificar	Excluir T	ūdo					Avançad	lo 🔻
Pependências	✓ Ligar limites das	classes							
Legenda	Renderização d Estilo	la camada			ОК	Cancel	Apply	Help	

Instituto Jones dos Santos Neve

União de Camadas

- Utilize esta função para unir tabela de dados sem geometria (sem coordenadas de ponto) com camada vetorial.
- EX:
- População por município x Limite Municipal
- Campo Alvo: NOME DO MUNICÍPIO







1. Introdução

- Layout e elementos gráficos:
- Diferentes layouts podem ser utilizados considerando o perfil do usuário e a finalidade do mapa.
- Na definição do layout, tanto os elementos presentes no mapa temático, quanto o surgimento e aproveitamento de espaços vazios devem ser considerados.
- Áreas verticalizadas favorecem o posicionamento do título e demais elementos ao lado do mapa, enquanto áreas horizontalizados sugerem a disposição destes principalmente na parte inferior do mapa.



Disposição de aproveitamento dos espaços nos mapas da Califórnia, Tennessee e Flórida. Fonte: Dent et al. (2009).





1. Introdução

- As dimensões e a disposição dos elementos e das fontes (textos) presentes no mapa devem seguir uma hierarquia baseada na relevância que cada um ocupa na composição da informação.
- O título e subtítulo (quando necessário), são as primeiras informações textuais a serem absorvidas pelo usuário e, portanto, as mais relevantes. Devem apresentar o maior tamanho de fonte no layout final e, quando possível devem responder as perguntas: o que? aonde? e quando?



- 1. Introdução
 - A legenda é o segundo elemento textual e gráfico mais importante em um mapa. Deve fornecer <u>subsídios para identificação dos assuntos</u> <u>apresentados</u>.
 - Nenhum assunto ou elemento apresentado no material gráfico deve ficar sem sua identificação junto à legenda, pois caso não seja possível sua identificação, sua presença junto ao material gráfico será inútil.



Dimensão e disposição dos elementos no mapa obedecendo a relevância e ordem de leitura do usuário, adaptado de Peterson (2014).



Instituto Jones dos Santos Neves #ijsn45anos

1. Introdução

- A disposição dos elementos (ponto, linha e polígono) na legenda deve ser feita em função das geometrias utilizadas.
- Pontos, quando presentes no mapa, devem ser a primeira camada a compor a legenda, seguidos de linhas e polígonos.
- A orientação é a direção de referência adotada e pode utilizar o Norte Geográfico ou Norte Magnético.



1. Introdução

- A referência espacial compreende as informações sobre o referencial cartográfico adotado (projeção cartográfica, Datum, Fuso, etc.) e a localização do fenômeno.
- A localização pode ser fornecida por coordenadas geográficas adicionadas nas laterais do mapa e indicadas por marcas laterais (internas ou externas), linhas (paralelos e meridianos ou grade de coordenadas – ex.: UTM), ou por uso de encartes.







Exemplo de dimensionamento dos elementos e textos de acordo com a relevância - Fonte: Sampaio e Brandalize (2018).





1. Introdução

No QGIS a ferramenta Compositor de Impressão fornece os recursos de layout e impressão utilizados para a elaboração da versão final de mapas.

O objetivo desta aula é apresentar de maneira simples e rápida as principais ferramentas para a composição de mapas no QGIS.

Vale destacar que não foram exauridas as possibilidades de configurações existentes, nem a aplicação de todas as ferramentas disponíveis.



2. Compositor de Impressão

Criar Novo Compositor

Novo Compositor de Impressão

Para adicionar um novo compositor clicar na ferramenta 'Novo Compositor de Impressão' ou Iniziar o atalho CRTL + P. Será criado o primeiro projeto de impressão. Abre-se uma janela em que deve ser inserido um título para o layout do projeto.





