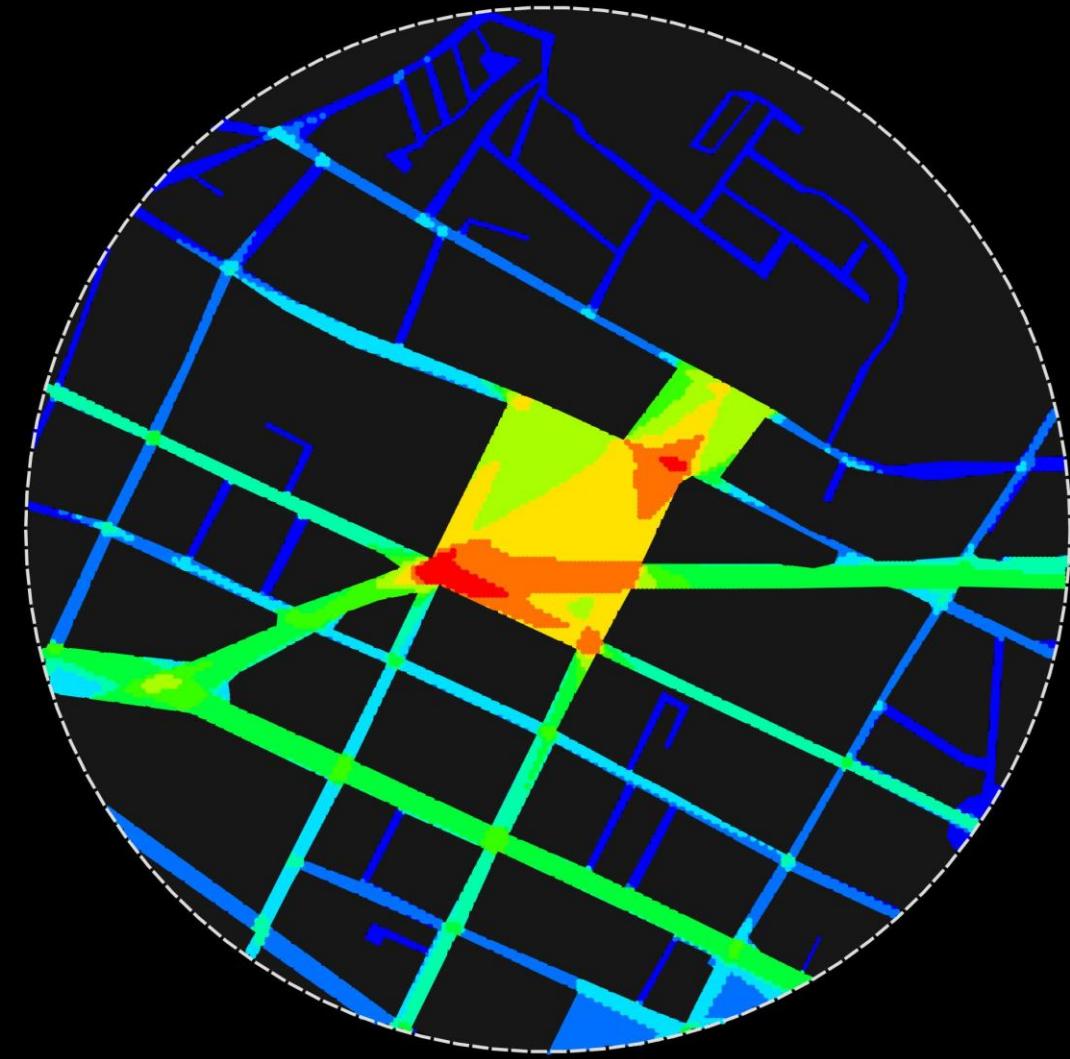


análise de grafos de visibilidade
utilizando o depthmapx

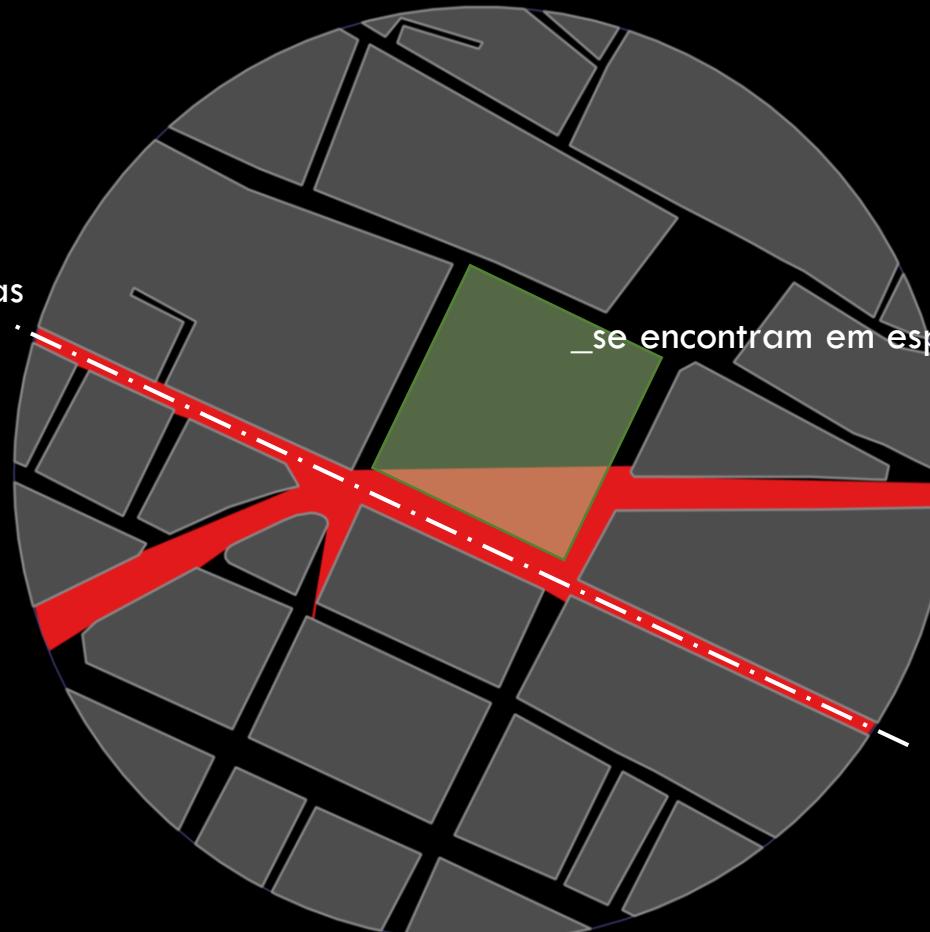


[introdução]

princípios básicos da Teoria da Sintaxe Espacial [karimi, 2012]

pessoas...

_se movem em linhas retas

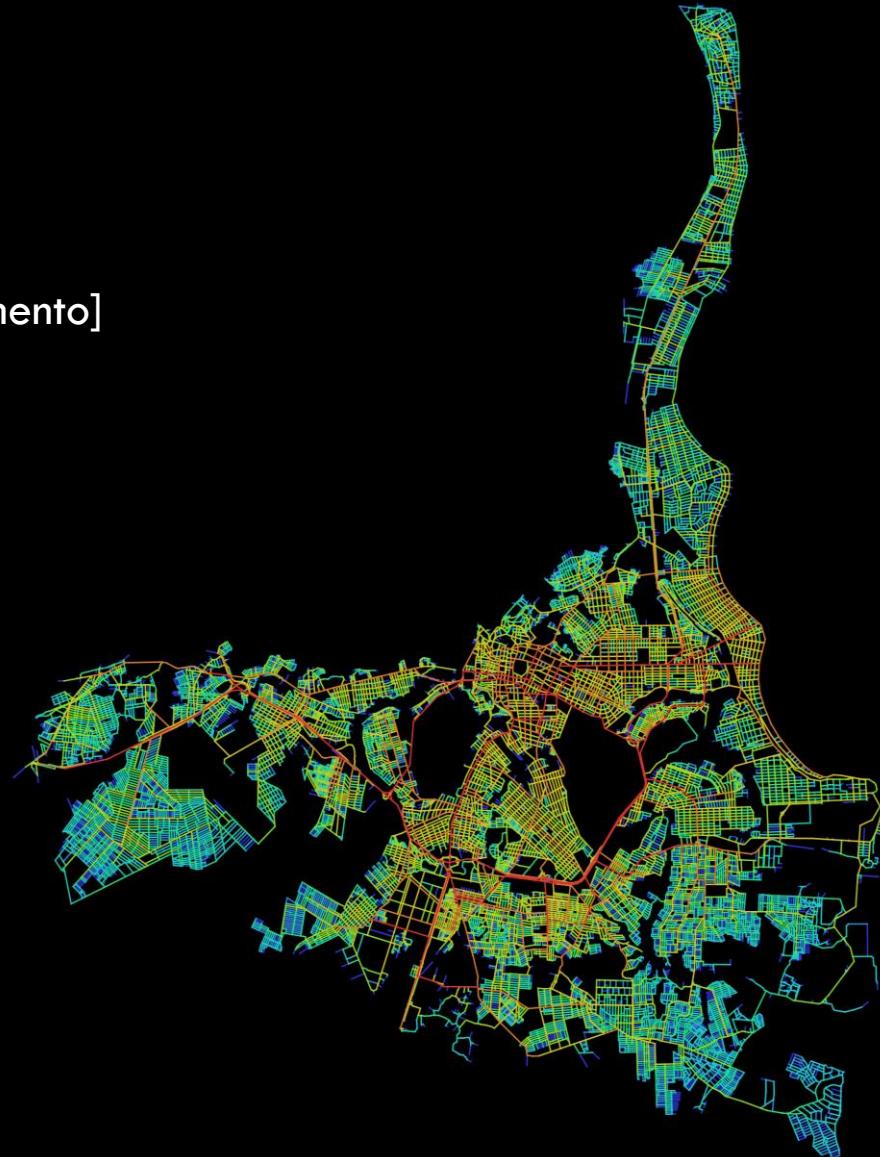


_se encontram em espaços convexos

_percebem o ambiente construído
através de campos visuais

[introdução]

