

UTILIZAÇÃO DO GVSIG PARA IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS ADEQUADAS PARA INSTALAÇÃO DE USINAS FOTOVOLTAICAS

Autores: Graciele Rediske; Gilberto Cugler;

Júlio C. M. Siluk









INTRODUÇÃO

A escolha do local para a instalação de um parque solar fotovoltaico é uma tomada de decisão complexa devido aos cuidados necessários que devem ser levados em consideração, como o aspecto administrativo, técnico ou ambiental que limite a construção de uma instalação desse porte.









OBJETIVO

Apresentar um estudo envolvendo uma análise geoespacial para identificação das áreas mais adequadas à instalação de uma usina solar fotovoltaica de grande porte em um pequeno munícipio localizado no centro do estado do Rio Grande do Sul.







CENÁRIO DE ESTUDO









Arquivo Camada Exibir Vista Mapa Ferramentas Janela Ajuda





i

Arquivo Editar Seleção Exibir Tabela Vista Mapa Ferramentas Janela Ajuda

🙆 🗸 💷 🌬 📜 📜 💟 🚺 🗱 🖽 🍬 🏓 🔘 👒 📋 🖆 📓 🔍 🛷 🏷 📜 🌒 🛠 🤮 🐻

| Tabela de atributos: Estado_RS_3857 | | | | | | х | |
|-------------------------------------|----------------|--------------------|------------------|-------------|--------------|------------|------------|
| Esta | | CODIBGE | MUNICIPIO | MESOREG | MICROREG | | |
| | 301 | 4.310.009 | Ibirubá | Noroeste R | Cruz Alta | | |
| | 302 | 4.301.107 | Arroio dos R | Metropolita | São Jerônimo | | |
| | 303 | 4.306.353 | Dezesseis d | Noroeste R | Santo Ângelo | | |
| | 304 | 4.301.008 | Arroio do Meio | Centro Ori | Lajeado-Est | | |
| | 305 | 4.301.206 | Arroio do Tigre | Centro Ori | Santa Cruz | | |
| | 306 | 4.305.124 | Cerrito | Sudeste Ri | Pelotas | | |
| | 307 | 4.321.204 | Taquara | Metropolita | Gramado-Ca | | |
| | 308 | 4.306.429 | Dois Irmãos | Noroeste R | Frederico W | | |
| | 309 | 4.311.122 | Jaquirana | Nordeste R | Vacaria | | |
| | 310 | 4.312.500 | Mostardas | Metropolita | Osório | | |
| | 311 | 4.311.601 | Liberato Sal | Noroeste R | Frederico W | | ہکے |
| | 312 | 4.320.107 | Sarandi | Noroeste R | Carazinho | | > لـر |
| | [<u>313</u>] | 4.304.200 | Candelária | Centro Ori | Santa Cruz | | 2 |
| | 314 | 4.322.533 | Vale do Sol | Centro Ori | Santa Cruz | | 1 August |
| | 315 | 4.306.908 | Encruzilhada | Sudeste Ri | Serras do S | | 3 |
| | 316 | 4.320.263 | Segredo | Centro Ori | Santa Cruz | | |
| | 317 | 4.308.508 | Frederico W | Noroeste R | Frederico W | | m |
| | 318 | 4.320.206 | Seberi | Noroeste R | Frederico W | | have an |
| | 319 | 4.302.154 | Boa Vista da… | Noroeste R | Carazinho | | <u>َ ۲</u> |
| | 320 | 4.322.707 | Vera Cruz | Centro Ori | Santa Cruz | | l ' |
| | 321 | 4.310.504 | Iraí | Noroeste R | Frederico W | | |
| | 322 | 4.310.850 | Jaboticaba | Noroeste R | Carazinho | | |
| | 323 | 4.315.909 | Rodeio Bonito | Ne | | | • |
| | 324 | 4.300.505 | Alpestre | Γ | Sel | e (| cionar o |
| | 325 1 | 4.320.503 ∢ III | Sertão | IN | . / | | |
| • • | | 1 / 496 T | otal de registro | s mu | unici | pí | o de est |

udo (Candelária)



Metros X = -49, 19 Y = -26, 55 EPSG: 3857

Arquivo Seleção Camada Exibir Vista Mapa Ferramentas Janela Ajuda

🕐 💥 🙀 🔍 🍳 🔍 🔍 🛫 📲 🕫 🛛 🕰 🔒 ト 🔓 🚱 🍕 🏹 🖓 🍕 ヤ 🕥 🏟 🏷 🐘 🖾 🔲 🕘 🕊 🗢 📖 🗭 📟 🤮 📟 1 🖆 🚰 🗄 📽 🕹 Vista: Sem título 🌖 Exportar para... - C X Selecione o formato a exportar Shape Formato LAS file Formato KML ostais Formato DataBase (throws JDBC) Formato DXF ormato Shape DXF GML Export Shape **Exportar** a área Postgis selecionada para DXF GML um formato shape Exportar para o formato Shape < Back Next > Exportar Cancel i ✓ Metros X = -48,6 Y = -26,98 EPSG:3857 1: 48







Arquivo Seleção Camada Exibir Vista Mapa Ferramentas Janela Ajuda

association

🕛 🛠 🕥 🖬 🗢 🏢 🗭 📰 🤱 圆



1960

e competitividåde

Arquivo Seleção Camada Exibir Vista Mapa Ferramentas Janela Ajuda

Vista: Sem título 🌖 Exportar para... Opções de exportação Shape Indique quais registros deseja exportar ostgis Todos os registros Os registros selecionados DXF GML 0 gue cumpram o critério selecionado expressão salva Export Shape Postgis Selecionar a opção de Nova expressão DXF GML Nome da expressão (opc exportação "os registros Expressão selecionados" Filtro Teste < Back Next > Exportar Cancel Metros X = -56,05 Y = -33,91 EPSG:3857 i 1:48













| 🗲 gvSIG 2.4.0.2850 final : Sem título | | | | | Q |
|---|---|-----------------------|--------------|--------------------------------|-------------------------|
| Arquivo Seleção Camada Exibir Vista Mapa Ferramentas J | anela Ajuda | | | | |
| 🗋 🖆 🛃 😝 🗟 🕴 🖑 💥 📜 🍳 🧶 🔍 🦛 | t 🕰 🛂 🔣 🛛 | 📒 🚯 💐 🚔 💋 | ୲ୠୠୠଡ଼ଢ଼ଡ଼ଡ଼ | ን 🍆 📗 🦠 🔅 🗋 🕵 | 🔲 🕛 🛠 🕥 🖬 🛤 |
| 🗲 😰 29554_SN 👻 🤮 | 🐻 😳 💿 | | | | Arra |
| 🗳 Caixa de ferramentas - 6 Ferramentas 📃 📃 | • 💌 | | | | Voc |
| Algoritmos Ferramentas do gvSIG Ferramentas para camadas raster Geoprocessos do gvSIG Camadas vetoriais Cortar SEXTANTE Ferramentas básicas para camadas raster Gortar grade com bbox Recortar camada raster com camada de polígonos Ferramentas para camadas vetoriais Cortar Cortar Cortar Cortar por retângulo | ecortar camada raster com camada de polígonos Parâmetros Entradas Camada sraster Camada a cortar Camada vetorial Polígonos Saídas Camada recortada[raster] D:\Dados_Sirgas2000\Declividade_Candelaria_Sirgas2000 | | | | |
| Camada raster a c | ortar e | | | | |
| a camada que co | ntém | | | | |
| as informações Declividade do R | s de elevo | idade_Candelaria_Sirg | a=2000") > | Aceitar Cancela | r <u>i</u> |
| | | | 1: 713.110 | ✓ Metros Lon = -53° 50' 29" at | = -29° 33' 3" EPSG:4674 |





































| 👂 gvSIG 2.4.0.2850 final : Sem título | | | | |
|--|-------------------------------------|---|---|--|
| Arquivo Seleção Camada Exibir Vista Mapa Ferramentas J | anela Ajuda | | | |
| 🛅 🖆 🛃 📽 🗟 🐮 🖑 💥 🗮 🖳 🍣 🍭 🍭 | x QJ 🛂 🖽 🔍 🗒 🌒 🕰 🖆 | ∅ ╞帰帰ҋ҇҄ぬ�≉●ଡ଼ѷ № № | 🔅 🖻 🖳 🛑 🧩 🕥 🛤 | |
| 🗲 🕾 vidade_Candelaria_Sirgas2000[reclassificado] 👻 🔒 | | | | |
| 🐓 Caixa de ferramentas - 11 Ferramentas 🛛 👘 🕞 | | | | |
| Algoritmos | | | | |
| Erramentas de análise para camadas raster | /etorizar camada raster (polígonos) | and the second second | | |
| 💮 Alterar Análise Vetorial | Parâmetros | | | |
| | Entradas | | | |
| Exportar camada vetorial | Camadas raster | | | |
| intrar camada vetorial | Camada de entrada | Declividade_Candelaria_Sirgas2000[reclassificado] | clividade_Candelaria_Sirgas2000[reclassificado] | |
| Processamento e análise de imagens | | - | | |
| Rasterização e interpolação | Saídas | | | |
| Rasterizar camada vetorial | Resultados[vetorial] | D: pados_Sirgas2000(vet_clas_declividade_candel | aria_sirgas2000 [i.i.i.j | |
| Rasterizar camada vetorial (para máscara) | | | | |
| 🛞 Vetorizar camada raster (linhas) | | | | |
| 🚟 Vetorizar camada raster (poligonos) | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | Uti | lizar a ferramenta | | |
| | Ac Ac | | Cancelar | |
| | "Veto | rizar camada raster" | | |
| | | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | | |
| Buscar vetor i | 😿 📔 🎽 para ti | ransformar a camada | | |
| | | | | |
| | raster i | Jeclividade do Relevo | | |
| | | ma comodo votorial | | |
| · | em u | ma camada vetorial | | |
| 1 | | 1: 308.223 | 53° 11 28" Juat = -29° 55' 56" EPSG:4674 | |
| | 2 | federal do | 7 | |
| | idao | | | |
| y y siu | vers | | XXIII | |
| association | Cui. | WIRST STREET | NÚCLEO DE INOVAÇÃO | |
| | | 1960 | E COMPETITIVIDADE | |