2. Compositor de Impressão

É possível criar em um mesmo Projeto uma variedade de composições de impressão com diferentes layouts. Todas as composições são gerenciadas através da ferramenta Gerenciador do Compositor

Assim é possível adicionar uma nova página de impressão, mostrar uma página já criada, remover e renomear as páginas, entre outras funções.



	 ut1				
Layou Mode	ut2 elo				
Montra	r Dural	car De		Denomear	
Mostra ▼ Novo a	r Dupli partir do modelo	car <u>R</u> e	mover	Renomear	
Mostra Novo a Modelo V	r Dupli partir do modelo azio	car <u>R</u> e	mover	Renomear Criar	



Ao criar um novo compositor, a tela de composição de impressão é aberta com uma página em branco. Abaixo está a janela que define a Área de Impressão e à direita as abas de configuração, sendo a principal delas a Propriedades do Item.



Para alterar a orientação da página, tamanho, cor do fundo, propriedades gerais, clicar com o botão direito do mouse na página em branco e selecionar a opção Propriedades da Página:



Adicionar Novo Mapa

Os principais ícones do Compositor estão localizados do lado esquerdo, e para Adicionar um novo mapa clicar no ícone Adicionar Novo Mapa , segurar o botão esquerdo do mouse e arrastar no interior da área do desenho (para todos os itens que serão inseridos é necessário realizar esse procedimento). É possível adicionar outras janelas de mapas, como mapas de localização (mapas secundários), caso seja necessário.



Adicionar Novo Mapa

A ferramenta Selecionar/Mover item



utilizada para redimensionar e mover um item dentro da área de impressão, como por exemplo a extensão do mapa. Já a ferramenta Mover conteúdo do item é utilizada para

movimentar o conteúdo dentro de um item da área de impressão.



Adicionar Novo Mapa

Do lado direito, na opção Propriedades do Item estão as opções de configuração do item que está selecionado no momento.

Importante destacar que a propriedade do item se refere sempre ao item que está selecionado, por isso verifique ter selecionado o item que terá suas propriedades alteradas.

		-	(ע	X	6
						I
Itens Desfazer	histórico					
Itens					ð×	- ::
💿 🔒 Item						C
	/lapa 1					4
						Г
						H
Modelo Proprie	dades do Item	Guias			00	
Propriedades do It	m				0×	J
2 🗎 🖻 🕻	. 😭 i 🛄 i	X m				
▼ Propriedade	s Principais				-	
Escala	1842666			€,		
Rotação do map	a 0,00 °		\$	€,		
SDC	SDC de Dreie					
SRC	SKC 00 Proje	20: EP36:31904 - 31KGAS 20 ·		1_+		
✓ Desenhar ite	ens da tela do ma	ара				
🔻 Camadas						
Sequir mode	lo do mana	(nenhum)	•			
		(reconcerny)				
✓ Travar cama	das		۲	€.		
Travar estile	s para as camad	las			-	
v: 89 mm pági	na: 1	46.6%	0			
,			#iisn	45anos		

Adicionar Novo Mapa

Nesta aba é possível definir a escala e extensão do mapa, configurar a grade de coordenadas, definir posição e tamanho do item, definir a existência ou não de moldura, definir a cor de fundo, adicionar rótulos e legenda entre outras funções.

A Escala pode ser configurada no primeiro subitem, no exemplo a escala foi ajustada para 1.500.000.

É recomendado que a opção Travar Camadas esteja selecionada, caso não se deseje que as alterações feitas na tela inicial apareçam no layout, para o contrário basta selecionar o ícone Atualizar ou Seguir Modelo do Mapa que as alterações da tela inicial serão incorporadas ao mapa.

				– u	× c		
I t	ens Desfazer hi	stórico					
lter	ns				ð×		
۲	Item				C		
v	Ma	pa 1					
	- dela Droprioda	daa da Itam	Cuina				
Dro	odelo Proprieda	des do Item	Gulas		ଲେହ		
Ma	ipa 1	1					
R	1 🖭 🖻 1 🔝	🕼 I 🖳 🛛	2 🛲 🌸				
	Propriedades Principais						
	Escala	1842666					
	Rotação do mapa	0,00 °		¢ (8,			
	SRC	SRC do Projet	to: EPSG:31984 - SIRGAS 20	- 🌏 🔍			
	V Desenhar itens	da tela do maj	ра				
	🗸 Camadas						
	Seguir modelo	do mapa	(nenhum)	- ·			
	✓ Travar camada	IS		۹.			
	Travar estilos p	oara as camada	as		-		
y: 89 mm	página:	1	46.6%	-			

Adicionar Grade de Coordenadas

Em Propriedades do Item, opção Grades, clicar em 🕂

selecionar a opção **Grade 1** e clicar em Modificar Grade, para acessar as opções de configuração.