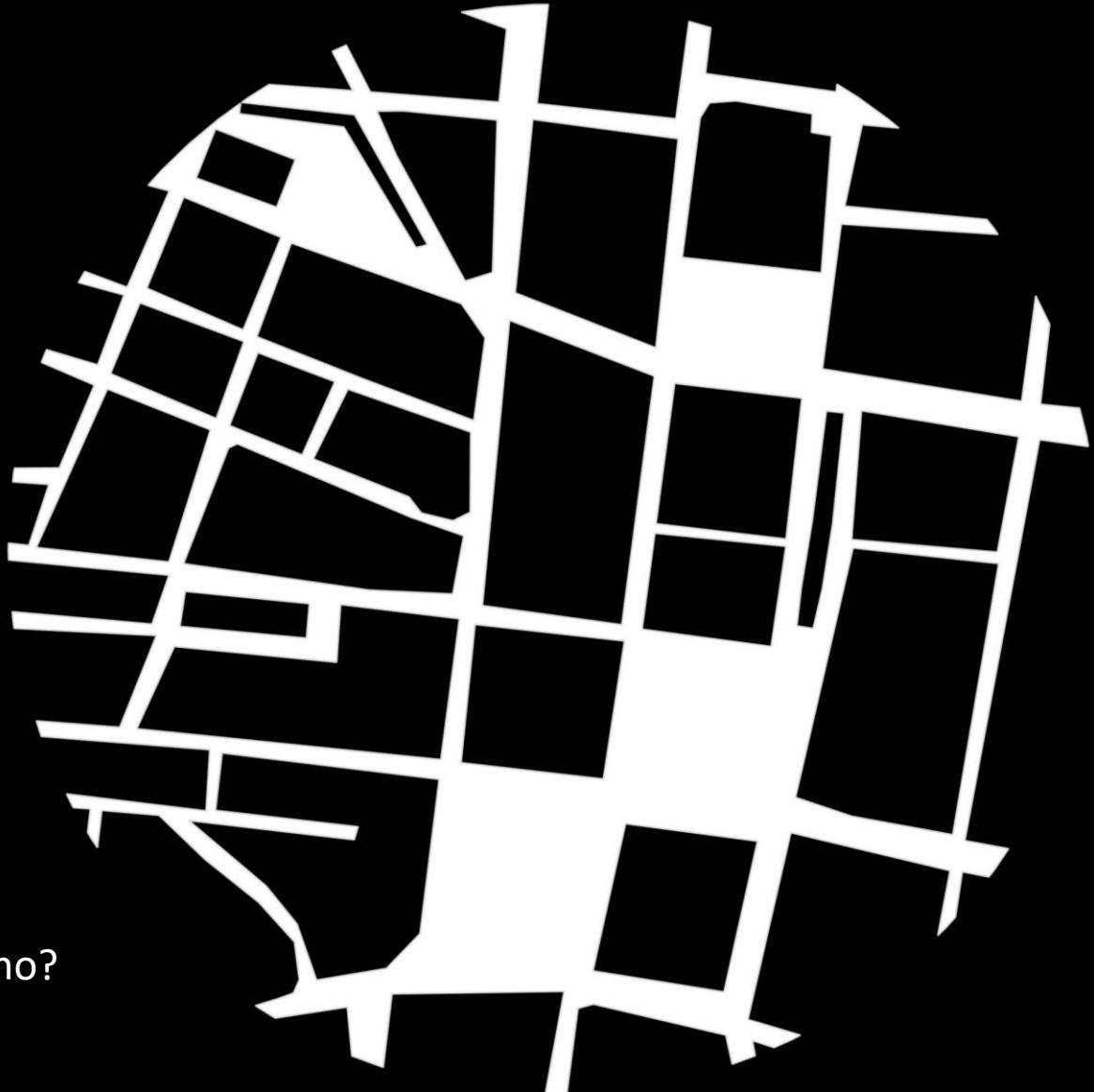
representação linear: uma dimensão [comprimento]



[introdução]

espaço urbano em planta: duas dimensões
[comprimento e largura]

como representar o espaço urbano?

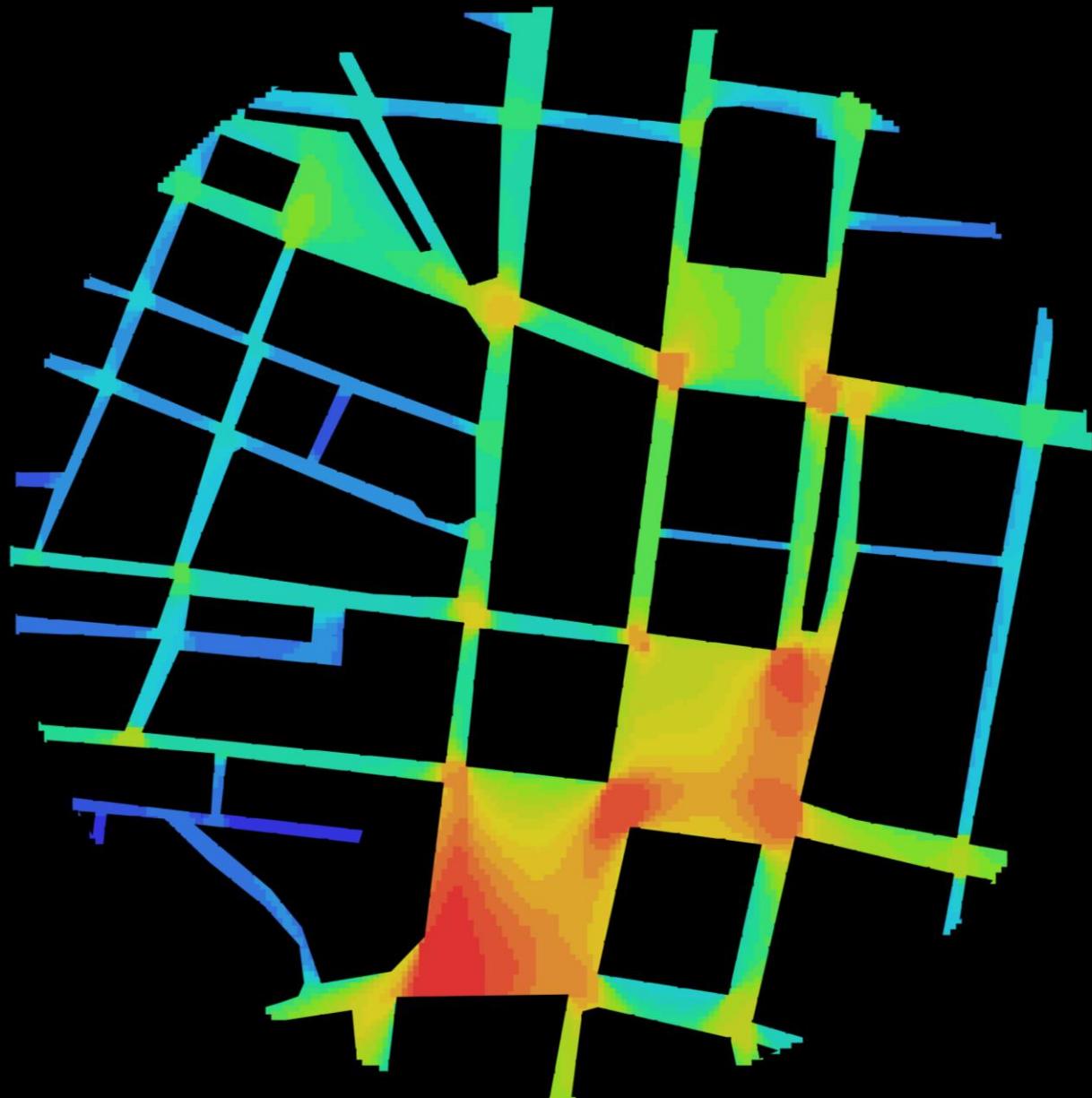


[vga: breve revisão]

vga: visibility graph analysis

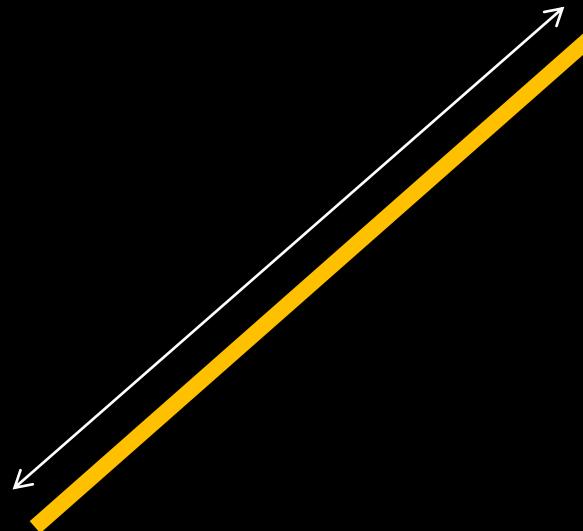
(análise de grafos de visibilidade)

_turner et al [2001]: o vga investiga as propriedades de um grafo de visibilidade derivado de um ambiente espacial.

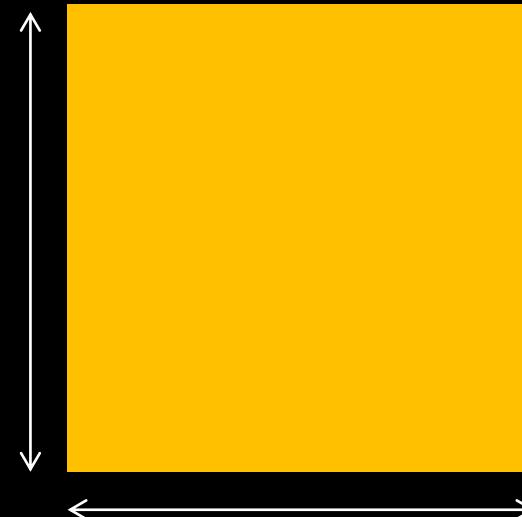


[vga: breve revisão]

representação axial: uma dimensão
[comprimento]



representação vga: duas dimensões
[comprimento e largura]



[vga: breve revisão]

tipos de campos visuais [turner, 2004]:

_na altura dos olhos: leva em consideração barreiras visuais [despreza caminhos, cercas, etc.]

_na altura dos joelhos: leva em consideração barreiras físicas [mesas, cercas etc.]

[vga: métricas]

_conectividade: quantidade de espaços diretamente visíveis a partir de um ponto [turner, 2004];

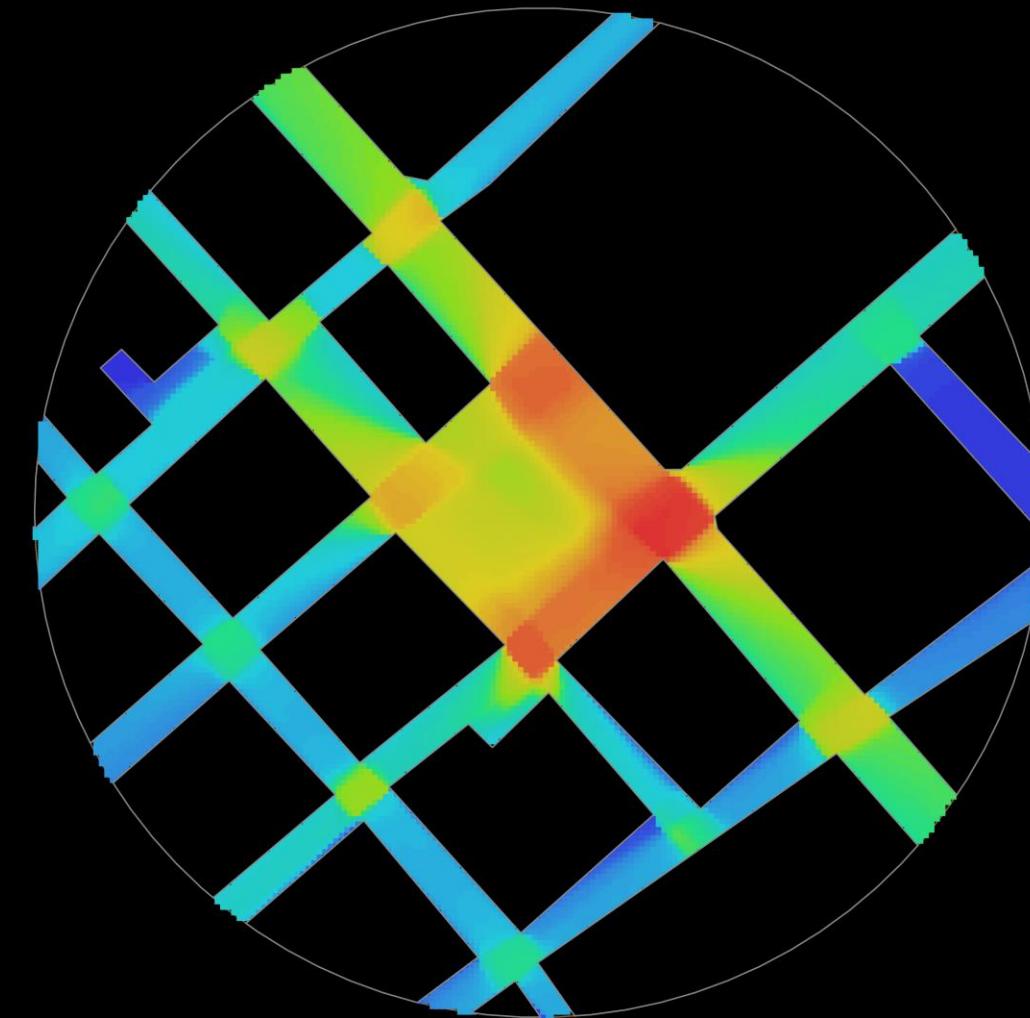
_integração: mede a distância visual de um espaço para todos os demais, mesmo aqueles não diretamente visíveis [hillier, 2007];

_inteligibilidade: mede o grau que o sistema urbano pode ser compreendido pelas suas partes [hillier et al, 1987];

_contagem de portais: contagem do fluxo de pessoas que circulam por um determinado local [vaughan, 2001].