Arquivo Editar Seleção Exibir Tabela Vista Mapa Ferramentas Janela Ajuda

Tabela de atributos: vet_clas_decliv_candelaria_sirgas2000

| | | [ID] | red | |
|----|------|--------|--------------|--|
| 1: | 1 | 1 | 2,0000000000 | |
| | 2 | 2 | 1,0000000000 | |
| | 3 | 3 | 2,0000000000 | |
| | 4] | 4 | 1,0000000000 | |
| | 5 | 5 | 1,0000000000 | |
| | 6 | 6 | 1,0000000000 | |
| | 7 | 7 | 1,0000000000 | |
| | 8 | 8 | 1,0000000000 | |
| | 9] | 9 | 1,000000000 | |
| | 10 | 10 | 1,0000000000 | |
| | 11] | 11 | 1,0000000000 | |
| | 12] | 12 | 2,0000000000 | |
| | 13 | 13 | 1,0000000000 | |
| | 14] | 14 | 2,0000000000 | |
| | 15] | 15 | 2,0000000000 | |
| | 16] | 16 | 1,0000000000 | |
| | 17 | 17 | 2,0000000000 | |
| | 18 | 18 | 2,0000000000 | |
| | 19 | 19 | 1,0000000000 | |
| | 20] | 20 | 1,0000000000 | |
| | 21 | 21 | 1,0000000000 | |
| | 22 | 22 | 1,0000000000 | |
| | 23 | 23 | 1,0000000000 | |
| | 24] | 24 | 1,0000000000 | |
| | 25 | 25 | 1,0000000000 | |
| | 26 | 26 | 1,0000000000 | |

Camada Declividade do Relevo é composta por dois grupos: Valor <= 5° representado por "1" Valor > 5° representado por "2"

- C X

0 / 5127 Total de registros seleciona

Selecione uma nova

Metros Lon = -53° 7' 25" Lat = -29° 47' 16" EPSG:4674







i

Arquivo Exibir Tabela Vista Mapa Ferramentas Janela Ajuda





Arquivo Editar Seleção Exibir Tabela Vista Mapa Ferramentas Janela Ajuda

🗋 😰 🛃 🗢 🚸 🏷 t= = 🥔 🗸 💷 🌬 🗮 🤜 🗵 🖤 🎛 🔠 💷 🛤 🐟 🔶 🌒 🧩 🤮 🚳

| (| 👂 Tabela de atributos: vet_clas_decliv_can | delaria_sirgas2000 | | | | | | |
|---|--|--------------------------------------|---|--------------------------------|--|--|--|--|
| | ID red 1 1 2,000000 2 2 1,000000 3 3 2,000000 4 4 1,000000 5 5 1,000000 6 6 1,000000 7 7 1,000000 9 9 1,000000 10 10 1,000000 11 11 1,000000 12 12 2,000000 13 13 1,000000 14 14 2,000000 15 15 2,000000 16 16 1,000000 17 17 2,000000 18 18 2,000000 20 20 1,000000 21 21 1,000000 23 23 1,000000 24 24 1,000000 25 25 1,000000 26 26 1,0 | 2589 / 5127 Total de registros selec | Somente área Declividade do Re são selecior | as com elevo <= 5° hadas | | | | |
| | | | | | | | | |







Arquivo Seleção Camada Exibir Vista Mapa Ferramentas Janela Ajuda



1960

Arquivo Seleção Camada Exibir Vista Mapa Ferramentas Janela Ajuda









Arquivo Seleção Camada Exibir Vista Mapa Ferramentas Janela Ajuda

association



960


























Arquivo Seleção Camada Exibir Vista Mapa Ferramentas Janela Ajuda





| Arquivo Seleção Camada Exibir Vista Mapa Fei | ramentas Janela. Ajuda |
|---|--|
| 🗋 🖆 🔄 📽 🖪 🐮 🖑 🕱 🙀 🔍 🕿 | # 🍳 🔍 🚓 江 🖳 🖽 📵 🕼 🚔 🌒 ト 🐂 🐐 🏹 🗣 🍕 🔽 🕥 🤣 🍗 📗 👒 🗹 🔅 🖄 🖳 🕕 🥵 🖇 |
| Experimental Recursos_Hidricos_Candelaria_3857 | |
| 🍤 Caixa de ferramentas - 1 Ferramentas | |
| Algoritmos Geoprocessos do gvSIG Camadas vetoriais Área de influência (Buffer) | Área de influência (Buffer) Parâmetros Região de análise Entrada Recursos_Hidricos_Candelaria_3857 irea definida por um campo em metros FNODE_ © Área definida por uma distância em metros 100.0 |
| Nos dados de er | Dissolver entidades (somente um anel) |
| informações d | os Recursos |

Hídricos do município

qvSIG







| 5 | | | |
|---|------------------|-----------------|-------------------|
| L | avSIG 2.4.0.2850 | final : Projeto | Candelaría ovspro |
| 7 | 91010 214012030 | innar i rojeto | _canaciana.gvspre |

| Arquivo Seleção Camada Exibir Vista Mapa Ferramentas | anela Ajuda | |
|---|---|--------------|
| 🗋 🖆 🔄 📽 🛃 🖑 💥 🗮 🔍 🥰 🔍 | k 🕰 🛂 🖽 📵 🚳 🚔 🔌 🖡 윢 🍕 🗣 🌍 🆃 🐚 👒 🖾 🔅 🖻 🚇 🖇 | e 🛛 🕥 |
| Recursos_Hidricos_Candelaria_3857 - | | |
| 🔎 Caixa de ferramentas - 1 Ferramentas 📃 👝 | | |
| Algoritmos Geoprocessos do gvSIG Camadas vetoriais Area de influência (Buffer) | rea de influência (Buffer) Parâmetros Região de análise Entrada Recursos_Hidricos_Candelaria_3857 Opções Area definida por um campo em metros FNODE_ Area definida por um adistância em metros 100.0 Geometrias selecionadas Dissolver entidades (somente um anel) Borda arredondada Fora do nolínono Aceitar Cancelar i | |
| No valor da área, co a distância mínima mantida, 100 me | locar a ser ros | |
| gvSlG association | 1: 347.648 • Metros X = -5.873.172,63 Y = -3.440.240,31 EPSG: | :3857 ;ÃO |









y gvSIG 2.4.0.2850 final : Projeto_Candelaria.gvsproj

vSIG





yvSIG 2.4.0.2850 final : Projeto_Candelaria.gvsproj



| 🜖 gvSIG 2.4.0.2850 final : Projeto_Candelaria.gvsproj | | Annual to Annual | | | |
|---|--|---|--|--|--|
| Arquivo Seleção Camada Exibir Vista Mapa Ferramenta | Janela Ajuda | | | | |
| 🗋 🖆 🛃 📽 🖶 🐮 🖑 🧮 🔣 🔍 🧠 🍭 | 🔍 Q1 🛂 🖽 🕫 🚯 🕰 🚔 🏚 🐂 🐄 🏹 🔍 🌒 |) 🍕 T 🔕 🏟 🍆 📗 🦠 🗹 🛠 🕒 🖳 🔲 🛠 🕥 📕 | | | |
| 🗲 😰 Rodovias_Candelaria_3857 🔹 🙎 | | | | | |
| 🤳 Caixa de ferramentas - 1 Ferramentas 🛛 🗧 | | | | | |
| Algoritmos | | | | | |
| Geoprocessos do gvSIG | Área de influência (Buffer) | | | | |
| ⊡ | | | | | |
| | Parametros Regiao de analise | | | | |
| | Rodovias Candelaria 3857 | ^ | | | |
| | | | | | |
| | Opções | | | | |
| | Área definida por um campo em metros | | | | |
| | ID | E | | | |
| | Área definida por uma distância em metros | | | | |
| | | | | | |
| | 100.0 | | | | |
| | Geometrias selecionadas | | | | |
| | Dissolver entidades (somente um anel) | | | | |
| | | | | | |
| | ✓ Borda arredondada | | | | |
| | Fora do polígono | | | | |
| | | · / | | | |
| | <pre>S57\\Buffer_Urbana_Candelaria_3857.shp")</pre> | > Aceitar Cancelar i | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| No valor da area, d | biocar L | | | | |
| | (| ~~) | | | |
| a distancia minima | aser | كس (| | | |
| | | } | | | |
| mantida, 100 me | tros | S. | | | |
| | | | | | |
| i | | 1: 354.530 • Metros X = -5.926.132,26 Y = -3.482.290,66 EPSG:3857 | | | |
| | Federal | 7 | | | |
| | A A A A A A A A A A A A A A A A A A A | () U G | | | |
| | ar and a service of the service of t | | | | |
| | inin and a second | TENC | | | |
| | 1960 | 1 NUCLEO DE INOVAÇÃO E COMPETITIVIDADE | | | |





























| 9 gvSIG 2.4.0.2850 final : Projeto_Candelaria.gvsproj | Andre de Milder (11) | |
|---|--|--|
| Arquivo Seleção Camada Exibir Vista Mapa Ferramentas | ; Janela Ajuda | |
| 🗋 🖆 🛃 📽 🛃 🖑 X X 🖳 Q 🥞 🍭 🍭 | < 🕰 🛂 🖽 🕫 🌒 🗳 🏓 | 🛊 🗣 🛠 🔍 🧶 🤻 🔽 🎯 🌝 🦢 📗 👒 🗹 🗇 💁 🖳 🛑 🛠 🥥 🖬 🗳 |
| 🗲 🖳 diferenca_dedmr5_urbanas 🛛 👻 🤮 | . 🐻 🐵 📀 | |
| 🌖 Caixa de ferramentas - 4 Ferramentas 📃 👝 | | |
| Algoritmos Geoprocessos do gvSIG Camadas vetoriais Diferença SEXTANTE Análise de padrões Múmero de classes diferentes Ferramentas para camadas de polígonos Diferença Diferença Diferença simétrica | Diferença Parâmetros Região de análise Entradas Camada vetorial Camada de entrada Camada de intesecção Opções Feições selecionadas (Camada de e Feições selecionadas (Camada de s Saídas Diferença (polígonos) [vetorial] Diferença (polígonos) [vetorial] | diferenca_declmr5_urbanas |
| Na camada de en | trado utilizar tém as áreas | [Salvar em arquivo temporário] [Salvar em arquivo temporário] |
| do município com do Relevo <= 5° s da Mancha | Declividade em o buffer Urbana | a=", "‡", "‡") > Aceitar Cancelar i |
| | | |