Modelo	Propriedades do Iten	m Guias	
Proprieda	des do Item		0 ×
Mapa 1			
2 🗵		L 💽 📾 🌸	
•	intervalo Temporal		*
▶ □ 0	Controlado por Atlas	5	
🔻 Grad	les		
\leq	₽		
Grad	e 1		
	(Modificar grade	
► Enqu	Jadramentos	Modificar grade	
 Enqu Posi 	Jadramentos ção e Tamanho	Modificar grade	
 Enqui Posi Rota 	Jadramentos ção e Tamanho Ição	Modificar grade	



Adicionar Grade de Coordenadas

Na opção Aparência > Tipo de Grade é possível escolher o tipo de grade que aparecerá no mapa, são quatro opções de forma, a opção Apenas molduras e anotações, é uma das mais utilizadas.

Na opção Intervalo são realizados os ajustes para configurar as divisões das linhas de grade nos Intervalos X e Y. Mantenha a opção Unidades do Mapa.

Para o exemplo, os intervalos em X e Y foram definidos em 100.000. O Sistema de Referência de Coordenadas (SRC) foi mantido de acordo com o SRC do Projeto (EPSG: 31984 – SIRGAS 2000 / UTM zone 24S).

A opção Deslocamento é utilizada para modificar a origem das linhas de grade.





Adicionar Grade de Coordenadas

- Em Moldura > Estilo da Moldura será definido se a moldura será interior, exterior, entre outras opções. Selecione a opção Linhas Exteriores.
- Defina o tamanho da moldura (normalmente entre 1 e 2 mm), a espessura (0, 30 mm), e a cor (Preta) ou de acordo com a necessidade e padronização

Moldura	
Estilo da moldura	Linhas exteriores 🔹
Tamanho da moldura	1,50mm 🗘 🖶
Margem da moldura	0,00mm 🗘 🖶
Espessura da linha da moldura	0,30mm 🗘 🖶
Cores de preenchimento da moldura	
Divisões esquerda	Tudo 💌 🖷
Divisões direita	Tudo 💌 🖷
1947 mm página: 1	70.4%



Adicionar Grade de Coordenadas

- Ao marcar a opção Desenhar Coordenadas, as coordenadas serão mostradas no mapa.
- Em Formato, selecionar a opção Decimal.
- Nas opções posteriores serão definidas a posição (interior/exterior), a direção (vertical/horizontal) e ainda se todas as coordenadas aparecerão no mapa.
- É possível definir se todas as coordenadas serão inseridas ou, por exemplo, se apenas as superiores e as esquerdas serão mostradas, de acordo com as opções Mostre Tudo ou Desabilitado.
- Em Esquerda e Direita selecionar as opções Mostre Tudo, Fora do Quadro e Vertical Ascendente. Para Topo e Base selecionar Mostre Tudo, Fora do Quadro e Horizontal, de acordo com a imagem abaixo.
- As configurações devem ser alteradas de acordo com possíveis padronizações.



Adicionar Grade de Coordenadas

	20000	300000	40000		
	Propriedades do Item			×	
	Propriedades da grade			1	
800000	▼ 🗸 Desenhar coordenadas			*	000000
	Formato	(Decimal 💌 😢		
	Esquerda	(Mostre tudo 🔹 🖷		
		(Fora do Quadro 🔹		
		(Vertical Ascendente 🔹		
	Direita	(Mostre tudo 🔹 🖷		
790000		[Fora do Quadro 👻		790000
			Vertical Ascendente 🔹		
	Торо	(Mostre tudo 💌 🖷		
			Fora do Quadro 💌		
		[Horizontal		
0	Base	[Mostre tudo 🔹 🗲	-	

Adicionar Grade de Coordenadas

- O Tipo de Fonte, o Tamanho e a cor das coordenadas, entre outras opções, podem ser modificados ao clicar na opção Fonte. Formatação utilizada: Fonte Arial tamanho 6.
- Na opção Distância a moldura do mapa é definida a distância que o texto ficará da moldura.
- A quantidade de casas decimais das coordenadas pode ser alterada na opção Precisão de Coordenada.