[vga: métricas]

_conectividade

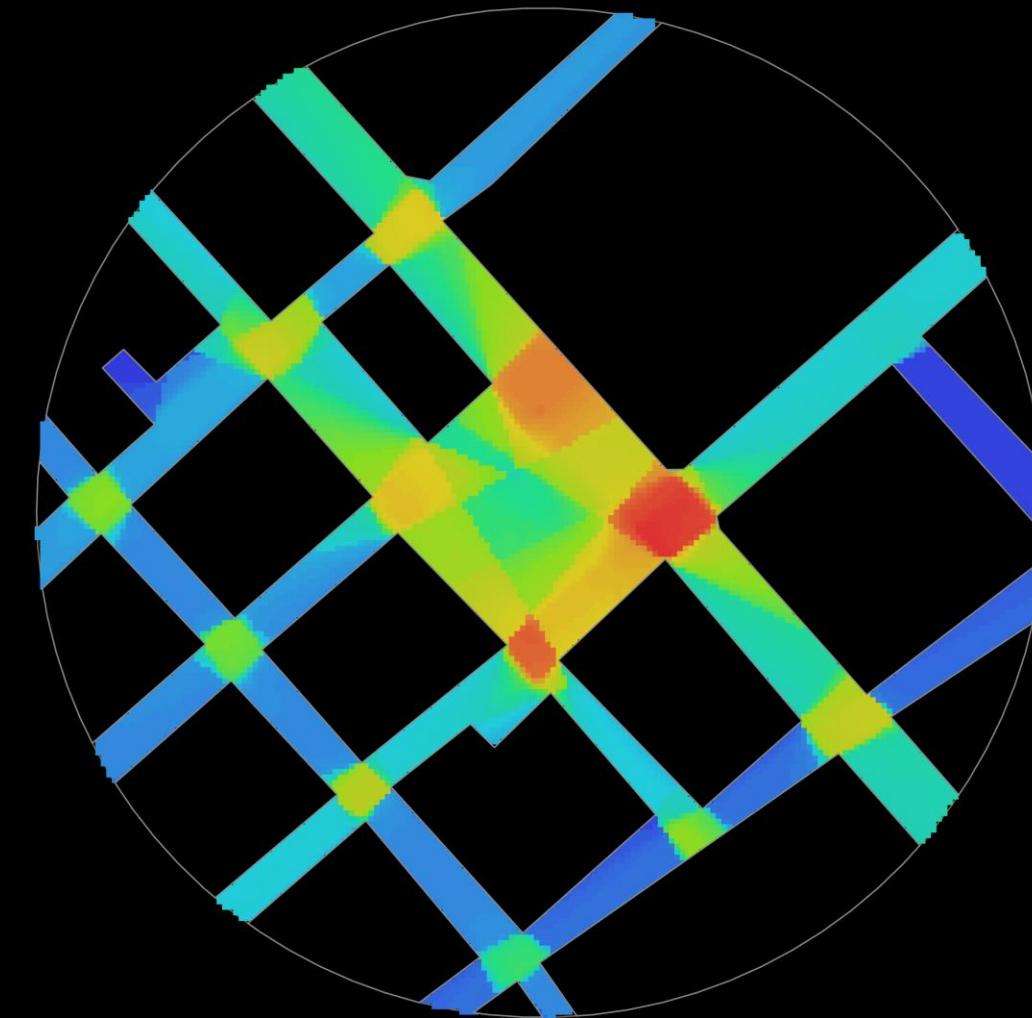


Legenda

- Conectividade
- Menos Conectado
- Mais Conectado

[vga: métricas]

_integração visual

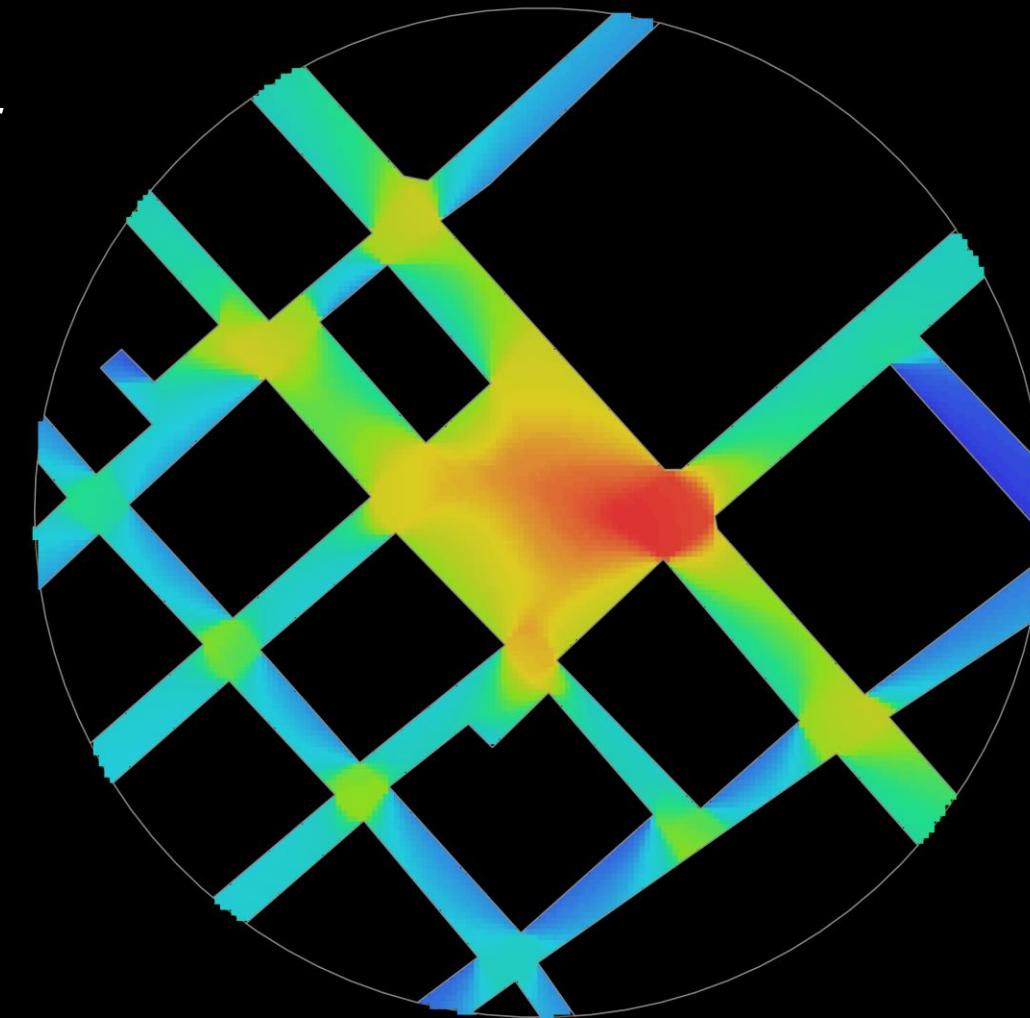


Legenda

- Integração Visual
- Menos Integradão
- ...
- Mais Integrado

[vga: métricas]

_integração angular

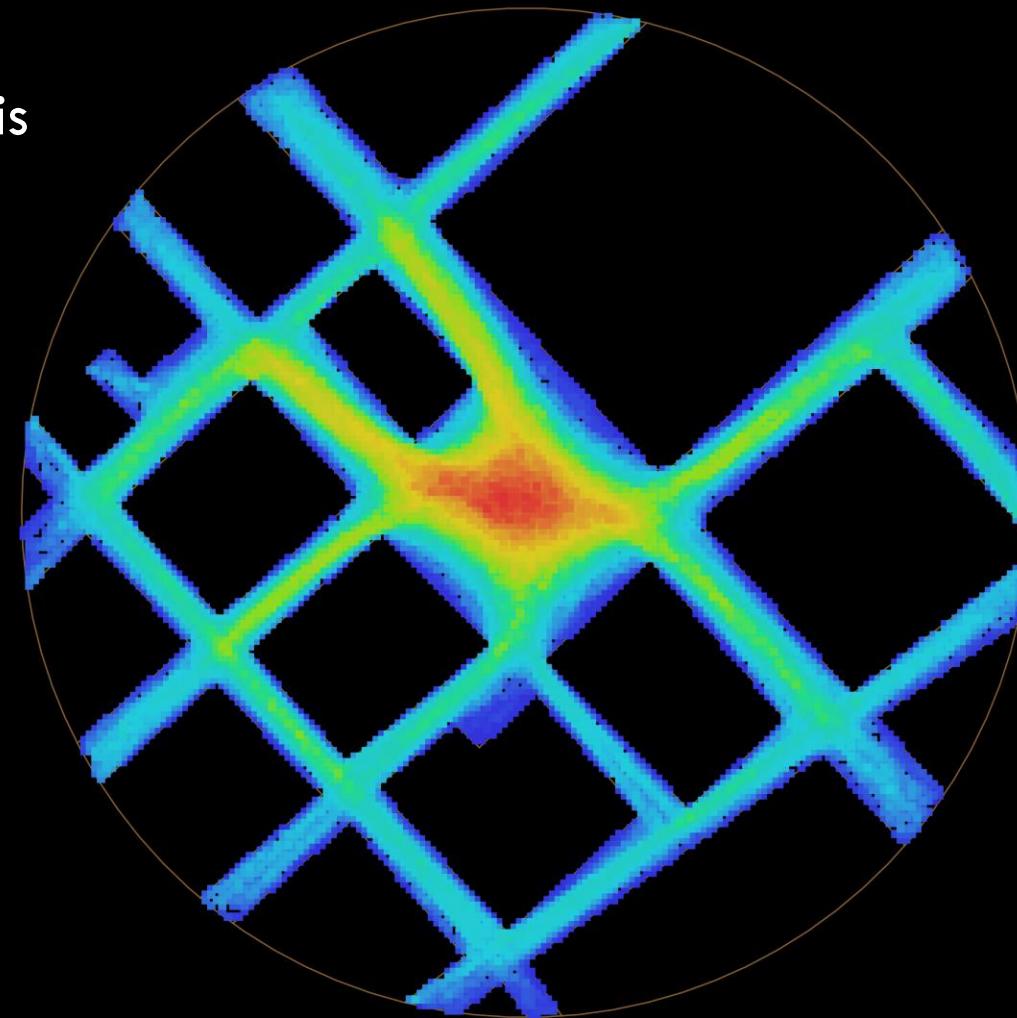


Legenda

- Integração Angular
- Menos Integado
- Mais Integrado

[vga: métricas]