✓ Metros X = -5.924.521,61 Y = -3.463.495,69 EPSG:3857 1: 354.196

C



gvSIG association

i







|) a | vSIG 2 | 2.4.0.2850 | final : | Proi | ieto (| Candel | aria.qv | /sproj |
|-----|--------|------------|---------|------|--------|--------|---------|--------|
|-----|--------|------------|---------|------|--------|--------|---------|--------|

Arquivo Seleção Camada Exibir Vista Mapa Ferramentas Janela Ajuda

association



Federa

1: 69.639 • Metros X = -5.924.537,14 Y = -3.463.870,55 EPSG:3857



| | 9 | avSIG 2.4.0.2850 | final : Proieto Cande | laria.gysproj |
|--|---|------------------|-----------------------|---------------|
|--|---|------------------|-----------------------|---------------|

Arquivo Seleção Camada Exibir Vista Mapa Ferramentas Janela Ajuda





i Abre um projeto existente





1: 354.196 • Metros X = -5.891.174,8 Y = -3.494.046,57 EPSG:3857



yvSIG 2.4.0.2850 final : Projeto_Candelaria.gvsproj Arquivo Seleção Camada Exibir Vista Mapa Ferramentas Janela Ajuda in 🏠 🛃 📽 🖪 🐮 🕐 💥 💥 🔍 🍳 🔍 🔍 🖳 🖽 🕫 1 🔍 🚔 💋 🖹 🖓 🕵 🔍 🔷 🤻 🛛 🔕 🤣 🐚 🐘 📈 🔅 🗋 🕘 🧩 🗲 🖹 diferenca_declmr5_urbanas_hidr_rodov - 2 🗊 🔅 🧿 👂 Caixa de ferramentas - 13 Ferramentas - 0 X Algoritmos 🖻 💮 SEXTANTE X Rasterizar camada vetorial <u>⊢</u>.3D 🛄 🌐 💮 💮 🛄 🎂 🛄 Parâmetros Região de análise Áreas de influência [buffers] Área de influência [raster] Entradas -Ferramentas básicas para camadas raster Camada vetorial 💮 Criar retângulo envolvente de camada raster Camada vetorial diferenca_declmr5_urbanas_hidr_rodov 🛄 💮 🖗 Recortar camada raster com camada de polígonos -Ferramentas de cálculo para camadas raster red Campo Calculadora raster Ferramentas para camadas de pontos Saídas Mostrar camadas raster Resultados[raster] ados_3857\Resultados_Candelaria_3857\rasterizacao_camada_final Geoestatísticas 🛄 🏙 Semivariâncias (raster) Rasterização e interpolação Rasterizar camada vetorial 🐘 🏙 Rasterizar camada vet a máscara) Vetorização 💮 Camada raster para ca 🔺 💮 Vetorizar camada raster (linha 💮 Vetorizar camada raster (polígonos Wetorizar camada raster (polígonos) (B) Cancelar i Utilizar a ferramenta "Rasterizar camada vetorial" × Buscar raster i i Metros X = -5.876.367,93 Y = -3.439.692,25 EPSG:3857 1: 354.196

Federa

960

niversidado

vSIG





1: 354.196 • Metros X = -5.876.367,93 Y = -3.439.692,25 EPSG:3857



960

/SIG

| gvSIG 2.4.0.2850 final : Projeto_Candelaria.gvsproj | |
|---|--|
|---|--|

| Arquivo Seleção Camada Exibir Vista Mapa Ferramenta | as Janela Ajuda | | |
|---|---|--|---|
| 🗋 🖆 🛃 👒 🖪 🐮 🖑 몇 몇 🕄 🔍 🧐 | L < Q1 🚽 🖭 🥫 🚯 🚔 🏓 🖡 ' | 🖡 🐪 🏹 🗣 🔷 🛠 🕼 👘 | > 🛅 🦠 🗷 🔅 📴 🖳 🕘 🗱 🕥 🛤 |
| 🗲 🖹 diferenca_declmr5_urbanas_hidr_rodov 🛛 🗸 | L 🔟 🐵 📀 | | |
| 🥩 Caixa de ferramentas - 13 Ferramentas 📃 📃 | | | 1 - 5 - 5 |
| Algoritmos SEXTANTE SEXTANTE Camada raster 3D a partir de função Areas de influência [buffers] Areas de influência [raster] Ferramentas básicas para camadas raster Criar retângulo envolvente de camada raster Recortar camada raster com camada de polígonos Ferramentas de cálculo para camadas raster Calculadora raster Calculadora raster Ferramentas para camadas de pontos Mostrar camadas raster Geoestatísticas Mostrar camadas (raster) Rasterização e interpolação Rasterizar camada vetorial Rasterizar camada vetorial Vetorização | Rasterizar camada vetorial Parâmetros Região de análise Extensão a partir de Definada pelo usuário Utilizar extensão da Vista Utilizar a extensão de outra camada Extensão (valores) Intervalo X Intervalo Y Tamanho da célula Número de linhas/colunas Número de linhas/colunas | EPSG 3857 candelaria_3857 -5897618.011913041 -3494120.626318828 30.0 1844 | -5852498.011913041 -3438800.626318828 |
| Camada raster para camada de pontos Vetorizar camada raster (linhas) Vetorizar camada raster (polígonos) Vetorizar camada raster (polígonos)(B) Buscar raster raster (polígonos)(B) | <pre></pre> | | Aceitar Cancelar i |
| | | 1: 354 196 | Metros X = -5 876 367 03 X = -3 430 602 25 EDSC: 3857 |
| N. LEWIS CO. | | 0 Fo / | |
| gvSlG association | Liniversida bea | of de Santa May | NÚCLEO DE INOVAÇÃO E COMPETITIVIDADE |



| gvSIG 2.4.0.2850 final : Projeto Candelaria.gvsproj |
|---|
|---|

| Arquivo Seleção Camada Exibir Vista Mapa Ferramentas Janela | Ajuda | |
|---|--|---|
| 🗋 🖆 🛃 👒 🖪 🕹 🖑 💥 🙀 🍳 🧠 🔍 🗮 🖓 | 🛂 🖭 😃 🚯 😫 🔌 🐂 🐄 🏹 🔷 🤻 🗤 | 7 🕲 🗇 🍆 📗 👒 🖾 🔅 📴 🖳 🕘 🛠 🔮 |
| 🗲 😰 candelaria_3857 🛛 🗸 🔘 | ③ | |
| 🥠 Caixa de ferramentas - 11 Ferramentas 📃 📃 | × | . 4 |
| Algoritmos SEXTANTE Ferramentas de análise para camadas raster Alterar Análise Vetorial Ferramentas para camadas vetoriais Camada vetorial com geometrias aleatórias | zar camada raster (polígonos) âmetros | |
| Exportar camada vetorial Filtrar camada vetorial Limpar camada vetorial Processamento e análise de imagens Detectar e vetoriar árvores individuais | Camadas raster Camada de entrada diferenca_decir | nr5_urbanas_hidr_rodov[rasterizado] |
| Rasterização e interpolação Rasterizar camada vetorial Rasterizar camada vetorial (para máscara) Vetorização Vetorizar camada raster (linhas) Vetorizar camada raster (polígonos) Vetorizar camada raster (polígonos) | Saídas Resultados[vetorial] vados_3857\Res | sultados_Candelaria_3857\vetorizacao_camada_final |
| Buscar vetori i 🔗 | Utilizar a ferrament "Vetorizar camada raster (polígonos)" | a Aceitar Cancelar i |
| | | |
| gvSIG association | 1:3 Pederal de santa Marine 1:3 1:3 1:3 | 54.196 ✓ Metros X = -5.918.726,82 Y = -3.439.411,1 EPSG:3857 NICLEO DE INOVAÇÃO E COMPETITIVIDADE |











Metros X = -5.857.906,2 Y = -3.444.799,68 EPSG:3857



Federal de santa de solation d

qvSIG

gvSIG 2.4.0.2850 final : Projeto_Candelaria.gvsproj

Arquivo Seleção Camada Exibir Vista Mapa Ferramentas Janela Ajuda



y gvSIG 2.4.0.2850 final : Projeto_Candelaria.gvsproj

Arquivo Seleção Camada Exibir Vista Mapa Ferramentas Janela Ajuda

gvSIG

association

Vista: EPSG 3857 🤳 Exportar para... Opções de exportação Shape Selecione a projeção de destino Original Postgis EPSG:3857 Projeção da DXF EPSG:3857 GML Selecionada pelo Projeção selecionao EPSG:3857 ... Export Shape A nova camada é Postgis exportada para a DXF GML projeção EPSG 3857 < Back Next > Exportar Cancel ✓ Metros X = -5.904.857,09 Y = -3.493.437,43 EPSG:3857 1: 354.196 an inversion