	Fonte	Fonte	
0000022	Distância a moldura do mapa	1,00mm 🛛 🖨 🚍	
	Precisão da coordenada	0	
		Ins	

dos Santos Neves

Adicionar Legenda

Com a seleção do ícone Adicionar Legenda acordo com as camadas da tela inicial.



- É preciso selecionar a área do mapa na qual será inserida a legenda, e com a seleção do item é possível movê-lo.
- Em Propriedades do Item é possível inserir o Título da legenda, escolher o mapa que será a base, editar a escrita dos itens, adicionar e remover camadas, alterar a ordem das camadas, a posição dos símbolos, entre outras opções.
- Vale lembrar que de acordo com regras oficiais de cartografia é preciso que a ordem das camadas obedeça ao padrão: PONTO, LINHA, POLÍGONO, como na imagem abaixo.



Adicionar Legenda



Adicionar Legenda

- Para formatar a escrita e outras
 Quebrar texto em /
 Arranjo
 Símbolos à Esq
 desabilite a opção Atualização automática.
- Caso seja necessário quebrar o texto para encaixa-lo na caixa da Legenda, basta inserir um caractere especial na opção Quebrar texto em. Ao editar o nome da camada, utilizar o caractere especificado como no exemplo: Edificações de Saúde / do Espírito Santo.

	<u>T</u> ítulo	Legenda		the second
	Мара	Mapa 1	•	Je Sta
-	Quebrar texto em	1		35
	Arranjo	Símbolos à Esquerda	-	J.S.
ica	Redimensionar	para ajustar ao conteúdo		بالمرجع بمرجع
-	V Itens da Legen	da		here of
а	Atualização aut	tomática	Atualizar Todos	
	 Edificaçã 	ões de Saúde / do Espírito Santo		
	- Trecho Re	odoviário		- chart
	Limite M	lunicipal		255 00
	Limite Es	tados		- Aller
				1 31 22
<u>ا</u> د				Bit
- /				1 Kasta
				222





Título da Legenda

Adicionar Legenda

- Para alterar o tipo, tamanho da fonte, a cor e definir se os rótulos ficarão à esquerda ou à direita, altere os itens da opção Fontes e Formatação do Texto.
- No exemplo foram ajustados o tamanho e o tipo da fonte do Título (Arial tamanho 12, negrito) e do Rótulo do Item (Arial tamanho 12). Todos alinhados à Esquerda.

incure du cegendu		
Fonte	Fonte do título]
Alinhamento	Esquerda 💌)
Cabeçalhos do grupo		
Fonte	Fonte do Grupo	•]
Alinhamento	Esquerda 💌)
Cabeçalhos do Subgrupo		
Fonte	Fonte do subgrupo	·
Alinhamento	Esquerda 👻]
Rótulo do Item		
Fonte	Fonte do item	•]
Alinhamento	Esquerda 👻]
Cor da fonte		-

Adicionar Legenda

 Na opção Colunas, caso a legenda precise ser dividida em colunas, basta alterar a quantidade em **Contagem**. Já na opção Símbolos, são alteradas a Largura e a Altura dos símbolos da Legenda.

Propriedades do Item

Legenda						
Fontes e Forma	Fontes e Formatação do Texto					
Colunas						
Contagem 1						
Equalizar largura	a da coluna					
Dividir camadas						
▼ Símbolo						
Largura do símbolo	7,00mm					
Altura do símbolo	4,00mm					
Min symbol size	0,00mm					
Max symbol size	0,00mm					
Desenhar	traço para símbolos raster					

Adicionar Legenda

 Na opção Espaçamento são configurados os espaçamentos entre os símbolos da legenda, entre o título e os símbolos, entre a moldura e os símbolos, enfim, uma variedade de opções. Legenda gráfica WMS