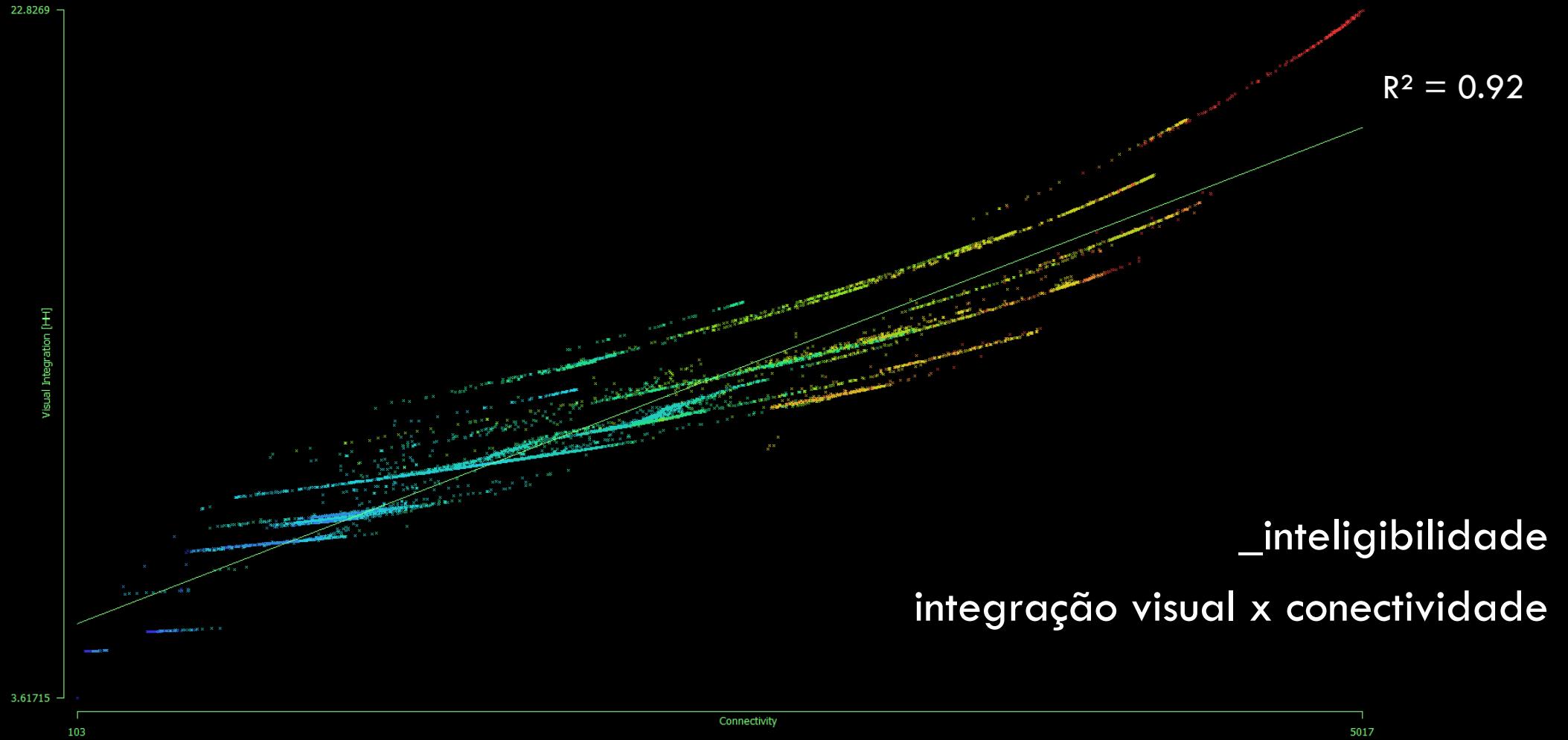
_contagem de portais



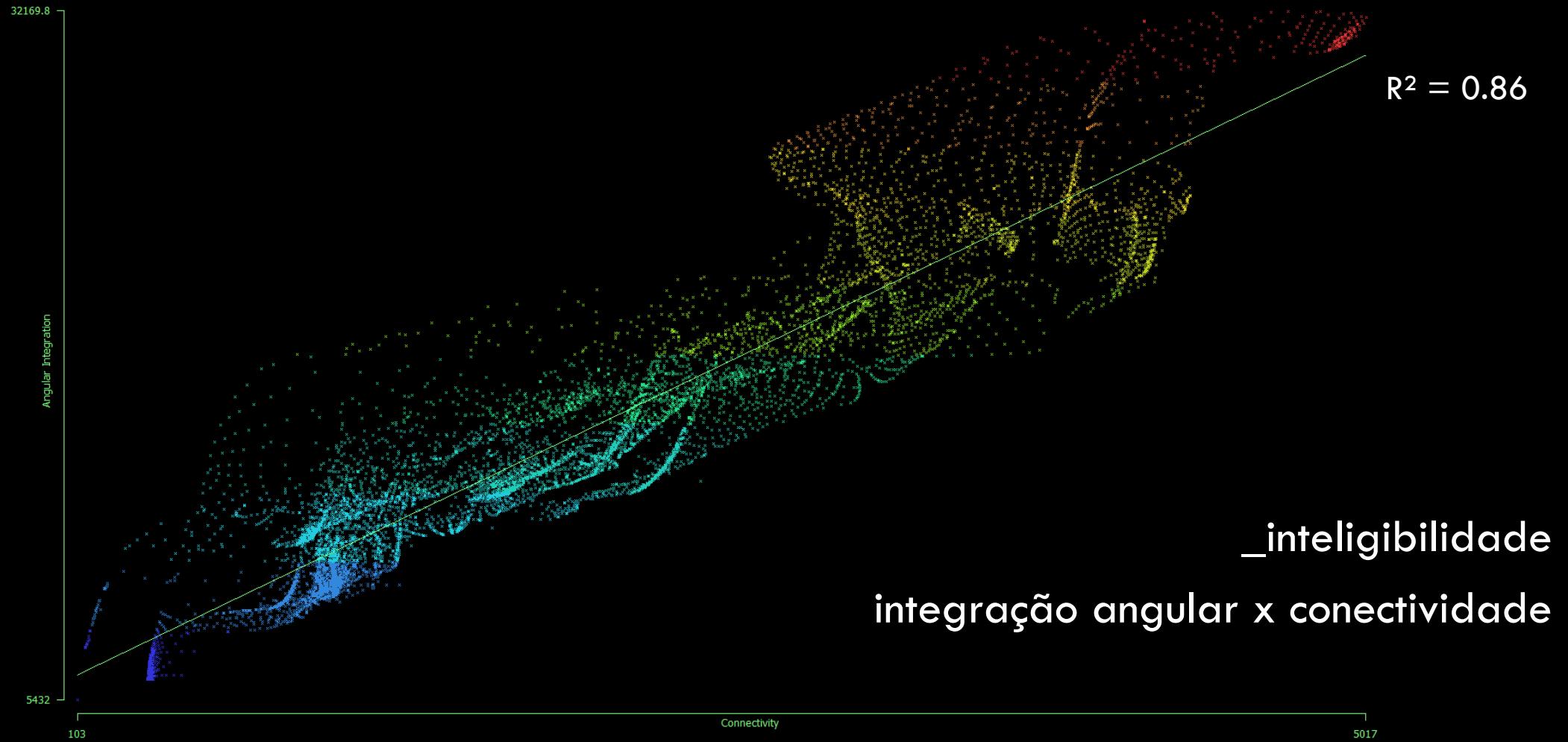
Legenda

- Contagem de Portais
- Menor Fluxo
- Maior Fluxo

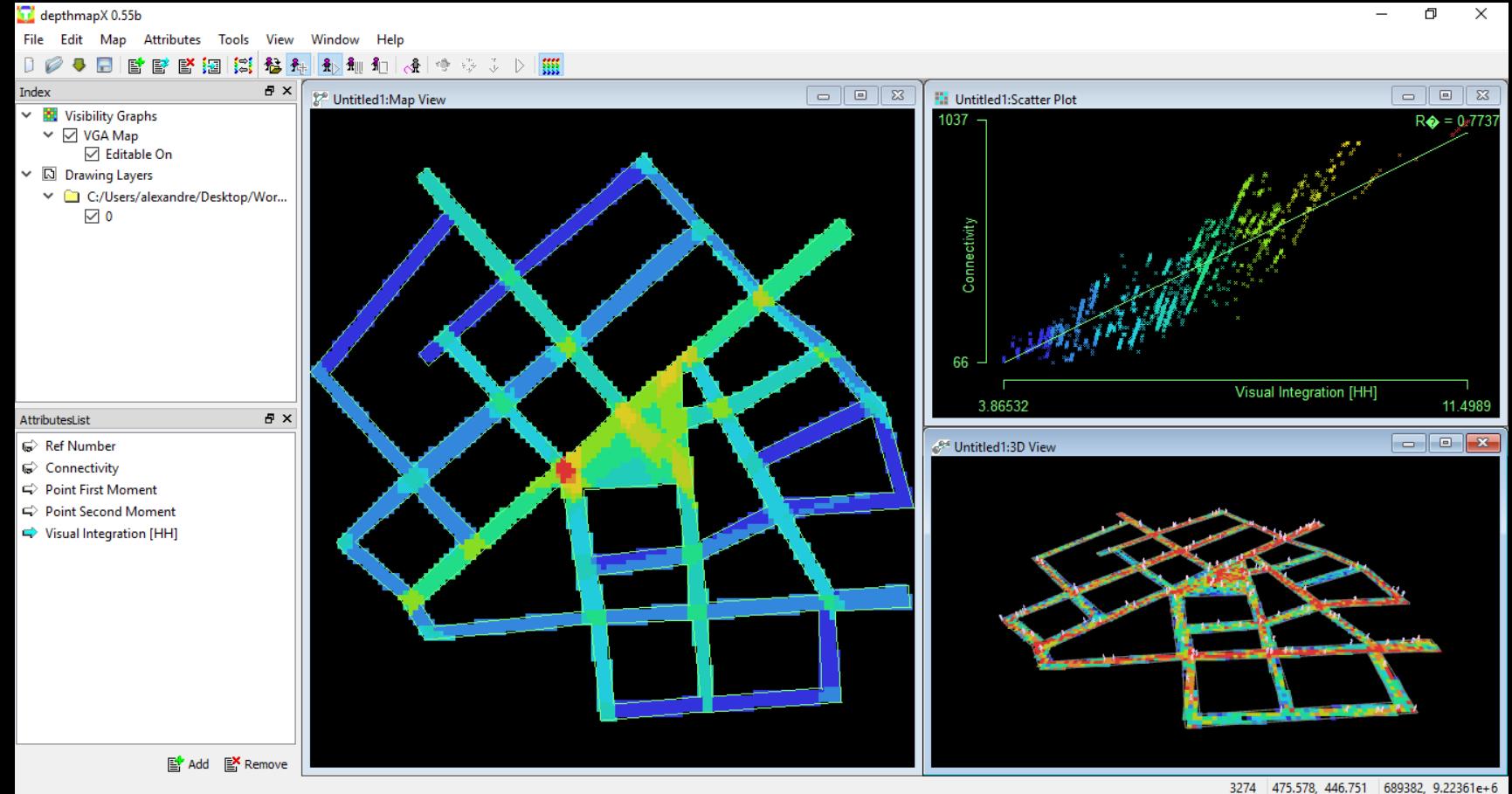
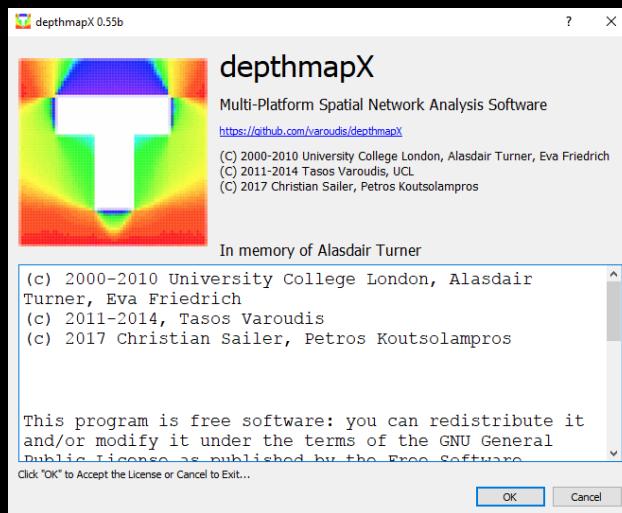
[vga: métricas]