1960



gvSIG 2.4.0.2850 final : Projeto_Candelaria.gvsproj

Arquivo Seleção Camada Exibir Vista Mapa Ferramentas Janela Ajuda

Image: A state of the state



960
🔊 gvSIG 2.4.0.2850 final : Projeto_Candelaria.gvsproj





Metros X = -5.904.857,09 Y = -3.499.435,15 EPSG:3857





gvSIG

association

🖺 😰 💐 🐟 🤣 🔚 😑 🥔 🔽 💷 📐 🧮 💟 🚿 🗽 😻 🔛 📾 🛤 🐟 🏕 📦 🐝 😲 🛠 🤮

| 👂 Tabela d | e atributos: A | reas_Aptas | | |
|------------|----------------|------------|-----------|---------------------------------------|
| 1 | ID | diferenca_ | AREA | |
| 27 | 1.856 | 1,0000000 | 324.000,0 | |
| 28 | 2.113 | 1,0000000 | 3.786.300 | |
| 29 | 706 | 1,0000000 | 536.400,0 | |
| 30 | 1.604 | 1,0000000 | 901.800,0 | |
| 31 | 2.117 | 1,0000000 | 1.207.800 | |
| 32 | 1.479 | 1,0000000 | 1.350.900 | |
| 33 | 1.864 | 1,0000000 | 7.372.800 | |
| 34 | 2.249 | 1,0000000 | 15.849.90 | |
| 35 | 2.378 | 1,0000000 | 368.100,0 | |
| 36 | 2.383 | 1,0000000 | 40.899.60 | |
| 37 | 976 | 1,0000000 | 1.452.600 | |
| 38 | 1.616 | 1,0000000 | 333.000,0 | |
| 39 | 1.619 | 1,0000000 | 2.487.600 | |
| 40 | 1.876 | 1,0000000 | 2.576.700 | |
| 41 | 2.388 | 1,0000000 | 64.287.90 | |
| 42 | 2.390 | 1,0000000 | 106.774.2 | |
| 43 | 1.499 | 1,0000000 | 2.538.900 | |
| 44 | 2,141 | 1,0000000 | 811 800 0 | |
| 45 | 2.399 | 1,0000000 | 2 264 400 | |
| 47 | 2.010 | 1,0000000 | 10 355 40 | |
| 48 | 2 288 | 1,0000000 | 5 446 800 | |
| 49 | 1.781 | 1,0000000 | 5 786 100 | |
| 50 | 632 | 1.0000000 | 297.900.0 | |
| 51 | 506 | 1.0000000 | 351.000.0 | Ároas Sonaradas |
| 52 | 1.915 | 1,0000000 | 6.550.200 | Aleas Sepalauas |
| 53 | 2.299 | 1,0000000 | 347.400,0 | |
| 54 | 1.916 | 1,0000000 | 1.314.000 | |
| 55 | 1.917 | 1,0000000 | 49.378.50 | |
| 56 | 1.151 | 1,0000000 | 4.788.000 | |
| | | | 1/ | / 56 Total de registros selecionados. |
| | | | | |
| | | | | |





Metros X = -5.845.535,9 Y = -3.445.174,54 EPSG:3857











CRITÉRIOS DE DECISÃO

Na escolha do melhor local foram elencados três critérios relevantes nesta tomada de decisão: Distância da estradas; Irradiação Solar e Declividade do Relevo, para isso precisamos ter a informação de cada critério para cada área apta a ser analisada.









y gvSIG 2.4.0.2850 final : Sem título

Arquivo Editar Seleção Exibir Tabela Vista Mapa Ferramentas Janela Ajuda

| 👂 Tabela d | e atributos: Alternativas | | - • • | |
|---|--|--------------------------|-----------------|--|
| Tabela d 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 | ID diferenca_ AREA 897 1,000000000 1.368.000,0 2.178 1,000000000 53.825.400, 1.160 1,000000000 55.4400,00 910 1,000000000 7.972.200,0 1.812 1,000000000 7.972.200,0 1.812 1,000000000 7.972.200,0 1.812 1,000000000 7.972.200,0 1.812 1,000000000 7.972.200,0 2.451 1,000000000 37.324.800, 2.458 1,000000000 55.806.300, 2.458 1,000000000 55.806.300, 2.458 1,000000000 55.806.300, 2.458 1,000000000 55.806.300, 2.458 1,000000000 10.000 2.458 1,000000000 10.000 2.458 1,000000000 10.000 2.458 1,000000000 10.000 2.458 1,000000000 10.000 2.455 1,000000000 370.800,00 1.843 1,000000000 370.800,00 2.355 1,000000000 | uza o nome do novo campo | Renomear a conf | coluna ID das para não dar flito |
| (| gvSIG association | cione uma nova ferramen | ta | |









🗋 😰 💐 🐟 🧇 🍗 🔚 🗉 🖉 🖓 🖩 🛸 🗮 🦳 ∑ 🔌 🏗 🛄 🛄 🔐 🐟 🔶 🌒 🛠 🤮 📳

🌖 Tabela de atributos: Diatancia_Estradas

| | | [ID_] | diferenca_ | AREA | ID | DIST | | | | | |
|---|---|---------|------------|-----------|-------|-----------|--|--|--|--|--|
| Ί | 1 | 897 | 1,0000000 | 1.368.000 | 36220 | 394,2351 | | | | | |
| ĺ | 2 | 2.178 | 1,0000000 | 53.825.40 | 34978 | 2.665,993 | | | | | |
| ľ | 3 | 1.160 | 1,0000000 | 554.400,0 | 34968 | 2.947,861 | | | | | |
| ĺ | 4 | 910 | 1,0000000 | 7.085.700 | 34968 | 7.057,861 | | | | | |
| ĺ | 5 | 2.451 | 1,0000000 | 7.972.200 | 34979 | 1.284,840 | | | | | |
| ĺ | 6 | 1.812 | 1,0000000 | 836.100,0 | 32575 | 654,1986 | | | | | |
| ĺ | [7] | 2.456 | 1,0000000 | 37.324.80 | 34979 | 2.507,720 | | | | | |
| ĺ | 8 | 1.689 | 1,0000000 | 7.024.500 | 34968 | 919,8948 | | | | | |
| ĺ | 9] | 2.458 | 1,0000000 | 55.806.30 | 34977 | 3.947,968 | | | | | |
| ĺ | 10 | 2.334 | 1,0000000 | 4.871.700 | 32572 | 1.262,528 | | | | | |
| | [11] | 1.958 | 1,0000000 | 8.925.300 | 33375 | 1.556,226 | | | | | |
| | 12 | 2.086 | 1,0000000 | 283.500,0 | 32570 | 1.256,520 | | | | | |
| | 13 | 1.832 | 1,0000000 | 711.900,0 | 35083 | 528,0024 | | | | | |
| | 14 | 2.475 | 1,0000000 | 1.456.200 | 34979 | 5.120,139 | | | | | |
| | 15 | 688 | 1,0000000 | 324.000,0 | 34968 | 2.146,724 | | | | | |
| | 16 | 2.480 | 1,0000000 | 4.681.800 | 34979 | 7.964,652 | | | | | |
| | 17 | 818 | 1,0000000 | 684.900,0 | 36635 | 298,4497 | | | | | |
| | 18 | 1.843 | 1,0000000 | 370.800,0 | 34968 | 1.260,380 | | | | | |
| | 19 | 2.355 | 1,0000000 | 99.979.20 | 33375 | 4.841,533 | | | | | |
| | 20 | 2.356 | 1,0000000 | 11.292.30 | 33375 | 1.709,093 | | | | | |
| | 21 | 1.847 | 1,0000000 | 2.838.600 | 33369 | 1.738,116 | | | | | |
| | 22 | 952 | 1,0000000 | 11.853.90 | 36221 | 2.355,228 | | | | | |
| | 23 | 2.491 | 1,0000000 | 367.200,0 | 33381 | 345,2923 | | | | | |
| | 24 | 2.493 | 1,0000000 | 291.600,0 | 34977 | 8.522,589 | | | | | |
| I | 25 | 831 | 1,0000000 | 10.452.60 | 36221 | 1.038,326 | | | | | |
| I | 26 | 1.599 | 1,0000000 | 2.232.000 | 34968 | 3.030,685 | | | | | |
| | 0 / 56 Total de registros selecionados. | | | | | | | | | | |