 Espaçamento 		
Título da Legenda		
Espaço abaixo	2,50mm	\$
Grupos		
Acima do grupo	0,00mm	-
Cabeçalhos do grupo		
Abaixo do cabeçalho	0,00mm	-
Lado do cabeçalho	0,00mm	\$
Subgrupos		
Subgrupo acima	0,00mm	 \$
Cabeçalhos do Subgrupo		
Abaixo do cabeçalho	0,00mm	\$
Lado do cabeçalho	0,00mm	\$
Itens da Legenda		
Espaço ao lado anterior do símbolo	0,00mm	\$
Espaço entre símbolos	2,50mm	\$
Espaçamento do rótulo do símbolo	2,00mm	\$
Geral		
Espaçamento da caixa	2,00mm	\$
Espaçamento da coluna	0,00mm	4
Espaço da linha	0,00mm	4

to Jones

Adicionar Legenda

 A moldura da área da legenda será definida ao selecionar a opção Moldura. A cor, a espessura e o estilo da linha podem ser alterados, assim como o fundo da legenda.

Propriedades do	tem	
Legenda		
Posição e Tamanho		-
Rotação		
▼ ✓ Moldura		
Cor		
Espessura	0,30 🗘 mm 🔻	
Estilo da união	Arredondado 🔹	
▼ ✓ fundo Cor		



Adicionar Escala Gráfica

A Barra de Escala gráfica será inserida ao selecionar o ícone Adicionar Barra de Escala

Existem diferentes estilos de Barra de Escala, sendo uma das mais utilizadas a opção Caixa Simples, e que deve ser selecionada na opção Estilo.


Ş

Т

đ

Adicionar Escala Gráfica

A **Unidade da barra de escala** vai variar de acordo com a escala, neste caso a opção selecionada foi Quilômetros.

O Rótulo do multiplicador pode ser mantido em 1.

Na opção **Rótulo para unidades** inserir a sigla km (letras minúsculas).

Na opção **Segmentos** é formatada a quantidade de intervalos que aparecerá na barra da escala, que pode ser alterada (acrescentada ou não) a direita ou a esquerda. No exemplo existem dois intervalos a esquerda e dois a direita, a partir do 0 (zero).

Mantenha a opção **Espessura Fixa**. O intervalo da unidade de medida da escala pode ser modificado de acordo com a necessidade.

A altura da escala será alterada em **Altura** (entre 1 e 2 mm).

Visão Itens Adicionar Item /	Atlas Opcões		_
Propriedades do Item			×
arra de Escala			
 Propriedades Principais 			
Mapa Mapa 1		-	100 120 140 160
Estilo Caixa simples			
			Service 1
▼ Unidades			Provide All
Unidades da barra de escala	Quilômetros	-	
Rótulo do multiplicador da unidade	1,000000	\$	
<u>R</u> ótulo para as unidades	km		
Formato numérico	Customizar		A Wetter
▼ Segmentos			To The second
Y Segurences			
Segmentos	esquerda2		
	direita2		2-5-4
Espessura fixa	20,00000unidades	\$	
 Ajustar espessura do segmento 	50,00mm	*	Charles -
	150,00mm	\$	e aster
Altura	2,00mm		
Subdivisões dos segmentos direitos	1	*	Legenda
Altura das subdivisões	1,50mm	-	Trecho Ro
▶ Tela			
, .c.u	L.		
	200000	3000	400000

Adicionar Seta do Norte



Adicionar Imagem

Acione o ícone Adicionar Imagem



A logo da instituição, por exemplo, pode ser inserida ao selecionar a opção **Imagem Raster**, e clicar na opção **Selecionar Arquivo**. A imagem deve estar salva em algum diretório do computador.