[vga: métricas]



[depthmapX]

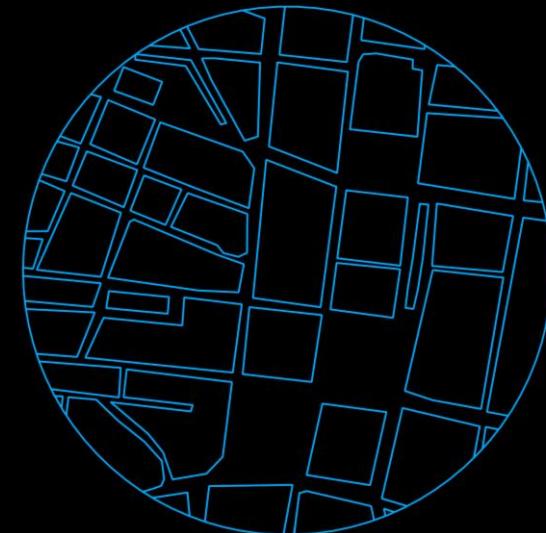


[modelando]

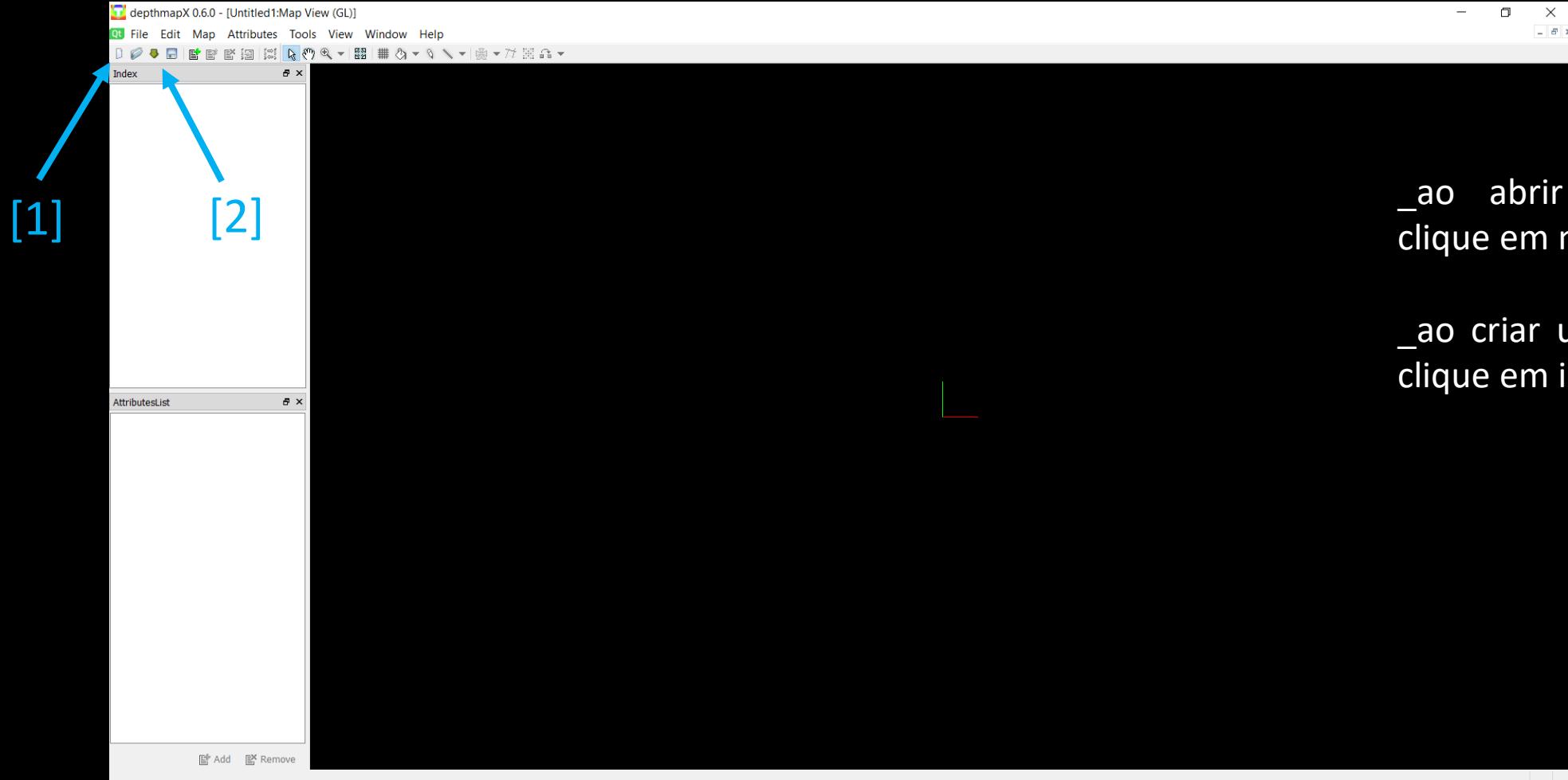
_o dethpmapx importa arquivos .dxf;

_isolar o recorte de estudo;

_definir barreiras e permeabilidades;



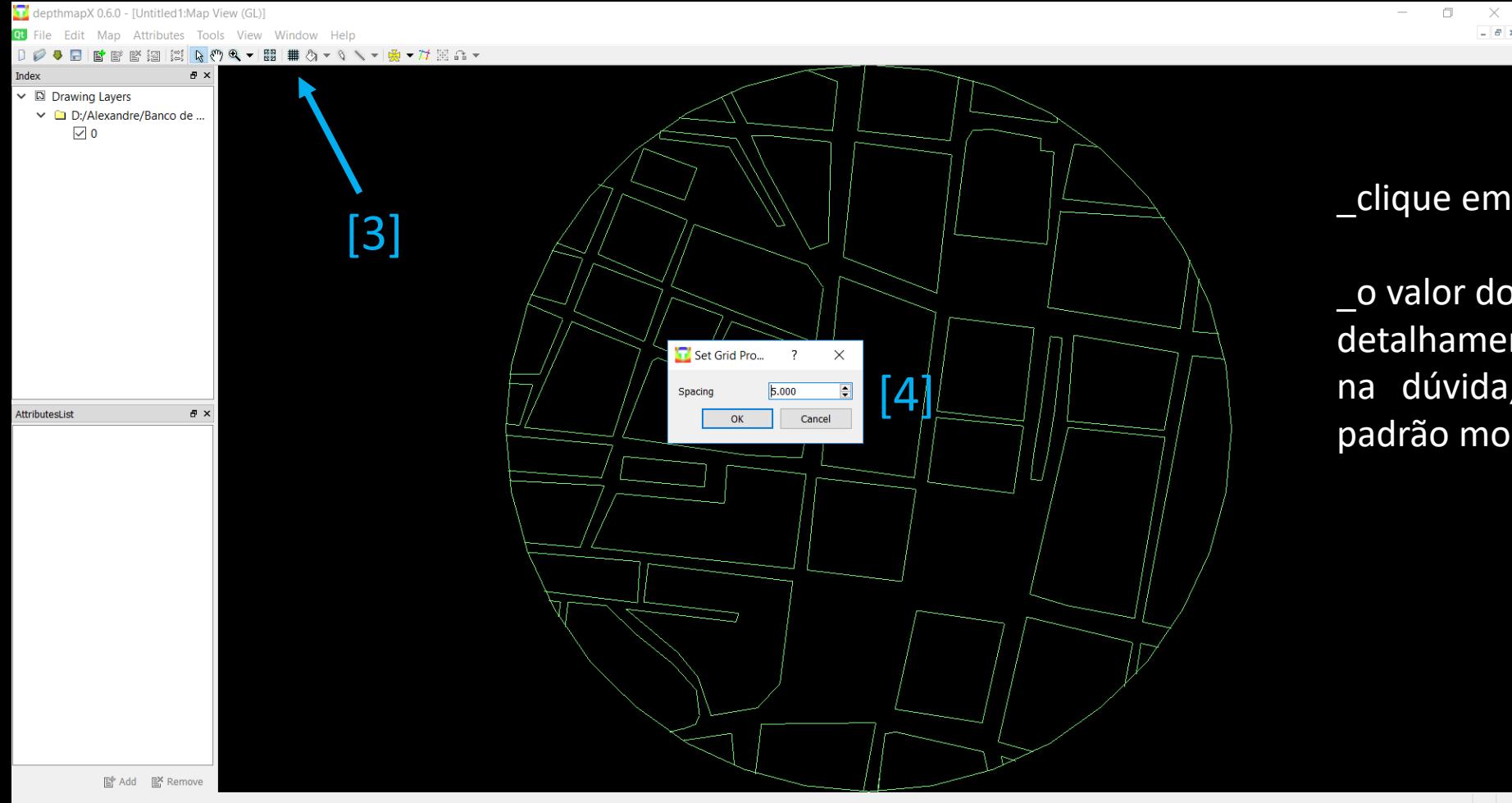
[modelando]



_ao abrir o depthmapx,
clique em new [1];

_ao criar um novo projeto,
clique em import [2];

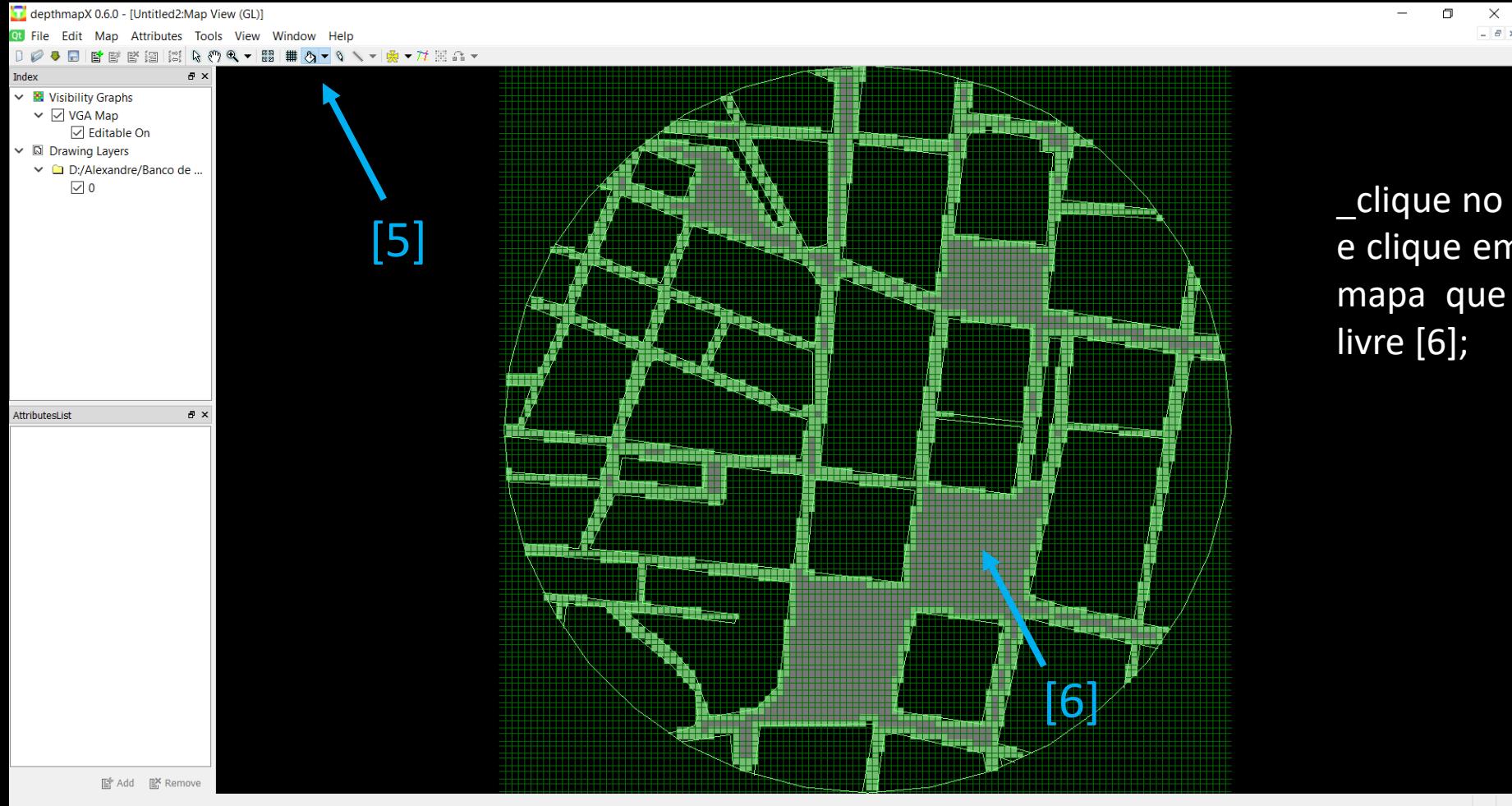
[modelando]