Resultando uma coluna com a informação da Distância da estrada mais próxima de cada Área Apta

















association



| 🗲 gvSIG 2.4.0.2850 final : Sem título | | | | |
|--|-------------------------------------|--|--|-------|
| Arquivo Seleção Camada Exibir Vista Mapa Ferramenta | s Janela Ajuda | | | |
| 📋 🖆 🛃 🔤 🛃 🕅 💥 💘 🍳 🥮 🍭 🍭 | . 🗢 🕰 🖳 🕫 🚯 🚔 📦 🖡 🐪 | 🗛 🏹 🔍 🔷 🏶 🔽 🕥 🚸 🍗 🗌 | 📗 🦠 🗹 🔅 🆻 🖳 🗐 📀 | |
| 🗲 😰 Capacidade_Agrologica_3857 🛛 👻 🤱 | | | | |
| Gaixa de ferramentas - 15 Ferramentas | | | | |
| Algoritmos | | | | _ |
| E SEXTANTE | Restaurieur consede unterriel | | X) | £., |
| ⊡3D | | | | |
| | Parâmetros Região de análise | | | |
| Área de influência [raster] | Extensão a partir de | | | |
| 🖶 Ferramentas básicas para camadas raster | Definada pelo usuário | | | |
| Recortar camada raster com camada de polígonos | | | | |
| 🖃 Ferramentas de cálculo para camadas raster | Utilizar extensão da vista | Sem titulo | | |
| Calculadora raster | Utilizar a extensão de outra camada | Capacidade_Agrologica_3857 | | |
| Mostrar camadas raster | Extensão (valores) | | | |
| 🖻 Geoestatísticas | Intervalo X | -5938718.339151499 | -5749118.339151499 | |
| Semivariâncias (raster) | Intervalo Y | -3576159.2825284917 | -3378159.2825284917 | |
| Análise de textura (Contraste) | Tamanho da célula | 100.0 | | |
| 🔅 Expansão de contraste | ramanno da celula | 100.0 | | |
| Rasterização e interpolação Basterizar camada vetorial | Número de linhas/colunas | 1980 | 1896 | |
| Rasterizar camada vetorial (para máscara) | | | | |
| ⊡Vetorização | | | | |
| ······································ | | | | |
| Vetorizar camada raster (polígonos) | | | | |
| 🛄 🐘 Vetorizar camada raster (polígonos)(B) | < iacao_Meso_7 fadiacao_Meso | oR_3857") > | Aceitar Cancelar i | |
| | | | | |
| | | | | |
| Manter o tama | nho da 🛛 🖉 🖉 | | | |
| Bus | | | | |
| 🗔 célula em 100 pa | ra todos 🛛 🖓 🛼 | | | |
| | | - | | |
| os critérios util | izados 📕 | | | |
| | | 1 777 444 | | |
| | | 1: 387.441 | metros μ = -5.867.210,25 μ = -3.454.538,08 EPSG: | :3857 |
| | Federa/ | de | Ţ | |
| | | ant | | • |
| 9,210 | Vers | 2 | XXIV | |
| | SUBS SAUTENTE | all and a second | NÚCLEO DE INOVAÇÃO | 0 |
| | 1960 | | E COMPETITIVIDÃO | E |





怕 😰 🛃 🐟 🤣 t= = 🥔 🛛 💷 🌬 🗮 🖬 🖸 🕷 🛄 🕛 🛠 🤱 🐻

🌖 Tabela de atributos: Pontos

|) Ta | abela de atri | ibutos: Pontos | | | | | | |
|------|---------------|----------------|--------------|-------------------|------------------|------------|--------------|-----|
| ар | 1 | [ID_] | diferenca_ | AREA | [ID] | DIST | Capacidade | |
| ľ | 1 | 2.117 | 1,000000000 | 1.207.800,0 | 33375 | 5.237,3206 | 1,000000000 | |
| | 2 | 1.479 | 1,0000000000 | 1.350.900,0 | 34969 | 2.589,8443 | 2,0000000000 | |
| | 3 | 1.864 | 1,0000000000 | 7.372.800,0 | 33369 | 783,772068 | 2,0000000000 | |
| | 4 | 2.249 | 1,0000000000 | 15.849.900, | 33375 | 3.135,0021 | 2,0000000000 | |
| | 5 | 2.378 | 1,0000000000 | 368.100,00 | 34976 | 432,419823 | 2,0000000000 | |
| | 6 | 2.383 | 1,0000000000 | 40.899.600, | 34978 | 1.365,5426 | 1,0000000000 | |
| | [7] | 976 | 1,000000000 | 1.452.600,0 | 34968 | 5.033,1457 | 2 0000000000 | |
| | [8] | 1.616 | 1,0000000000 | 333.000,00 | 34970 | 1.861,6552 | /0000 | |
| | 9 | 1.619 | 1,0000000000 | 2.487.600,0 | 33369 | 1.166,0216 | 000 | |
| | [10] | 1.876 | 1,0000000000 | 2.576.700,0 | 32570 | 708,402084 | 2,0 70 | |
| | [11] | 2.388 | 1,0000000000 | 64.287.900, | 34976 | 2.690,4670 | 2,00 | |
| | [12] | 2.390 | 1,0000000000 | 106.774.20 | 33375 | 8.427,8480 | 1,0000 | |
| | [13] | 1.499 | 1,0000000000 | 2.538.900,0 | 34968 | 2.604,0114 | 2,000000 | |
| | [14] | 2.141 | 1,0000000000 | 809.100,00 | 32570 | 1.277,6693 | 2,0000000 | |
| | [15] | 2.399 | 1,0000000000 | 811.800,00 | 33375 | 15.609,849 | 1,000000000 | |
| | [16] | 2.016 | 1,0000000000 | 2.264.400,0 | 32570 | 2.486,9459 | 2,0000000000 | |
| | [17] | 1.902 | 1,0000000000 | 10.355.400, | 33375 | 3.761,6884 | 1,0000000000 | |
| | [18] | 2.288 | 1,0000000000 | 5.446.800,0 | 33375 | 2.7 | 1 | |
| | [19] | 1.781 | 1,0000000000 | 5.786.100,0 | 34968 | 1 | | |
| | 20 | 632 | 1,0000000000 | 297.900,00 | 34993 | | acan | VO |
| | 21 | 506 | 1,0000000000 | 351.000,00 | 35037 | | CSCII | VU |
| | 22 | 1.915 | 1,0000000000 | 6.550.200,0 | 34976 | | | |
| | 23 | 2.299 | 1,0000000000 | 347.400,00 | 33369 | | mov | ald |
| | 24 | 1.916 | 1,000000000 | 1.314.000,0 | 33375 | | | |
| | 25 | 1.917 | 1,000000000 | 49.378.500, | 33375 | | | |
| | 26 | 1.151 | 1,000000000 | 4.788.000,0 | 34968 | | (| ad |
| b. | | | 0 / 56 | 5 Total de regist | ros selecionados | ;. | • | |

nvolvendo uma tabela valor dos critérios para cada alternativa



Metros X = -5.898.780,22 Y = -3.493.984,79 EPSG:3857













| Image: Selected Carnada Explicit vista Mapa Image: Selected Carnada Explicit vista Mapa <t< th=""><th>マローマーの</th><th>🐕 🕏 🗣 🏶 🖓 🔇 👘 ነ</th><th>• 🖿 🦠 🖄 🛠 📴 🎕 💿 🍕</th></t<> | マローマーの | 🐕 🕏 🗣 🏶 🖓 🔇 👘 ነ | • 🖿 🦠 🖄 🛠 📴 🎕 💿 🍕 |
|--|--|--|---|
| Caixa de ferramentas - 13 Ferramentas | | | |
| Algoritmos SEXTANTE SUBJECTION SEXTANTE SUBJECTION SEXTANTE SUBJECTION | Rasterizar camada vetorial Parâmetros Região de análise Extensão a partir de • • Definada pelo usuário • Utilizar extensão da Vista • Utilizar a extensão de outra camada Extensão (valores) Extensão (valores) | Sem título candelaria_3857 | |
| Geoestatisticas Semivariâncias (raster) Rasterização e interpolação Rasterizar camada vetorial Rasterizar camada vetorial Rasterizar camada vetorial (para máscara) Vetorização Camada raster para camada de pontos Vetorizar camada raster (linhas) Vetorizar camada raster (polígonos) Vetorizar camada raster (polígonos)(B) | Intervalo X Intervalo Y Tamanho da célula Número de linhas/colunas | -5938718.339151499 -3576159.2825284917 100.0 | -5749118.339151499 -3378159.2825284917 1896 |
| Manter o mesmo de célula em rasterizaçã | tamanho todas ões | logica") > | Aceitar Cancelar i |
| i gvSlG association | Federal Pesado 1960 | 1: 322.733 | ✓ Metros X = -5.908.087,7 Y = -3.459.871,57 EPSG:3857 ✓ NUCLEO DE INOVAÇÃO E COMPETITIVIDADE |