Adicionar Imagem

 \sim

<u>L</u> ayout <u>E</u> ditar <u>V</u> isão	o <u>I</u> tens <u>A</u> dicionar Item A	tlas Opções						
	3) 📛 昆 🔓 🖶	P 🚔 🏤 🦾 🤝 👘	፼ 4 ↓[1 -	Ì @ B₀ • (a.		
🗩 🗩 💯 🏅	Propriedades do Item			x				
-140	Imagem) 80	100 120	140 160 180	200	
	O Imagem SVG	Seleci	onar	File	EST E	XX	790000	\cap
	 Imagem Raster 	Arquiv	/0	1 N. 4	Crow Kar	\sim		
	ea de Trabalho/IJSN/Logo IJSN,	Logo_IJSN_Horizontal-color-esq.png 🛛 🕬			5 XX	\sim		
	▼ Tamanho e Posição			312	ht -			
	Modo redimensionar			A de	A			
4% E	Aproximar		•	11 T T T	RACK			
	Posicionamento			the lot	-Viller	/	8	
	Superior esquerdo		•	XXXX			780000	
	▼ Rotação da Imagem			RY LZ				
Tos	0,00 °		\$	Sing				
i	Sincronizar com o mapa		-	As Car	E Contraction of the second se			
520	Alinhamento norte	Grade Norte	•	3513		Legenda		
	Deslocamento	0,00 °	\$	- ALE	a start	Edificações de Saúde	0000	
249 A	Posição e Tamanho			- And And	•	— Trecho Rodoviário	270	// /
				A		Limite Municipal		iis iis
	Rotação							1
A	Moldura			m	\bowtie	Disn Instituto Jones		Instituto Jo
	fundo			20	0 20 40 km			us Santos M
	ID do item							njantadilo
				200000		#20101015		

leves

Adicionar Informações Gerais de Texto

Acionar o ícone Adicionar Rótulo

 _	
TH	
- and	
- 22	

Ao selecionar o ícone e arrastar o mouse, uma nova janela com a expressão Lorem ipsum se abrirá.

Nesse espaço é possível redigir qualquer tipo de informação que aparecerá no mapa. Insira sempre as Fontes Cartográficas e a Fonte de Elaboração.

Exemplo utilizado:

FONTE CARTOGRÁFICA: Edificações de Saúde: IJSN Trecho Rodoviário: DER/ES Limite Municipal: GEOBASES/IDAF Limite Estados: IBGE

ELABORAÇÃO: Instituto Jones dos Santos Neves - IJSN Coordenação de Geoprocessamento - CGEO Outubro de 2021





ropricuades do iten	1		
ótulo			
Propriedades P	rincipais		yout
FONTE CARTOGR Edificações de Saú Trecho Rodoviário Limite Municipal: G Limite Estados: IB ELABORAÇÃO: Instituto Jones do Coordenação de G	ÁFICA: ide: IJSN : DER/ES EOBASES/IDAF GE s Santos Neves - IJSN Geoprocessamento - CGEO Outubro de 2021		
Renderizar com	o HTML	L	C
	Insert or Edit an Expression	а	
▼ Aparência		C	
Fonte		;	
Cor da fonte		;	
Margem horizontal	0,00mm	\$ Ŀ.	
Margem vertical	0,00mm	\$ Ŀ.	
Alinhamento horizo	ntal	Ľ,	
🔿 Esquerda 🔾	Centro 🔘 Direita 💿 Justificar	1	Ľ
Alinhamento vertica	al	μ.	Institu
💿 Topo ု Mei	o 🔘 Base	-	dos San #ijsn

Instituto Jones dos Santos Neves #ijsn45anos

Adicionar Informações Gerais de Texto

O mesmo procedimento será realizado para adicionar as informações sobre a Projeção e o Sistema de Referência utilizados.

No caso do mapa seriam:

UTM - ZONA 24 SUL - SIRGAS 2000

inseridos abaixo da escala.



700000

Exportar Mapa Final

Para exportar o Mapa finalizado, clicar na opção Layout no canto superior esquerdo.

É possível exportar como imagem, como SVG e como PDF.

Ao escolher a opção imagem, uma nova janela se abrirá, onde será definido o formato da imagem e a Resolução de Exportação em dots per inch (dpi).

Outro recurso, é salvar o layout como um Modelo que poderá ser utilizado em outros projetos, facilitando a elaboração e a padronização dos mapas. Para isso, escolha a opção Salvar como Modelo.

Os modelos de layout do QGIS são salvos na extensão .qpt.







Resultado Final







GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

GOVERNADOR José Renato Casagrande

VICE-GOVERNADORIA Ricardo Ferraço

SECRETARIA DE ECONOMIA E PLANEJAMENTO

SECRETÁRIO Álvaro Rogério Duboc Fajardo

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES

DIRETOR-PRESIDENTE Pablo Silva Lira

DIRETORIA DE ESTUDOS E PESQUISAS Pablo Medeiros Jabor

DIRETORIA DE INTEGRAÇÃO E PROJETOS ESPECIAIS Antonio Ricardo Freilseben