_ clique em set grid [3];

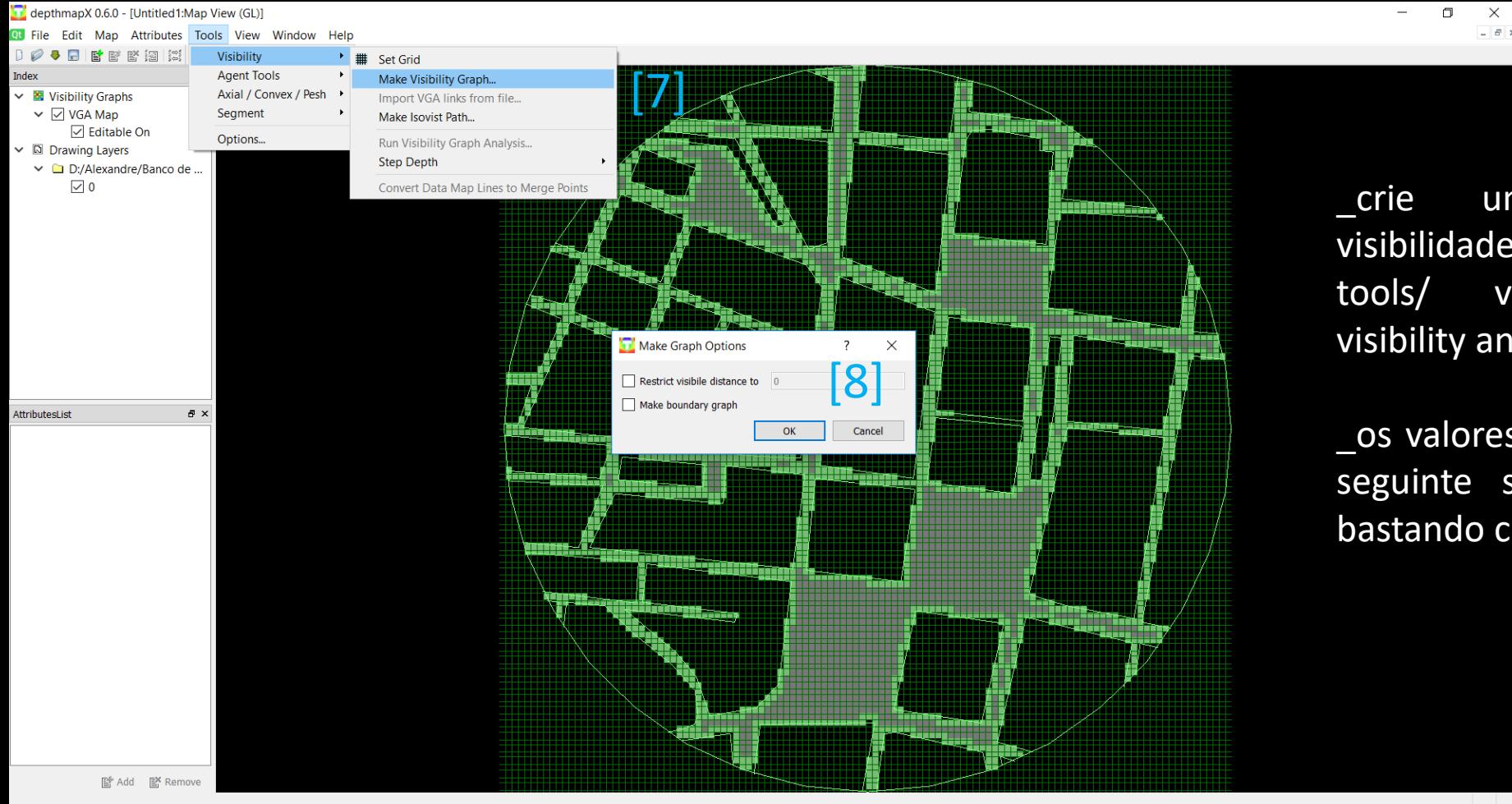
_ o valor do grid depende do detalhamento a ser dado; na dúvida, utilize o valor padrão mostrado [4];

[modelando]



_clique no balde de tinta [5]
e clique em algum ponto do
mapa que seja um espaço
livre [6];

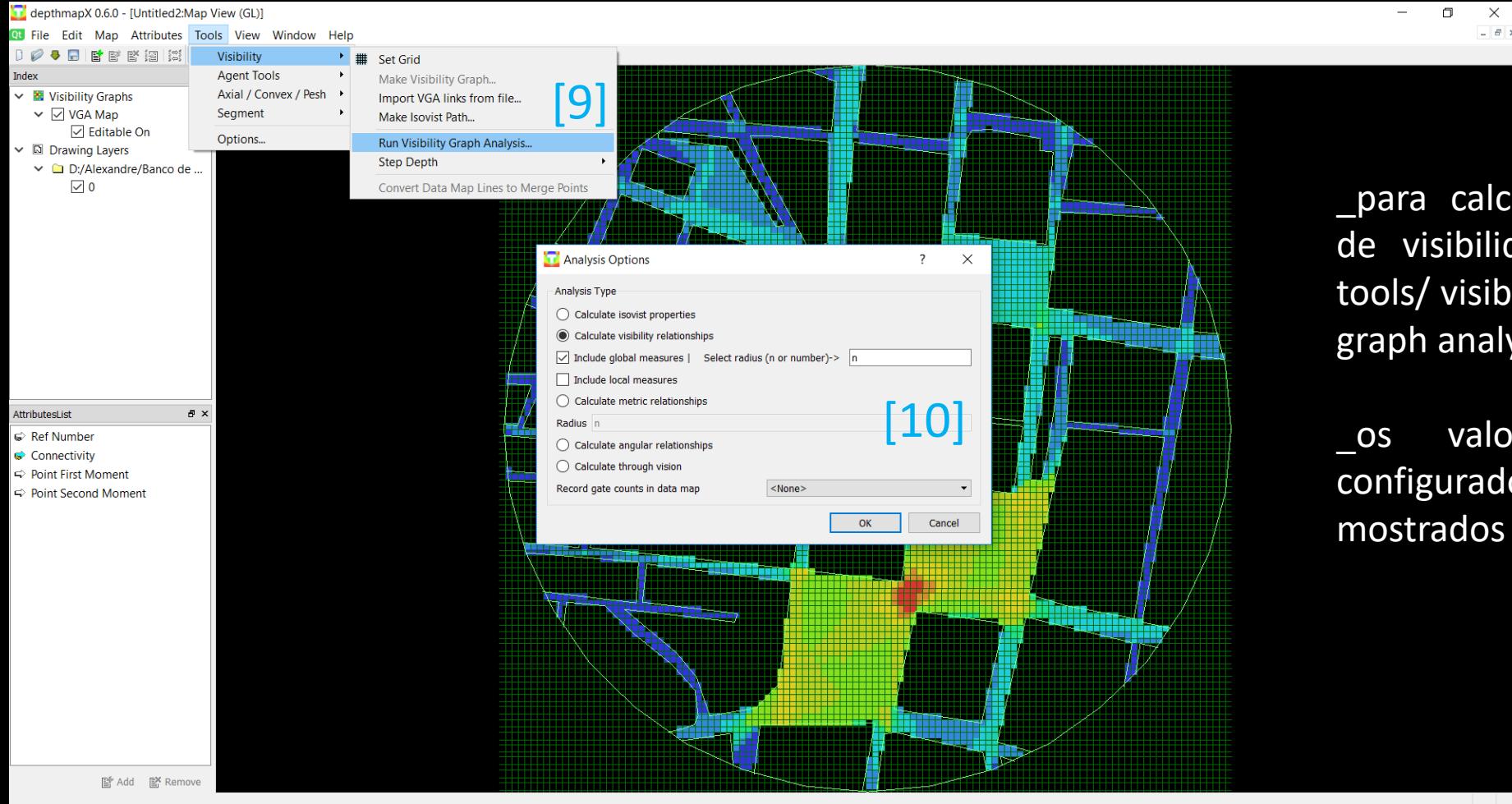
[modelando]



_crie um grafo de visibilidade, clicando em tools/ visibility/ make visibility analysis [7];

_os valores exibidos na tela seguinte são os padrões, bastando clicar em “ok” [8];