association





Metros X = -5.901.598,08 Y = -3.483.396,46 EPSG:3857



Pederal de Saura Maria

avSIG

association

| 🦻 gvSIG 2.4. | 0.2850 final : 9 | Sem título | | | | | | | | |
|--------------|------------------|---------------|-----------------|-------------|--------------|--------------|---------------------------|------------------|---------|--|
| rquivo Edit | tar Seleção E | xibir Tabela | Vista Mapa | Ferramentas | Janela Ajuda | | | | | |
| 🗋 🔗 🛃 | 2 | 🖢 🖿 🔳 🗍 | <i>6</i> 7 🔢 🛛 | . 🖬 🖷 🖷 | |) 🚬 🛛 🕷 🗄 🛽 | 🛄 🔛 🐟 🄶 🖽 | X 🖿 🔳 🔹 👒 | 0 * 🚨 💿 | |
| 👂 Tabela de | e atributos: Dis | tEstradas_cap | Agrol_Irradiaca | ао | | | - • • | <u> </u> | | |
| | ID_ | diferenca_ | AREA | D | DIST | Capacidade | Irradiacao | | | |
| 1 1 | 897 | 1,0000000000 | 1.368.000,0 | 36220 | 394,235111 | 2,0000000000 | 4.071,0000 | | | |
| 2 | 2.178 | 1,000000000 | 53.825.400, | . 34978 | 2.665,9932 | 2,0000000000 | 4.188,0000 | | | |
| 3 | 1.160 | 1,000000000 | 554.400,00 | 34968 | 2.947,8617 | 2,0000000000 | 4.124,0000 | | | |
| 4 | 910 | 1,000000000 | 7.085.700,0 | . 34968 | 7.057,8615 | 2,0000000000 | 4.071,0000 | | | |
| 5 | 2.451 | 1,000000000 | 7.972.200,0 | . 34979 | 1.284,8406 | 1,0000000000 | 4.188,0000 | | | |
| 6 | 1.812 | 1,000000000 | 836.100,00 | . 32575 | 654,198676 | 1,0000000000 | 4.102,0000 | | | |
| [7] | 2.456 | 1,000000000 | 37.324.800, | . 34979 | 2.507,7201 | 1,0263890000 | 4.228.0000 | = | | |
| j 8 j | 1.689 | 1,000000000 | 7.024.500,0 | 34968 | 919,894836 | 1,0000000000 | Propriedades do novo camp | 00 XX | | |
| j 9 j | 2.458 | 1,000000000 | 55.806.300, | . 34977 | 3.947,9681 | 2,0000000000 | | | | |
| 10 | 2.334 | 1,000000000 | 4.871.700,0 | 32572 | 1.262,5288 | 1,0000000000 | Nome do campo | Norm.DisEst | | |
| <u>11</u> | 1.958 | 1,000000000 | 8.925.300,0 | 33375 | 1.556,2266 | 1,0000000000 | Home do campo | | = | |
| 12 | 2.086 | 1,000000000 | 283.500,00 | . 32570 | 1.256,5204 | 2,0000000000 | Тіро | Double - | | |
| 13 | 1.832 | 1,000000000 | 711.900,00 | 35083 | 528,002476 | 1,0000000000 | Tamanho | 20 | | |
| 14 | 2.475 | 1,000000000 | 1.456.200,0 | . 34979 | 5.120,1397 | 1,0000000000 | | | | |
| 15 | 688 | 1,000000000 | 324.000,00 | . 34968 | 2.146,7240 | 2,0000000000 | Precisão | 10 | | |
| 16 | 2.480 | 1,000000000 | 4.681.800,0 | . 34979 | 7.964,6527 | 1,0000000000 | Valor padrão | | | |
| 17 | 818 | 1,000000000 | 684.900,00 | 36635 | 298,449725 | 2,0000000000 | | | | |
| 18 | 1.843 | 1,000000000 | 370.800,00 | . 34968 | 1.260,3809 | 2,0000000000 | | | | |
| 19 | 2.355 | 1,000000000 | 99.979.200, | . 33375 | 4.841,5333 | 2,0000000000 | | | | |
| 20 | 2.356 | 1,000000000 | 11.292.300, | . 33375 | 1.709,0930 | 2,0000000000 | | | | |
| 21 | 1.847 | 1,000000000 | 2.838.600,0 | 33369 | 1.738,1163 | 2,0000000000 | | | | |
| | 952 | 1,000000000 | 11.853.900, | . 36221 | 2.355,2282 | 1,0000000000 | | Aceitar Cancelar | | |
| 23 | 2.491 | 1,000000000 | 367.200,00 | 33381 | 345,292309 | 2,0000000000 | | | | |
| 24 | 2.493 | 1,000000000 | 291.600,00 | 34977 | 8.522,5894 | 1,000000000 | | | | |
| 20 | 1 500 | 1,000000000 | 2 222 000 0 | 24059 | 2.020.6952 | 2,0000000000 | | - | | |
| . 20 | 1.599 | 1,000000000 | 2.232.000,0 | 134900 | 3.030,0852 | 2,000000000 | 75 32 | | | |
| | | | | | | | ~ | | | |
| | | riar u | mno | | amno | nara | | | | |
| | | | | | ampo | para | | | | |
| | | | | | ~ | | | | | |
| | l re | aliza | r a no | orma | lizaça | o das | | | | |
| | | | | | . | | | | | |
| | | | info | rmac | ñes | | | | | |
| | | | | may | | | | | | |



i





Metros X = -5.931.031,94 Y = -3.460.928,38 EPSG:3857

🥔 🏹 🖩 🖷 📭 🐳 🖪 🍓 🛄 🦉 🌆 📲 🖤 👅 🗊 👒 🔸 🗶 🐻 📋 🖆 🛃 🔍 🦃 🍗 🔚 XY 4er 🛹 🖘

Tabela de atributos: DistEstradas_capAgrol_Irradiacao

| 🗦 Tabela de | atributos: Dist | tEstradas_cap. | Agrol_Irradiac | ао | | | | - 0 | | | | |
|--------------|-----------------|----------------|----------------|-------------|----------|--------------------|-------------|-----------|--------------|--|-----------------------|-------------------------|
| | ID_ | diferenca_ | AREA | | DIS | T Capacidade Irra | adiacao 🛛 🗖 | Norm.DEst | | | | |
| 1 1 | 897 | 1,0000000000 | 1.368.000,0 | . 36220 | 394,23 | Calcular expressão | | | | | × | |
| 2 | 2.178 | 1,000000000 | 53.825.400, | . 34978 | 2.665, | | | | | | | |
| 3 | 1.160 | 1,000000000 | 554.400,00 | . 34968 | 2.947, | Informação | | | | | | |
| [4] | 910 | 1,000000000 | 7.085.700,0 | . 34968 | 7.057, | Campo: DIST | | | | | | |
| [5] | 2.451 | 1,000000000 | 7.972.200,0 | . 34979 | 1.284, | Tipo: Valor num | érico | | | | | |
| 6 | 1.812 | 1,000000000 | 836.100,00 | . 32575 | 654,19 | | | | | | | |
| [7] | 2.456 | 1,000000000 | 37.324.800, | . 34979 | 2.507, | | | | | | | |
| <u>8</u> | 1.689 | 1,000000000 | 7.024.500,0 | . 34968 | 919,89 | Ceral Aurorada | | | | | | |
| <u>9</u> | 2.458 | 1,000000000 | 55.806.300, | . 34977 | 3.947, | Gerai Avançado | | | | | | |
| [10] | 2.334 | 1,000000000 | 4.871.700,0 | . 32572 | 1.262, | Campo | | | Гіро | Comandos | | |
| [11] | 1.958 | 1,000000000 | 8.925.300,0 | . 33375 | 1.556, | | | A (| Numérico | abs | ∧ | |
| [12] | 2.086 | 1,000000000 | 283.500,00 | . 32570 | 1.256, | | | | String | acos | = | |
| [13] | 1.832 | 1,000000000 | 711.900,00 | . 35083 | 528,00 | Capacidade | | | Jung | asin | | |
| 14 | 2.475 | 1,000000000 | 1.456.200,0 | . 34979 | 5.120, | Irradiac | | = | 💿 Data | atan | | |
| 15 | 688 | 1,000000000 | 324.000,00 | . 34968 | 2.146, | [GEC | | | | ceil | | |
| 16 | 2.480 | 1,000000000 | 4.681.800,0 | . 34979 | 7.964, | | | + | | cos | + | |
| 17 | 818 | 1,000000000 | 684.900,00 | . 36635 | 298,44 | | | | | | | |
| 18 | 1.843 | 1,000000000 | 370.800,00 | . 34968 | 1.260 | ssao Coluna : Norm | .DEst | | | | | |
| 19 | 2.355 | 1,000000000 | 99.979.200, | . 33375 | 4.841, | [DIST]/151849.4 | 81458] | | | | | |
| 20 | 2.356 | 1,000000000 | 11.292.300, | . 33375 | 1.709, | | | | | | | |
| 21 | 1.847 | 1,000000000 | 2.838.600,0 | . 33369 | 1.738, | | | | | | | |
| . 22 | 952 | 1,000000000 | 11.853.900, | . 36221 | 2.355, | | | | | | | |
| 23 | 2,491 | 1,000000000 | 367.200,00 | . 33381 | 345,29 | | | | | | | |
| 24 | 2,493 | 1,000000000 | 291.600,00 | . 34977 | 8.522, | | | | | | | |
| 25 | 831 | 1,000000000 | 10.452.600, | . 36221 | 1.038, | | | | | | | |
| . 26 | 1.5991 | 1.0000000000 | • | -134968 | 3.0.30.1 | | | | | | | |
| | _(| Util | izar a | a terra | am | enta | | Limp | ar expressão | | | |
| | " | Calci | ulado | ra do | Ca | mnos" | | | | A a a ¹ i a a | | |
| | | Carce | liauu | | La | impos | | | | Aceitar | Cancelar | |
| | p | oara r | realiz | ar o c | álo | ulo de | | | | | | |
| | | | norn | naliza | çã | b | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | Metros | (= -5.917.012,53 Y = | -3.456.614,72 EPSG:3857 |









MÉTODOS MULTICRITÉRIO

Para a tomada de decisão em situações que obtemos diversos critérios relevantes na decisão são utilizados métodos multicritérios que nos auxiliam a tomar a decisão mais próxima da ideal.







| | ۶ gvSIG 2.4. | 0.2850 final : Sen | n título | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|--------------------|---|-----------------|-------------------|--------------------|----------|-------------------------|-----------|------------|----------|---|-----|-----|------|------|
| 1 | Arquivo Edit | tar Seleção Exib | oir Tabela | Vista Mapa | Ferramentas | Janela Ajuda | | | | | | | | | | |
| | 📋 🖆 层 | 2 | t≡ ≡ l | <i>ö</i> 7 📗 | I 💷 🕂 🖪 | | 츼 🖁 🛛 💆 | 🎚 🛄 🛛 🏔 🦘 🗰 | 8 | | i | | * 2 | . 8 | | |
| 1 | 🗦 Tabela de | atributos: DistEs | tradas_capA | Agrol_Irradiaca | 10 | | | | × | | | | | | | |
| | | ID_ d | liferenca | AREA | ID | DIST Capació | lade 🛛 I | rradiacao Norm.DEst | | | | | | | | |
| | 1 1 | 2.491 1,0 | 0000000000 | 367.200,00 | 33381 | 345,292309 2,00000 | 00000 4. | 223,0000 0,0022739189 | | | | | | | | |
| | 2 | 2.493 1,0 | 0000000000 | 291.600,00 | 34977 | 8.522,5894 1,00000 | 00000 4. | 228,0000 0,0561254239 | | | | | | | | |
| | 3 | 831 1,0 | 0000000000 | 10.452.600, | 36221 | 1.038,3269 1,92769 | 100 4.1 | 081,0000 0,0068378913 | | | | | | | | |
| | [4] | 1.599 1,0 | 0000000000 | 2.232.000,0 | 34968 | 3.030,6852 2,00000 | P | 074,5152 0,0199585458 | | | | | | | | |
| | [5] | 1.856 1,0 | 0000000000 | 324.000,00 | 32609 | 238,427540 1,00000 | 9 8 | 0,0015701621 | | | | | | | | |
| | [6] | 2.113 1,0 | 0000000000 | 3.786.300,0 | 32570 | 458,557824 2,00000 | o . | 102,0000 0,0030198277 | | | | | | | | |
| | 7 | 706 1,0 | 0000000000 | 536.400,00 | 34993 | 745,301764 2,00000 | 0 4 | 081.0000 0.0049081770 | _ | | _ | | | | | |
| | [8] | 1.604 1,0 | 0000000000 | 901.800,00 | 36221 | 492,382121 1,00000 | 0 P | ropriedades do novo cam | ро | | | × | | | | |
| | <u>9</u> | 2.117 1,0 | 0000000000 | 1.207.800,0 | 33375 | 5.237,3206 1,00000 | 0 - | | | | | | | | | |
| | [10] | 1.479 1,0 | 0000000000 | 1.350.900,0 | 34969 | 2.589,8443 2,00000 | | Nome do campo | Nom | .Cap | | | | | | |
| | [11] | 1.864 1,0 | 0000000000 | 7.372.800,0 | 33369 | 783,772068 2,00000 | 0 | | | | | _ | | | | |
| | | 2.249 1,0 | 000000000000000000000000000000000000000 | 15.849.900, | 33375 | 3.135,0021 2,00000 | 00000 | Tipo | Dout | ble | | - | | | | |
| | 13 | 2.378 1,0 | 000000 | | 2 | | | | | | | | | | | |
| | 14 | 2.383 1,0 | 000 | | 1 | Com to | 2 | cinforma | ~~~~ | íac | ~ ~ ~ | | | | | |
| | 15 | 9/6 1,0 | | 222.000.00 | 34070 | | Jua | S IIIIOIIIId | IÇC | JE2 | em | | | | | |
| | 10 | 1.616 1,0 | | 333.000,00 | 34970 | | | | - | | | | | | | |
| | 10 | 1.015 1,0 | 000000000000000000000000000000000000000 | 2.487.800,0 | 32570 | um | a ta | ahela on | de | as | | | | | | |
| | 10 | 2 388 1 (| 000000000000000000000000000000000000000 | 2.370.700,0 | 34976 | мп | | | uc | uj | | | | | | |
| | 20 | 2,300 1,0 | 000000000000000000000000000000000000000 | 106 774 20 | 33375 | | • | .~ | _ | • • | | _ | | | | |
| | 20 | 1,499 1.0 | 000000000000000000000000000000000000000 | 2.538.900.0 | 34968 | alternat | ivas | s estao na | as | IIN | าลร | e | | | | |
| | 22 | 2, 141 1.0 | 000000000000000000000000000000000000000 | 809.100.00 | 32570 | | | | | | | | | | | |
| | 23 | 2,399 1,0 | 0000000000 | 811.800.00 | 33375 | | i+ć. | rias nas s | <u> </u> | 100 | C | | | | | |
| | 24 | 2.016 1,0 | 000000000 | 2.264.400,0 | 32570 | 05 CI | ILCI | 105 11as c | | ulla | 3 | | | | | |
| | 25 | 1.902 1,0 | 000000000 | 10.355.400, | 33375 | | | | | | | | | | | |
| | 26 | 2.288 1,0 | 0000000000 | 5.446.800,0 | 33375 | 2.365,1049 1,00000 | 00000 4. | 098,0000 0,0155753738 | T | | | | | | | |
| | | | | 0 / 56 1 | Fotal de registro | os selecionados. | | | | | | | | | | |
| Γ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 10 C | | | | | | | | | | | | | |

Selecione uma nova ferramenta



VII Jornada Brasileira de SIG

Metros X = -5.919.593,03 Y = -3.442,672,33 EPSG:3857

Universidado

1960

Santa

🌖 gvSIG 2.4.0.2850 final : Sem título

Arquivo Editar Seleção Exibir Tabela Vista Mapa Ferramentas Janela Ajuda

🛅 🖆 🛃 🔍 🦃 🍗 🖿 😑 *≝* 7 ■ ■ ₩ = ₩ = ₩ ≥ ≒ ⊡ Σ 🐼 X ₩ ₩ ₩ ↔ + ₩ X ■ ■ ● + * <u>A</u> Ø

| ٩ | Tabela de | e atributos: Dis | tEstradas_cap | Agrol_Irradiaca | 10 | | | | × | | |
|---|-----------|------------------|---------------|-----------------|------------|-----------|----------------------------|----------|---------------|--------------------------|---|
| | | diferenca_ | AREA | ID | DIST | Capaci | dade Irradiacao Norm.DEst | Nom.Cap | | | |
| | 23] | 1,0000000000 | 367.200,00 | 33381 | 345,292309 | 2,0000 | Calcular expressão | | | × | |
| | 24 | 1,000000000 | 291.600,00 | 34977 | 8.522,5894 | 1,0000 | | | | | |
| | 25 | 1,000000000 | 10.452.600, | 36221 | 1.038,3269 | 1,9276 | Informação | | | | 1 |
| | 26] | 1,000000000 | 2.232.000,0 | 34968 | 3.030,6852 | 2,0000 | Campo: Capacidade | | | | |
| | 27] | 1,000000000 | 324.000,00 | 32609 | 238,427540 | 1,0000 | Tipo: Valor numérico | | | | |
| | 28 | 1,000000000 | 3.786.300,0 | 32570 | 458,557824 | 2,0000 | | | | | |
| | 29 | 1,0000000000 | 536.400,00 | 34993 | 745,301764 | 2,0000 | | | | | |
| | 30 | 1,000000000 | 901.800,00 | 36221 | 492,382121 | 1,0000 | Caral La La | | | | |
| | 31 | 1,0000000000 | 1.207.800,0 | 33375 | 5.237,3206 | 1,0000 | Gerai Avançado | | | | |
| | 32 | 1,0000000000 | 1.350.900,0 | 34969 | 2.589,8443 | 2,0000 | Campo | | Tipo | Comandos | |
| | 33 | 1,0000000000 | 7.372.800,0 | 33369 | 783,772068 | 2,0000 | | | Numérico | abs 🔺 | |
| | 34] | 1,0000000000 | 15.849.900, | 33375 | 3.135,0021 | 2,0000 | [diferenca_] | | Ctring | acos | |
| | 35 | 1,0000000000 | 368.100,00 | 34976 | 432,419823 | 2,0000 | [AREA] | = | Sung | asin | |
| | 36 | 1,0000000000 | 40.899.600, | 34978 | 1.365,5426 | 1,0000 | [ID] | | 🔘 Data | atan | |
| | 37 | 1,000000000 | 1.452.600,0 | 34968 | 5.033,1457 | 2,0000 | [DIST] | | | ceil | |
| | 38 | 1,0000000000 | 333.000,00 | . 34970 | 1.861,6552 | 2,0000 | [Capacidade] | . | | cos 👻 | |
| Ļ | 39 | 1,0000000000 | 2.487.600,0 | 33369 | 1.166,0216 | 2,0000 | | | | | |
| Ļ | 40 | 1,0000000000 | 2.576.700,0 | 32570 | 708,402084 | 2,0000 | Expressão Coluna : Nom.Cap | | | | |
| Ļ | 41 | 1,0000000000 | 64.287.900, | 34976 | 2.690,4670 | 2,0000 | [Capacidade]/90.95 | | | | |
| | 42 | 1,000000000 | 106.774.20 | 33375 | 8.427,8480 | 1,0000 | | | | | |
| - | 43 | 1,000000000 | 2.538.900,0 | 34968 | 2.604,0114 | 2,0000 | | | | | |
| | 44 | 1,000000000 | 809.100,00 | 32570 | 1.2/7,6693 | 2,0000 | | | | | |
| - | 45 | 1,000000000 | 811.800,00 | 33375 | 15.609,849 | 1,00 | | | | | |
| ÷ | 40 | 1,000000000 | 2.264.400,0 | 32570 | 2.486,9459 | | | | | | |
| | 4/ | 1,00000000 | 10.355.400, | . 33375 | 3.761,666 | | | | | | |
| | | | | - / | | | | | | | |
| | | | | 0 / 56 1 | otal de | s selecid | | Lim | nar evoressão | | |
| | | 7 | l Itili | izar a | ferra | m | enta | | раг ехргеззае | , | |
| | | | | | | | | | | | <u></u> |
| | | | | | | | ,, | | | Aceitar Cancelar | |
| | | | calcu | ladoi | a de | car | npos" 📃 📃 | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | l n | ara i | ncori | c a fá | rm | | | | | |
| | | | | 12611 | | | | | | | |
| | | | | - • | | | | | | | |
| | | | mě | todo | de es | SCO | lha 🦯 🗕 | | | | |
| i | | | | | | | | | | Metros X = -5.919.708,57 | Y = -3.449.682,04 EPSG:3857 |
| | | | | | | | redera | 14 | | | 5 |
| | | | CI | _ | | | 2° do do do | 1ºcs | | Y | |
| | | | | 7 | | | | ant | | | |
| | | Y U | | | | | ers ers | a/ | | \sim | |
| | | | | | | | | 5 a | | 7 | |
| | | as | sociatio | חכ | | | CEDES AURAL | 2 | | () | NUCLEO DE INOVAÇÃO E COMPETITIVIDADE |
| | | | | | | | 1960 | | | | |