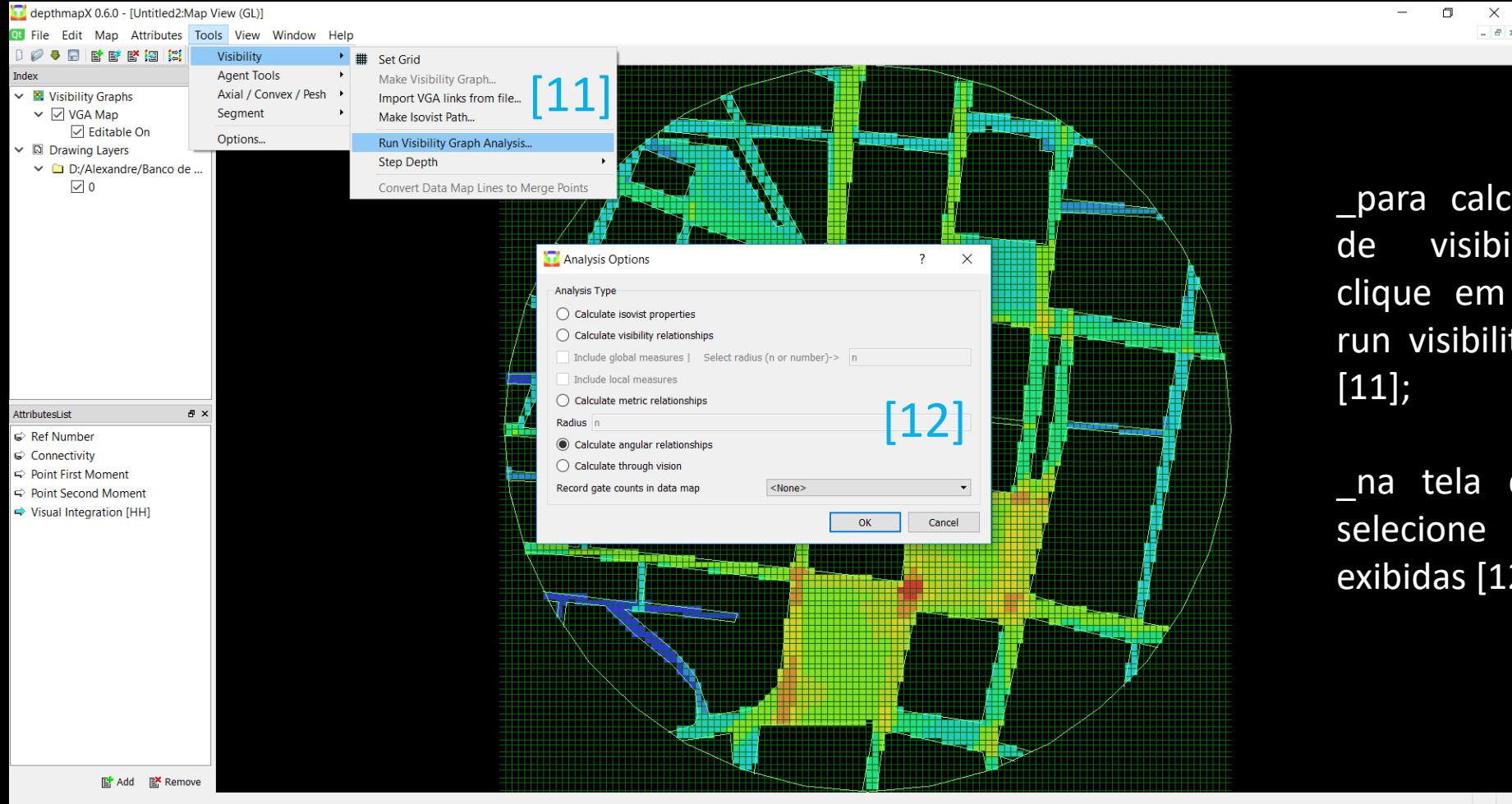
[modelando]



_para calcular as medidas de visibilidade, clique em tools/ visibility/ run visibility graph analysis [9];

_os valores a serem configurados são os mostrados [10];

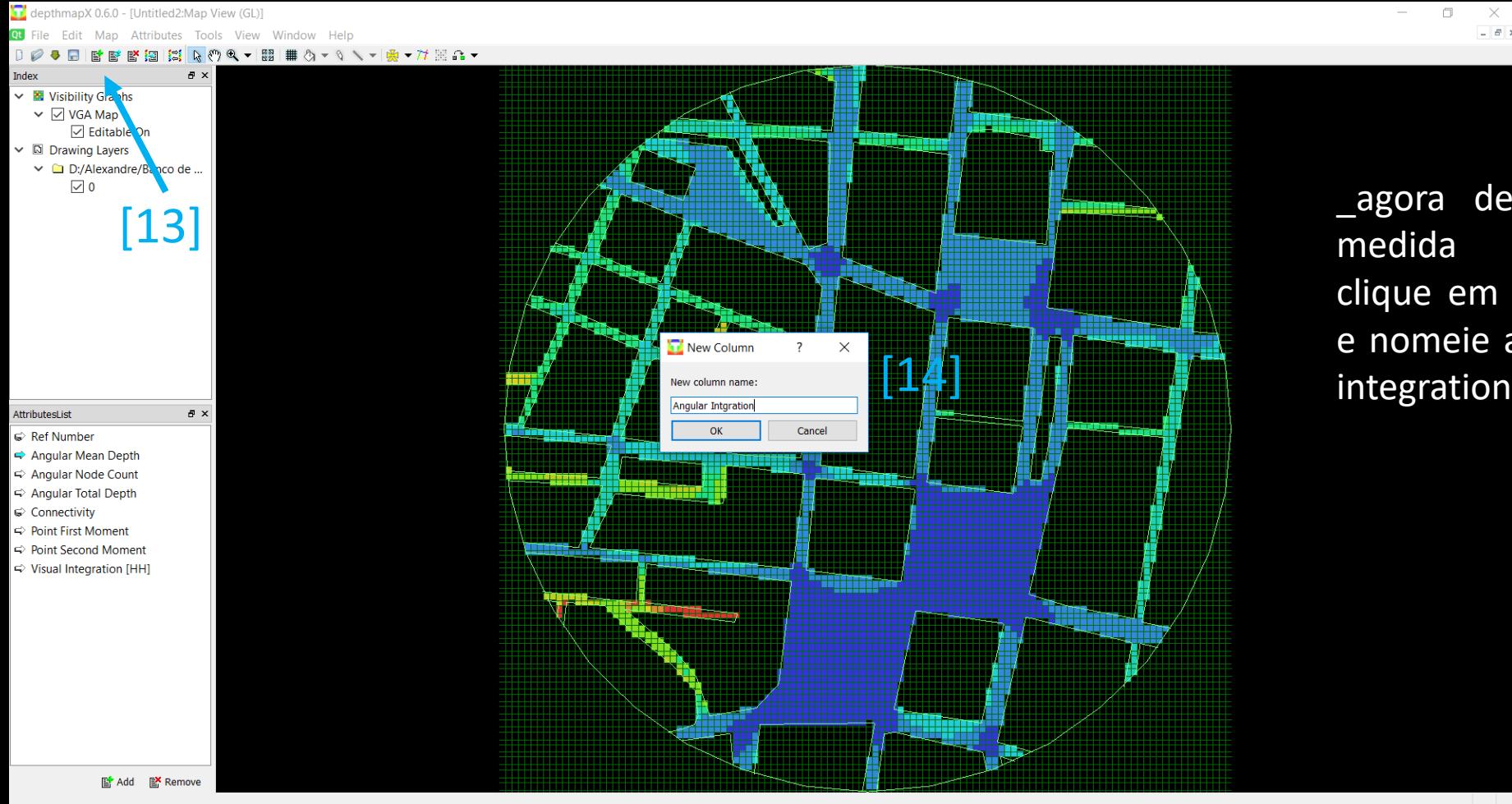
[modelando]



_para calcular as medidas de visibilidade angular, clique em tools/ visibility/ run visibility graph analysis [11];

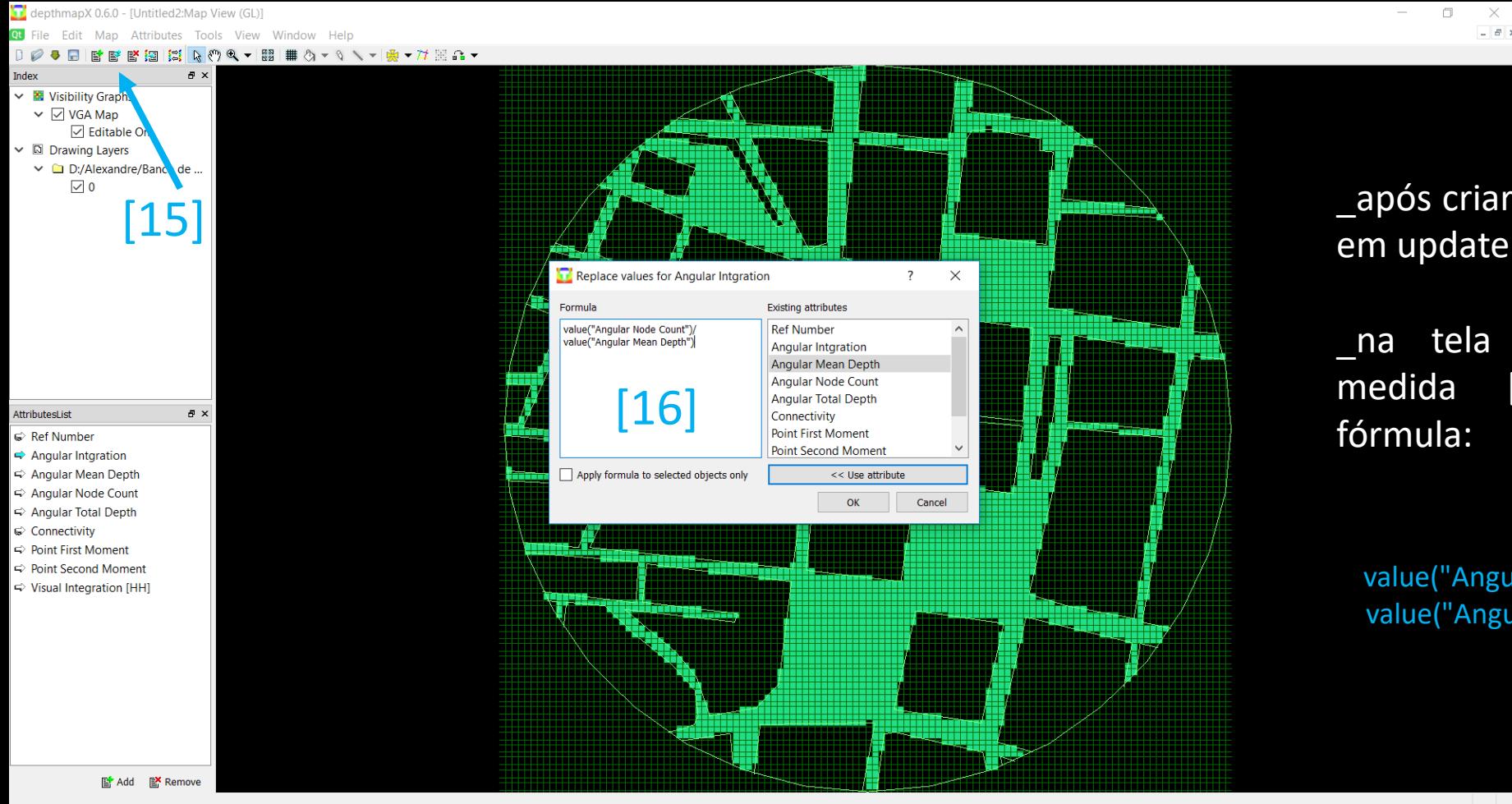
_na tela de configuração, selecione as opções exibidas [12];

[modelando]



_agora deve-se montar a medida de integração.
clique em add column [13]
e nomeie a medida angular
integration [14];

[modelando]