| | | diferenca | AREA | |
|----|-------|-----------|------------|---|
| 1 | 897 | 1.0000000 | 1.368.000 | |
| 2 | 2,178 | 1.0000000 | 53.825.40 | |
| 3 | 1,160 | 1.0000000 | 554,400.0 | |
| 4 | 910 | 1.0000000 | 7.085.700 | |
| 5 | 2.451 | 1,0000000 | 7.972.200 | |
| 6 | 1.812 | 1,0000000 | 836.100,0 | |
| 7 | 2.456 | 1,0000000 | 37.324.80 | |
| 8 | 1.689 | 1,0000000 | 7.024.500 | |
| 9 | 2.458 | 1,0000000 | 55.806.30 | |
| 10 | 2.334 | 1,0000000 | 4.871.700 | |
| 11 | 1.958 | 1,0000000 | 8.925.300 | |
| 12 | 2.086 | 1,0000000 | 283.500,0 | |
| 13 | 1.832 | 1,0000000 | 711.900,0 | |
| 14 | 2.475 | 1,0000000 | 1.456.200 | |
| 15 | 688 | 1,0000000 | 324.000,0 | _ |
| 16 | 2.480 | 1,0000000 | 4.681.800 | |
| 17 | 818 | 1,0000000 | 684.900,0 | |
| 18 | 1.843 | 1,0000000 | 370.800,0 | |
| 19 | 2.355 | 1,0000000 | 99.979.20 | |
| 20 | 2.356 | 1,0000000 | 11.292.30. | |
| 21 | 1.847 | 1,0000000 | 2.838.600. | |
| 22 | 952 | 1,0000000 | 11.853.90 | |
| 23 | 2.491 | 1.0000000 | 367.200.0 | |

do ponto para as áreas aptas utilizar a ferramenta "criar junção"



- O X



i



















| Varyuw Elitar Seleção Exitir Tabelas Votas Magas Ferramentas Janda Image: Califar Seleção Exitir Tabelas Votas Magas Ferramentas Janda Image: Califar Seleção Exitir Tabelas Votas Magas Ferramentas Janda Image: Califar Seleção Exitir Tabelas Votas Magas Ferramentas Janda Image: Califar Seleção Exitir Tabelas Votas Magas Ferramentas Janda Image: Califar Seleção Exitir Tabelas Votas Magas Ferramentas Janda Image: Califar Seleção Exitir Tabelas Votas Magas Ferramentas Janda Image: Califar Seleção Exitir Tabelas Votas Magas Ferramentas Janda Image: Califar Seleção Exitir Tabelas Votas Magas Ferramentas Janda Image: Califar Seleção Exitir Tabelas Votas Magas Ferramentas Janda Image: Califar Seleção Exitir Tabelas Votas Magas Ferramentas Janda Image: Califar Seleção Exitir Tabelas Votas Magas Ferramentas Janda Image: Califar Seleção Exitir Tabelas Votas Magas Ferramentas Janda Image: Califar Seleção Exitir Tabelas Votas Magas Ferramentas Janda Image: Califar Seleção Exitir Tabelas Votas Magas Ferramentas Janda Image: Califar Seleção Exitir Tabelas Votas Magas Ferramentas Janda Image: Califar Seleção Exitir Tabelas Votas Magas Ferramentas Janda Image: Califar Seleção Exitir Tabelas Votas Magas Ferramentas Janda Image: Califar Seleção Exitir Tabelas Votas Magas Ferramentas Janda Image: Califar Seleção Exitir Tabelas Votas Maga | y gvSIG 2.4.0.2850 final : Sem titulo |
|---|---|
| Image: Contract and the second sec | Arquivo Editar Seleção Exibir Tabela Vista Mapa Ferramentas Janela Ajuda |
| Instant Image: Control of the second of | \[\begin{aligned} & & & & & & & & & & & & & & & |
| ID Ofference AFAA Resultado 1 2 2187 1.000000. 1383.00.0. 0.559780 2 1.180 1.000000. 554.490 0.559780 3 1.812 1.000000 158.490 0.559787 5 2.451 1.000000 158.490 0.55978 6 1.812 1.000000 158.100 0.55978 7 2.455 1.0000000 1.55978 0.55978 10 2.2381 1.0000000 1.55978 0.55978 11 1.988 1.0000000 1.55978 0.55978 12 2.066 1.0000000 1.55978 0.55978 13 1.832 1.0000000 1.55978 0.55978 14 2.4751 1.0000000 6.55978 0.55978 13 1.832 1.0000000 1.55978 0.55978 14 2.481 1.0000000 1.55978 0.55978 123 2.831 1.0000000 1.55978 0.55978 124 2.481 | 📢 Tabela de atributos: Junção 📃 🖃 💌 |
| | V Tabela de atributos: Junção Image: Construint de la constr |
| | |







i



🌖 gvSIG 2.4.0.2850 final : Sem título

Arquivo Seleção Camada Exibir Vista Mapa Ferramentas Janela Ajuda

🛅 🖆 🛃 🛯 🗳 🕹 🖑 💥 🙀 🔍 🔍 🔍 🖳 🖽 🚇 🕼 😫 🖕 🖕 🦘 🏹 🗛 🖘 🎯 🍥 👒 🔟 📃 🛽 🖗 🗶 의 🛤 🖓 🚥 🤮 🔘

| 👶 Vista: Sem título | | | | | | |
|--|--|---|--------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|------------------|
| 🖭 📝 🎽 Resultado Area | 🤳 Propriedades da camada | | | | | × |
| 📄 🐨 📝 🎽 DistEstradas_capAgrol_Irradiac | Ceral Simbologia Potulados | Huperlink Metadados | 3D Quickinfo | | | |
| 🖃 📝 🎽 Areas_Aptas | | Пурсник Песановоз | | | Mas opciones | 1 |
| <u></u> | | | | | | - |
| | iantegorias ⊡-Feições | Mostra as feições da camada usando uma escala de cores em função do valo r de um determinado campo de atributos. | | | | |
| | Mapa de calor | | nado campo de actibuc | | | |
| | Símbolo único | Campos | | Gradiente de cores | | |
| | | Campo de classificação | : Resultado 🗸 | Cor inicial: | | |
| | Densidade de pontos | Tipo de intervalo: | Intervalos naturais 👻 | Cor final: | | |
| | ······································ | Nº de intervalos: | 3 | | | |
| | Símbolos proporcionais | Outros valores | S: | | | |
| | | Cínhala V | -1 | Dábila | | |
| | | Simbolo | alor 544503198096933-0 5458858895 | 96923 0 545 - 0 546 | | |
| | | | 553820631358136-0.5572578959 | 35691 0.554 - 0.557 | | |
| | | 0. | 558774262264622-0.5597712116 | 57812 0,559 - 0,56 | | |
| | | | | | | |
| Dava abtar | , a alaccifics | | | | | |
| Para opter | a classifica | içao | | | | |
| dostas áro | as á narass | ário | | | | |
| uestas are | as e necess | ano | | | | |
| calcular | o intervalo | e | | | | |
| | , | | ar intervalos Adicionar | Remover todos | Remover | |
| seleciona | r o número | de 🛛 | | | | |
| | | | | Cancelar | Aplicar Aceitar | |
| Intervalor e v | alores des | ejados j | | 1.315.553 | Metros X = -5 901 893 22 V = -3 40 | 4 606 1 EPSG-385 |
| | | | dan | 1.013.333 | neu us ja = -5.501.055,22 ji = -5.4 | 4.000,1 prod.000 |
| | | | Se Federal des | | 7 | |
| | | | anta Dista | | | |
| | | | Line Andrew Andrew | | XF | NIC |
| association | 1 | | | | NUCL F. CC | EO DE INOVAÇÃO |

* * * 1960

NÚCLEO DE INOVAÇÃO E COMPETITIVIDADE








5 gvSIG 2.4.0.2850 final : Sem título

Arquivo Editar Seleção Exibir Tabela Vista Mapa Ferramentas Janela Ajuda

怕 😰 🛃 🐟 🚸 🏷 🔚 😑 💩 🔽 💷 🖂 👘 🖾 🖷 🔟 🖉 🕼 🛣 🛤 📥 🐟 🏕 🕕 🚳 🖇 🔒 🛠 🤮













CONCLUSÕES

A utilização do Sistema de Informação Geográfica (gvSIG) mostrou-se eficiente neste estudo, comprovando a utilização desta metodologia para identificação da potencialização das áreas aptas para instalação de uma usina solar.









CONCLUSÕES

O município de Candelária possui 934,930 km2. Somente 674,964 km2 estão aptos a receber uma instalação solar fotovoltaica de 30MW de potência, ou seja 72,2% da área estudada estão aptos a receber a instalação solar.









CONCLUSÕES

Com os resultados obtidos na aplicação desta metodologia, comprova-se a possibilidade da utilização desta metodologia para estudos que buscam uma localização para determinado empreendimento.









UTILIZAÇÃO DO GVSIG PARA IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS ADEQUADAS PARA INSTALAÇÃO DE USINAS FOTOVOLTAICAS

Autores: Graciele Rediske; Gilberto Cugler ; Júlio C. M. Siluk