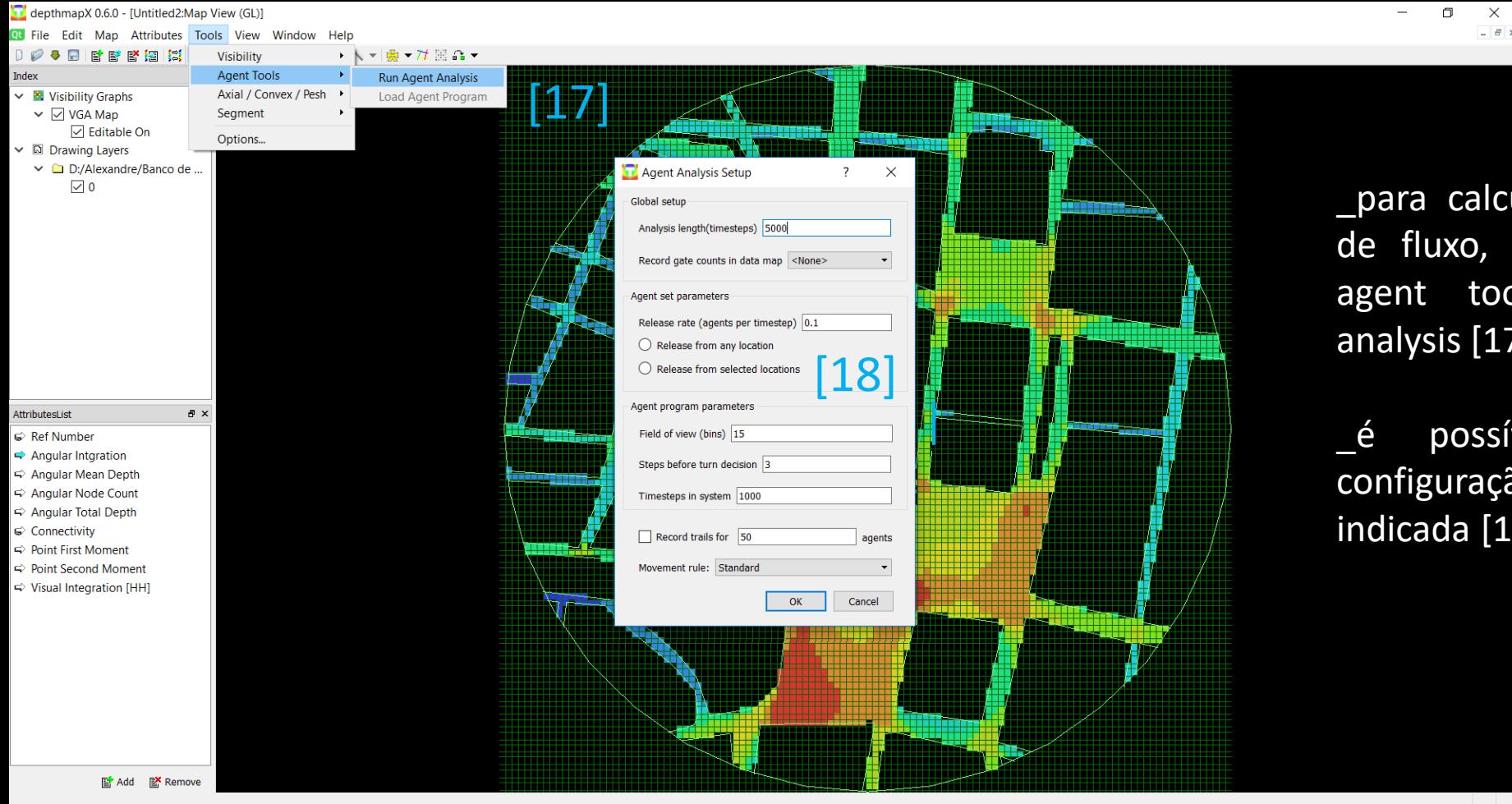


_após criar a medida, clique em update column [15];

_na tela de cálculo da medida [16], digite a fórmula:

```
value("Angular Node Count")/  
value("Angular Mean Depth")
```

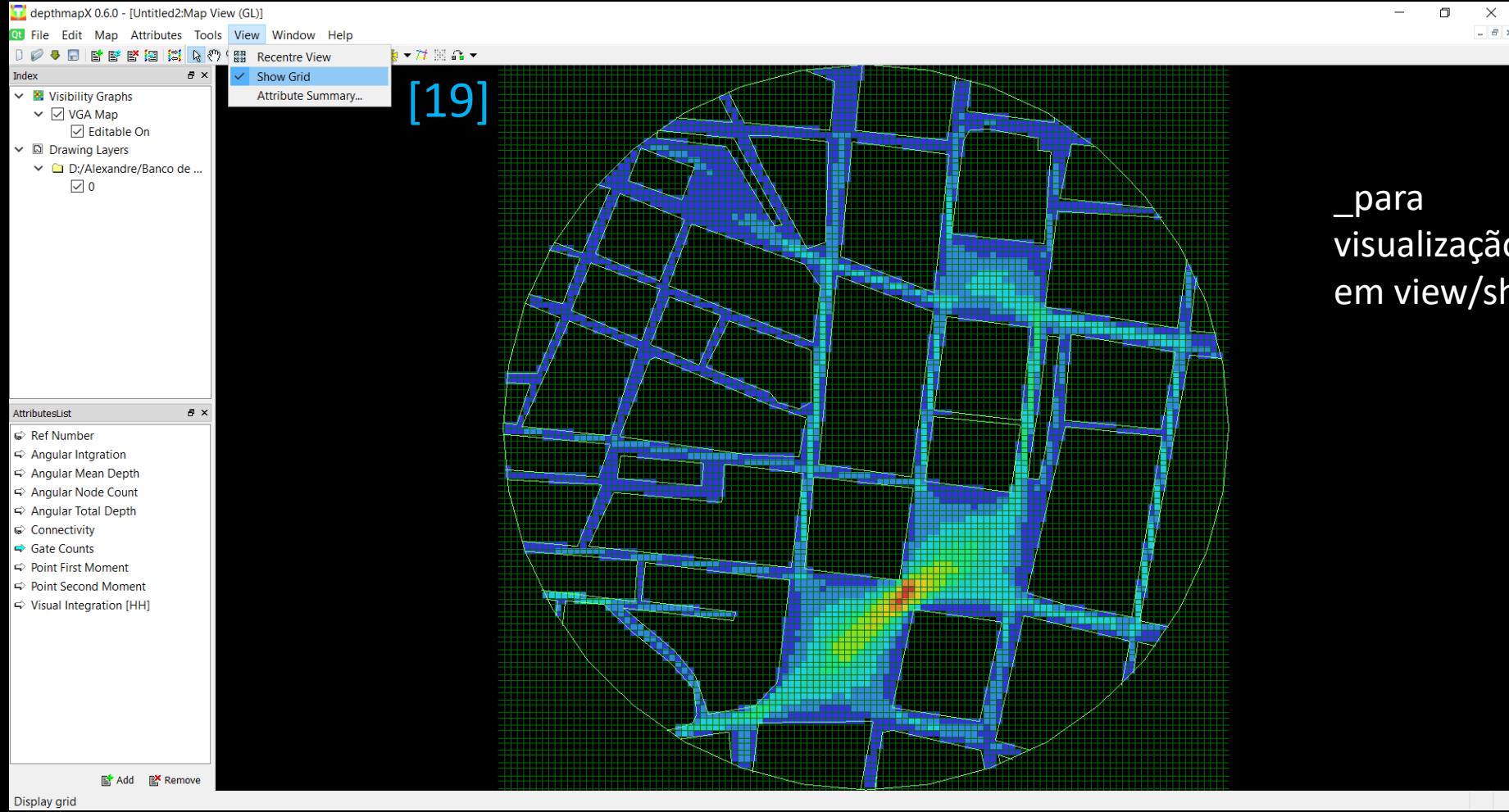
[modelando]



_para calcular a simulação de fluxo, clicar em tools/ agent tools/ run agent analysis [17];

_é possível utilizar a configuração padrão indicada [18];

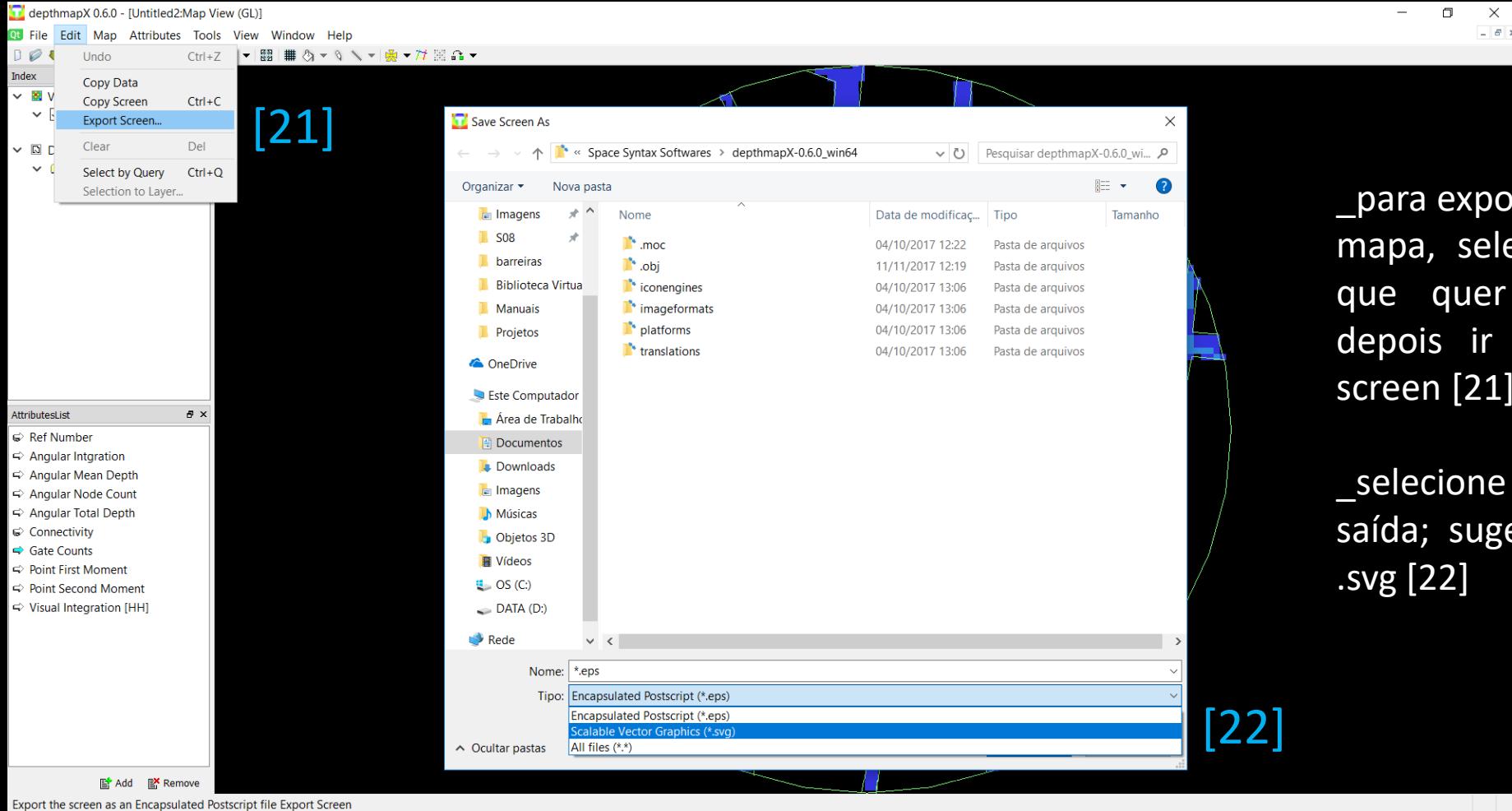
[modelando]



_para desabilitar a visualização do grid, clicar em view/show grid [19];

[modelando]

[20] →



[21]

[22]

_para exportar a imagem do mapa, selecione a medida que quer exibir [20], e depois ir em edit/export screen [21];

_selecione o formato de saída; sugere-se o formato .svg [22]

referências

HILLIER, B. **Space is the Machine: A Configurational Theory of Architecture**. London: Space Syntax, 2007.

HILLIER, B.; BURDETT, R.; PEAPONIS, J.; PENN, A. Creating Life: Or, Does Architecture Determine Anything? **Architecture et Comportement/Architecture and Behaviour**, v. 3, n.3, p. 233-250, 1987.

KARIMI, K. A Configurational Approach to Analytical Urban Design: ‘Space Syntax’ Methodology. **Urban Design International**, v. 17, n. 4, p. 297–318, 2012.

TURNER, A. **Depthmap4 : A Researcher's Handbook**. London: Bartlett School of Graduate Studies, UCL, 2004.

TURNER, A.; DOXA, M.; O’SULLIVAN, D.; PENN, A. From Isovists to Visibility Graphs: a Methodology for the Analysis of Architectural Space. **Environment and Planning B: Planning and Design**, v. 28, n.1, p. 103-121, 2001

VAUGHAN, L. **Space Syntax Observation Manual**. London: UCL, 2001.

_este material está disponível em:

