

INVESTIGAÇÃO DA ACESSIBILIDADE À EQUIPAMENTOS CUTURAS NA CIDADE DE SÃO PAULO

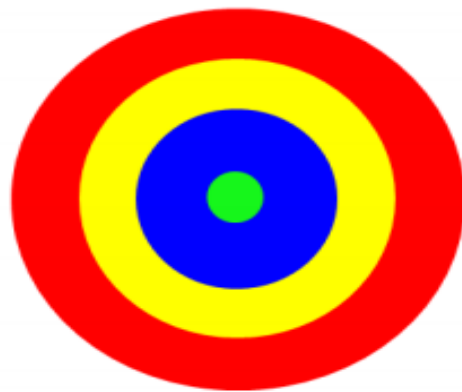
TATIANA KOLODIN FERRARI

DISCIPLINA: SER-300 INTRODUÇÃO AO
GEOPROCESSAMENTO

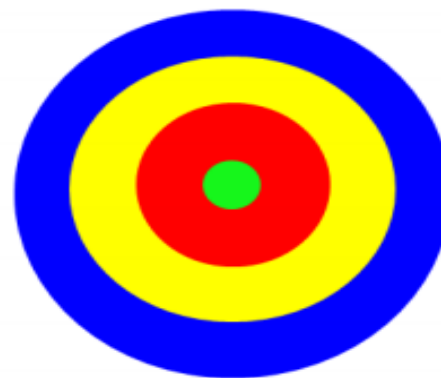
19 DE JUNHO DE 2015

Contextualização

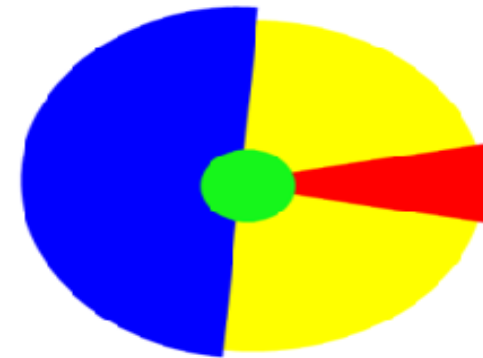
...a possibilidade de ser mais ou menos cidadão depende, em larga proporção, do ponto do território onde se está. (SANTOS, 1987 p.81).







Burgess



Kohl



Hoyt

-  Centro da cidade
-  Área residencial de baixa renda
-  Área residencial de renda média
-  Área residencial de alta renda

Hipóteses e Objetivos



Hipótese:

- Diferentes grupos tem diferentes localizações sobre o espaço urbano;
- Possuem diferentes restrições e não conseguem acessar de forma igual as diversas atividades, bens e serviços

Objetivo:

Existe diferenças de acesso aos bens e serviços em diferentes localidades do espaço urbano?

E de acessibilidade?



Introdução: Conceituação de Acessibilidade

Mobilidade

X

Acessibilidade



**Facilidade ou dificuldade em ter acesso as oportunidades espacialmente
distribuídas (Páez et al., 2012).**

Introdução: Mensuração da Acessibilidade

Componentes
desejáveis segundo
GEURS e VAN ECK
(2001):

- ESPACIAL
- TRANSPORTE
- TEMPORAL
- INDIVIDUAL

Modelo de Separação Espacial

$$A_i = \sum_{j=1}^n d_{ij}$$

$$A_i = \sum_{j=1}^J B_j O_j$$

Oportunidades Cumulativas

Modelo Gravitacional

$$A_i = \sum_{j \neq 1} \frac{S_j}{T_{ij}^b}$$

- Modelo Baseado na Utilidade
- Modelo Espaço-Tempo

Procedimentos Metodológicos: Dados

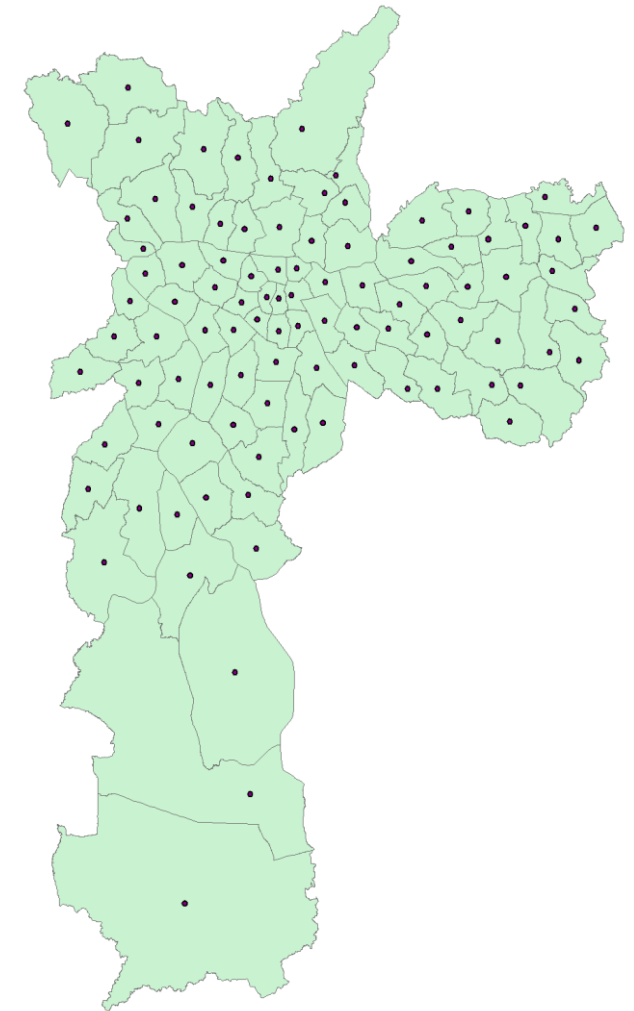
1) Divisão Distrital Administrativa da Cidade de São Paulo



□	Distrito Administrativo
UTM – SAD 69	
Secretaria de Desenvolvimento Urbano - 2011	

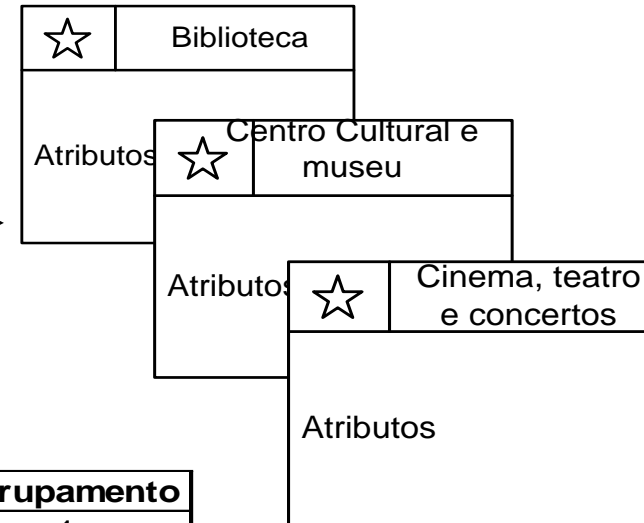


☆	Centróide
Centro de Massa do Distrito	

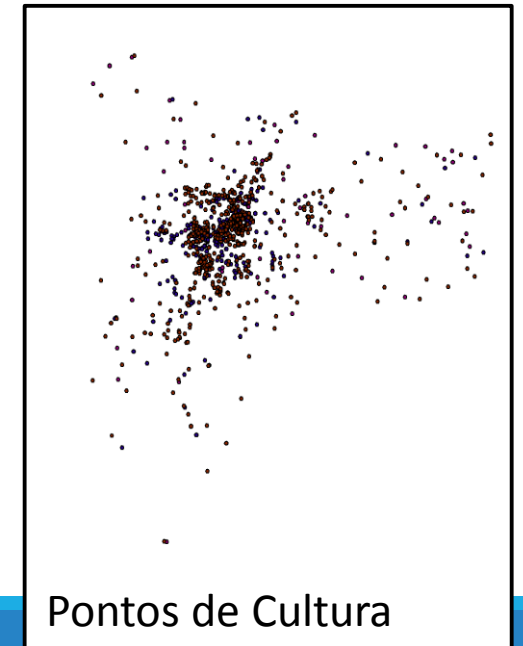


Procedimentos Metodológicos: Dados

2) Equipamentos Culturais na Cidade de São Paulo



Código	Categorias	Quantidade	Agrupamento
1	Bibliotecas Infanto-Juvenis	1	1
2	Bibliotecas Públicas (inclui Bosques e Pontos de Leitura)	143	1
3	Centros Culturais, Casas de Cultura, Espaços Culturais	94	2
4	Galerias de Artes	198	2
5	Museu	125	2
6	Bibliotecas Especializadas	23	1
7	Salas de Cinema	349	3
8	Salas de Teatro	268	3
9	Salas de Shows e Concertos	276	3
10	Unidades Especiais da PMSP	6	--
11	Salas de Teatro e Shows e Concertos	42	3
12	Teatro e Cinema	45	3
TOTAL		1570	1 = 167 2 = 417 3 = 980



Procedimentos Metodológicos: Dados

3) Malha Viária da Cidade de São Paulo

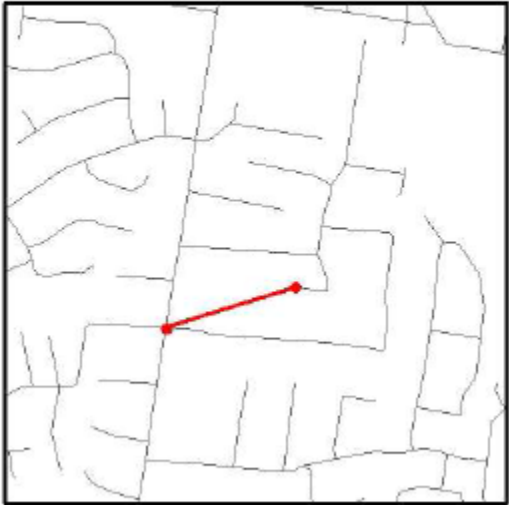


—	Malha Viária
Lat-Log	
Centro de Estudos da Metrópole - 2014	

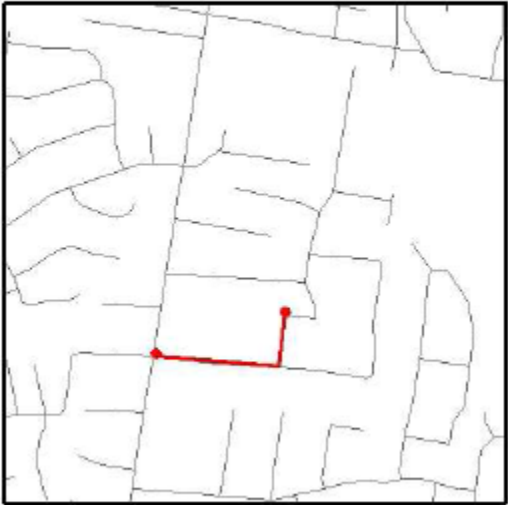
●	Nós
Junção SAD69	
Segmentação da malha viária	

Formas de cálculo da distância:

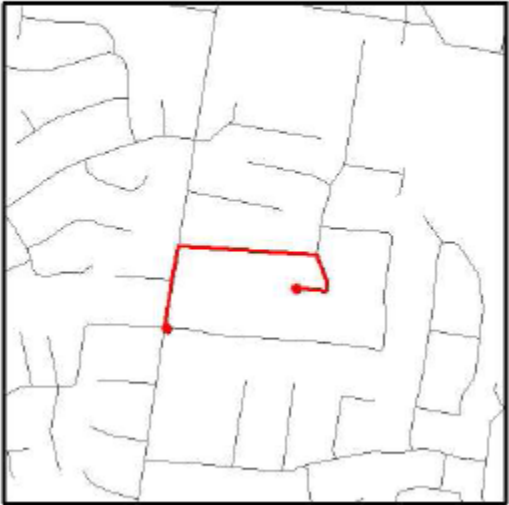
a. Euclidian



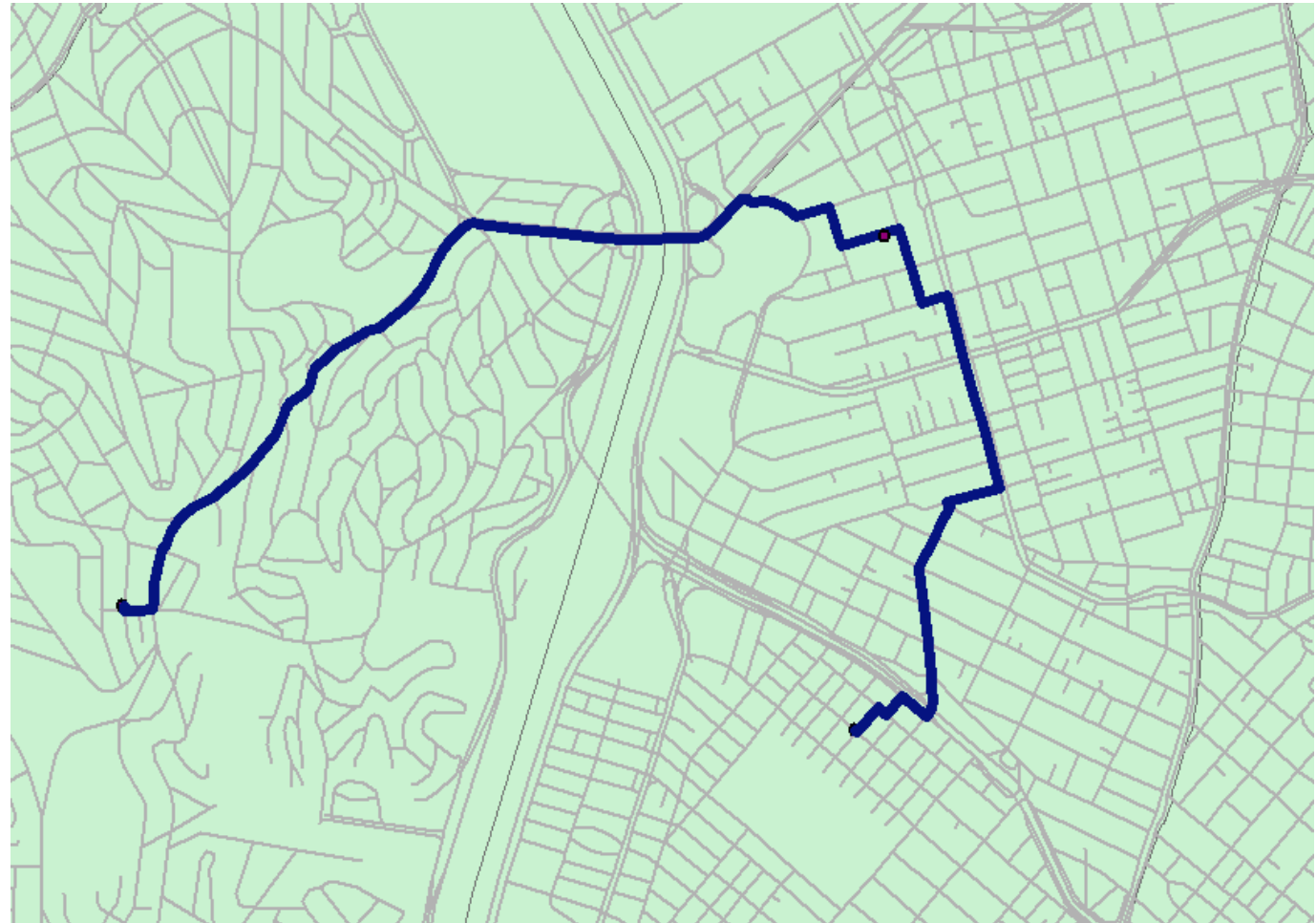
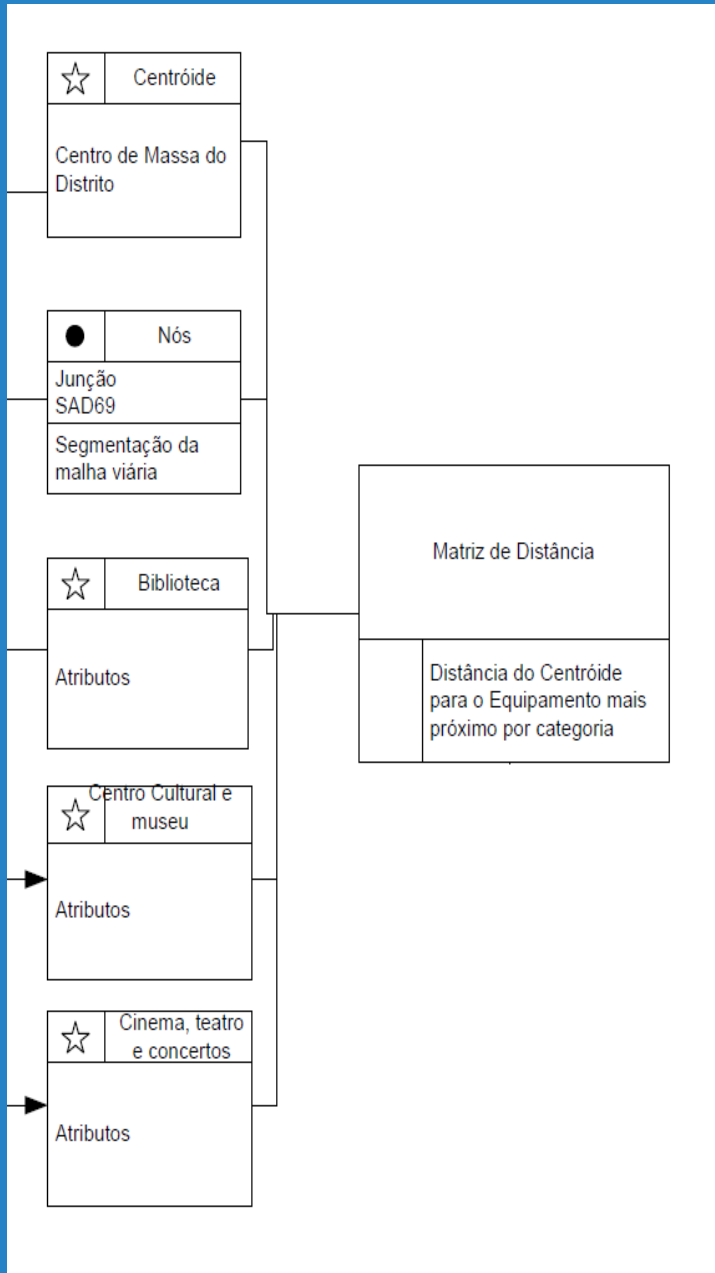
B. Manhattan



c. Shortest Network (Distance)



Software ArcGis utilizando a extensão “Network Analyst” – Ferramenta “Closest Facility”

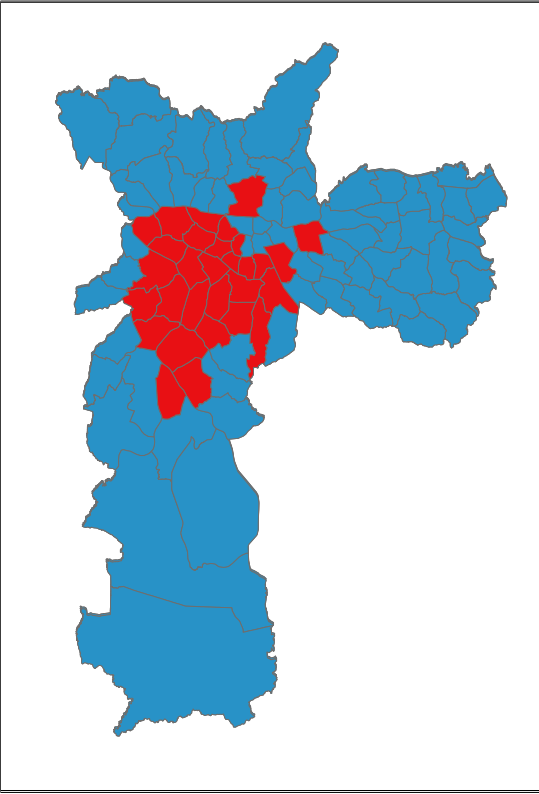
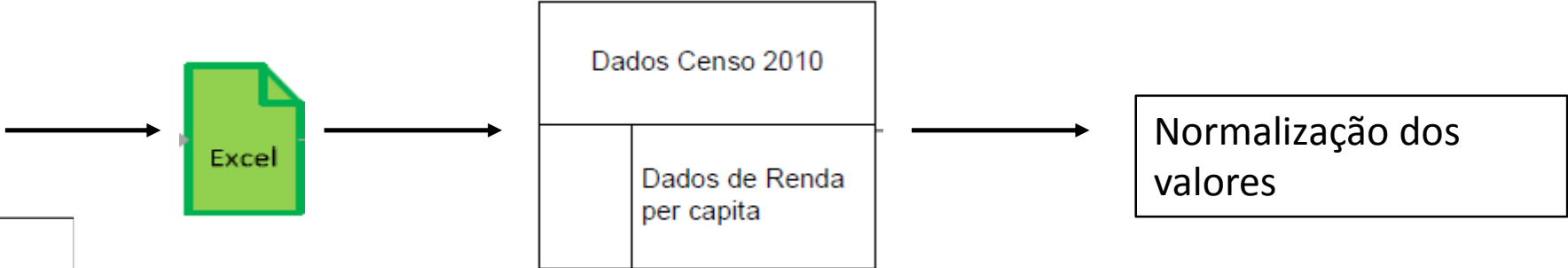


Routes

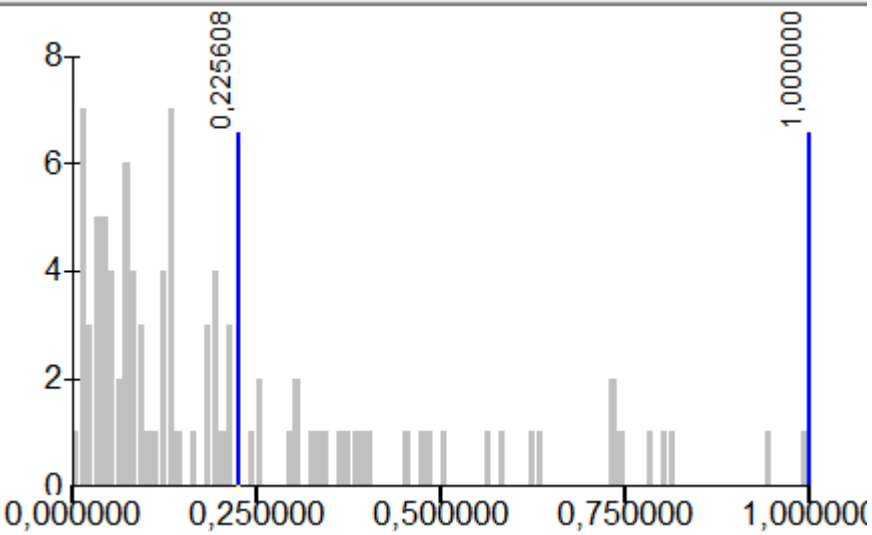
ObjectID	Shape	FacilityID	FacilityRank	Name	IncidentCurbApproach	FacilityCurbApproach	IncidentID	Total Length
2467	Polyline M	6067	1	Location 58 - Location 3	Left side of vehicle	Left side of vehicle	2179	1379,535593
2468	Polyline M	6074	1	Location 59 - Location 10	Right side of vehicle	Right side of vehicle	2180	3484,544835
2469	Polyline M	6079	1	Location 60 - Location 15	Left side of vehicle	Right side of vehicle	2181	844,583449
2470	Polyline M	6088	1	Location 61 - Location 24	Left side of vehicle	Left side of vehicle	2182	2076,501771
2471	Polyline M	6181	1	Location 62 - Location 117	Left side of vehicle	Right side of vehicle	2183	2331,618325
2472	Polyline M	6231	1	Location 63 - Location 167	Left side of vehicle	Left side of vehicle	2184	2378,502957

Procedimentos Metodológicos: Dados

4) Dado Socioeconômico - Renda



Distritos acima e abaixo da renda percapita média normalizada



Metodologia: Índice de Acesso

A mensuração do índice seguiu a variação proposta por Liu e Engels, 2012, sendo:

$$A_i = \sum_{j=1}^3 w_j D_{ij}$$

em que, A_i o índice de acesso do distrito i , w_j o peso atribuído a cada equipamento de cultura e D_{ij} a distância normalizada entre o distrito i e o equipamento mais próximo j .

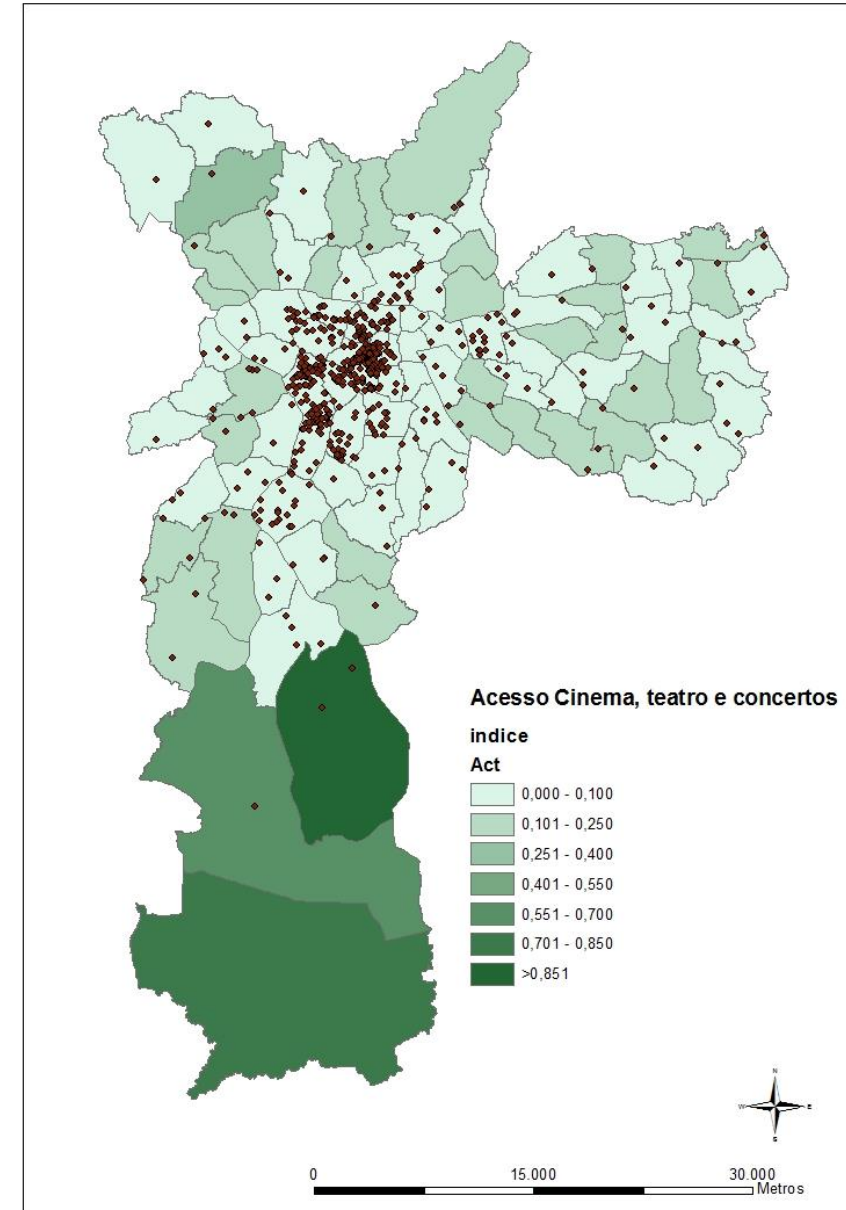
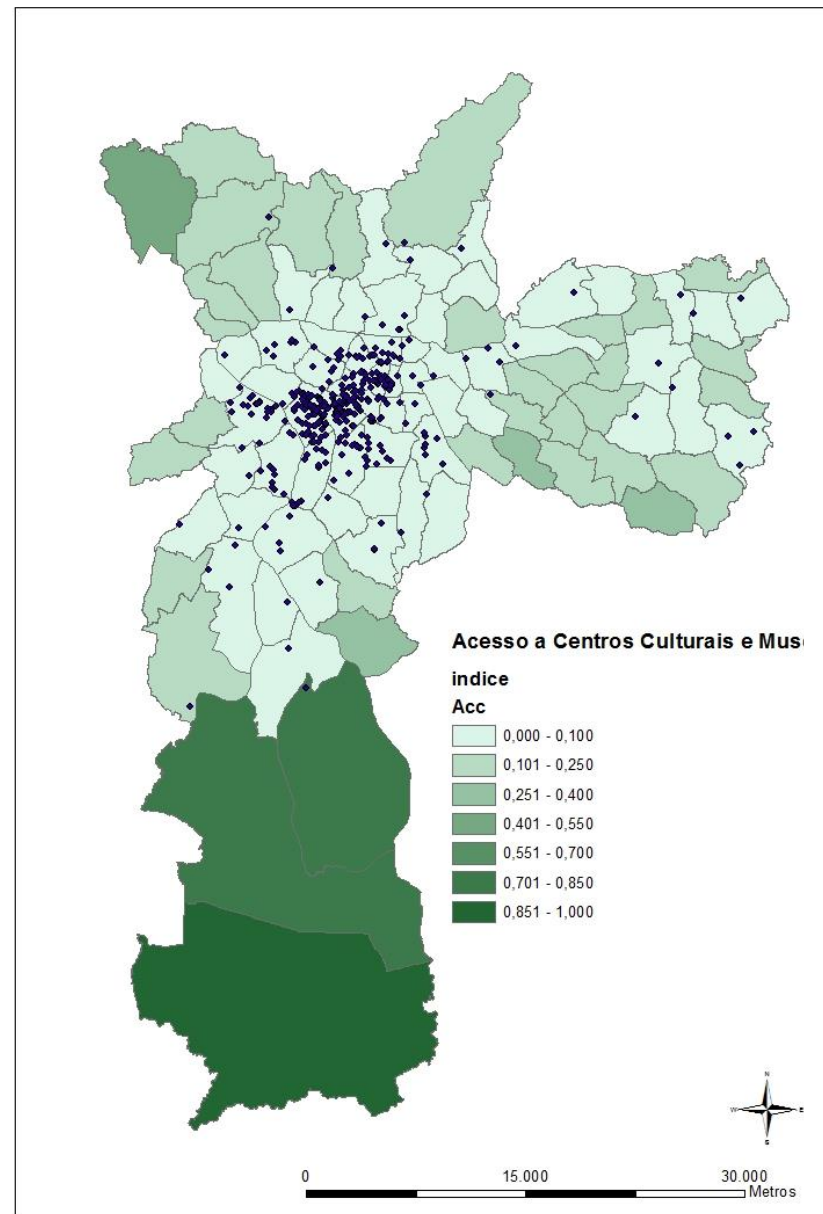
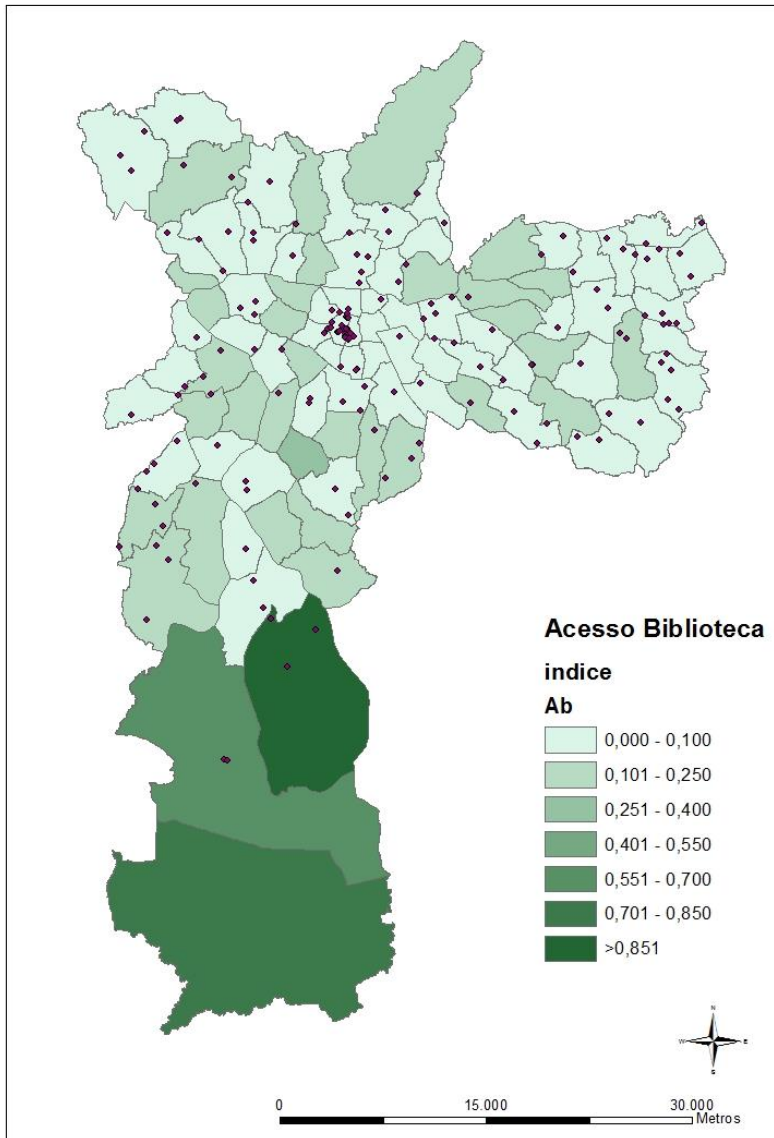
$$D_{ij} = \frac{d_{ij} - d_{min}}{d_{max} - d_{min}} \quad \text{e}$$

$w_j = 0,6$ para o grupo de cinema, teatro e concertos;

$w_j = 0,3$ para o grupo de centro cultural e museu;

$w_j = 0,1$ para o grupo representado pelas bibliotecas.

Resultados

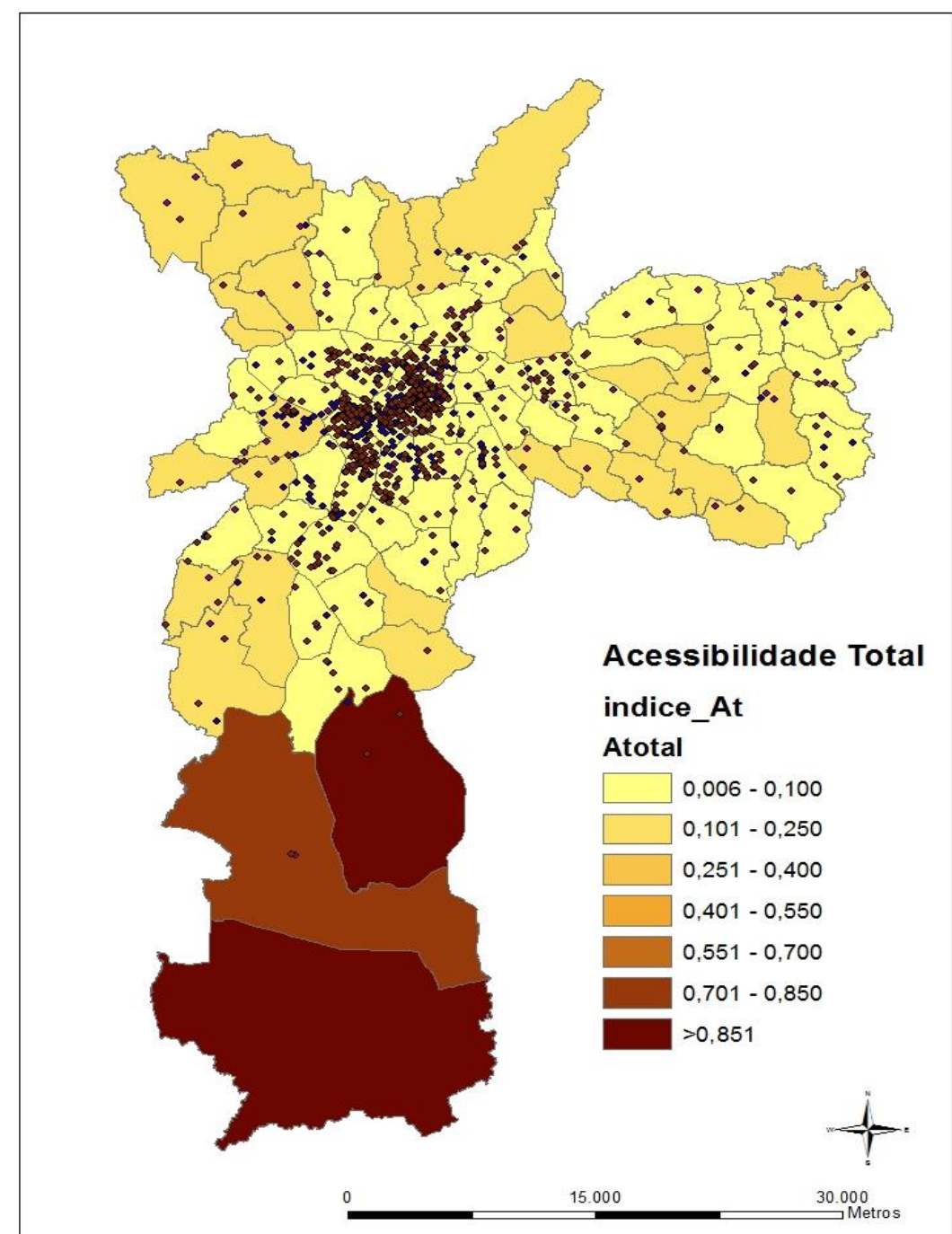


Resultados

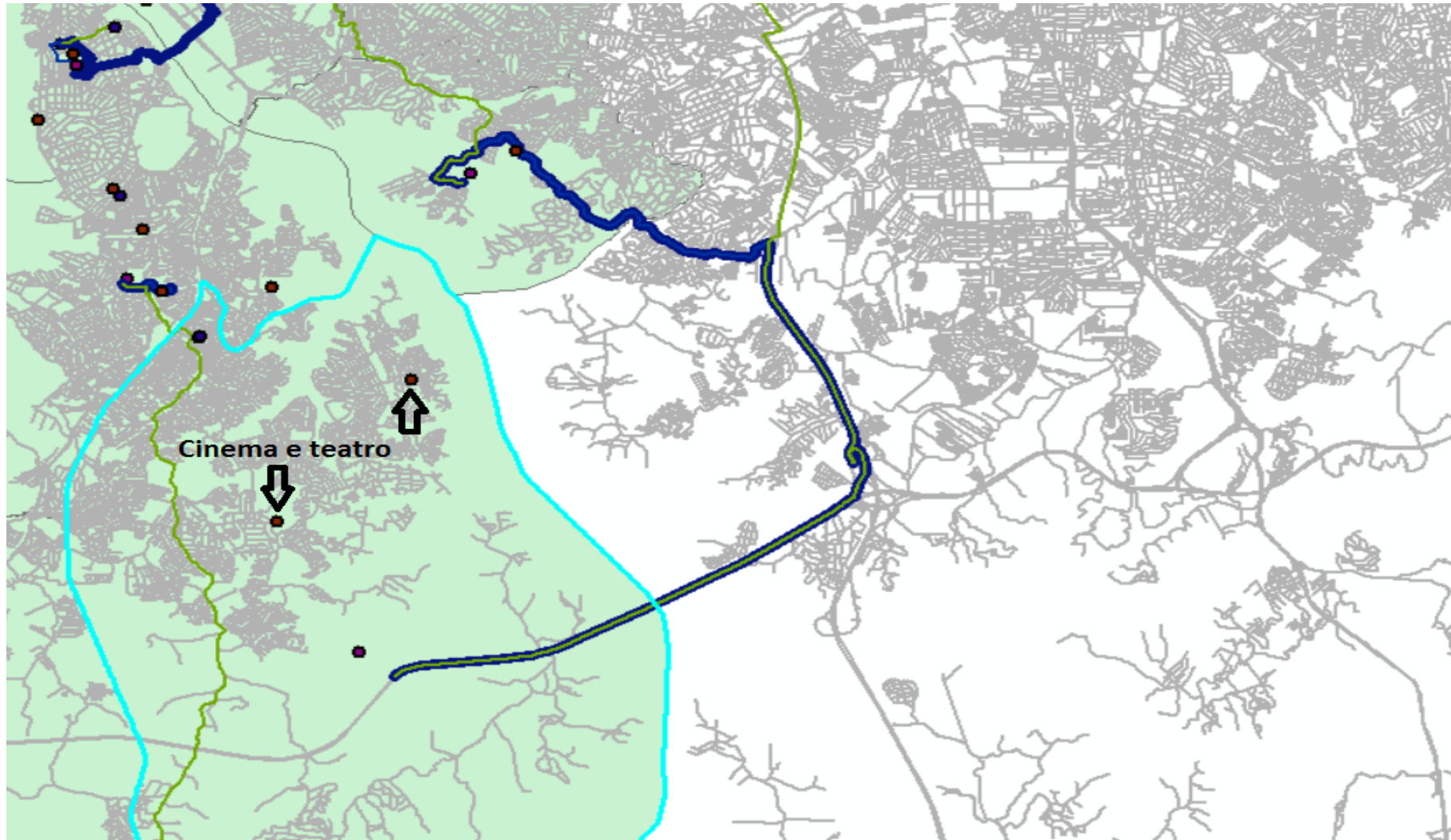
Não há uma grandes diferenças em termos de acesso entre os diferentes distritos de São Paulo.

Ressalvas:

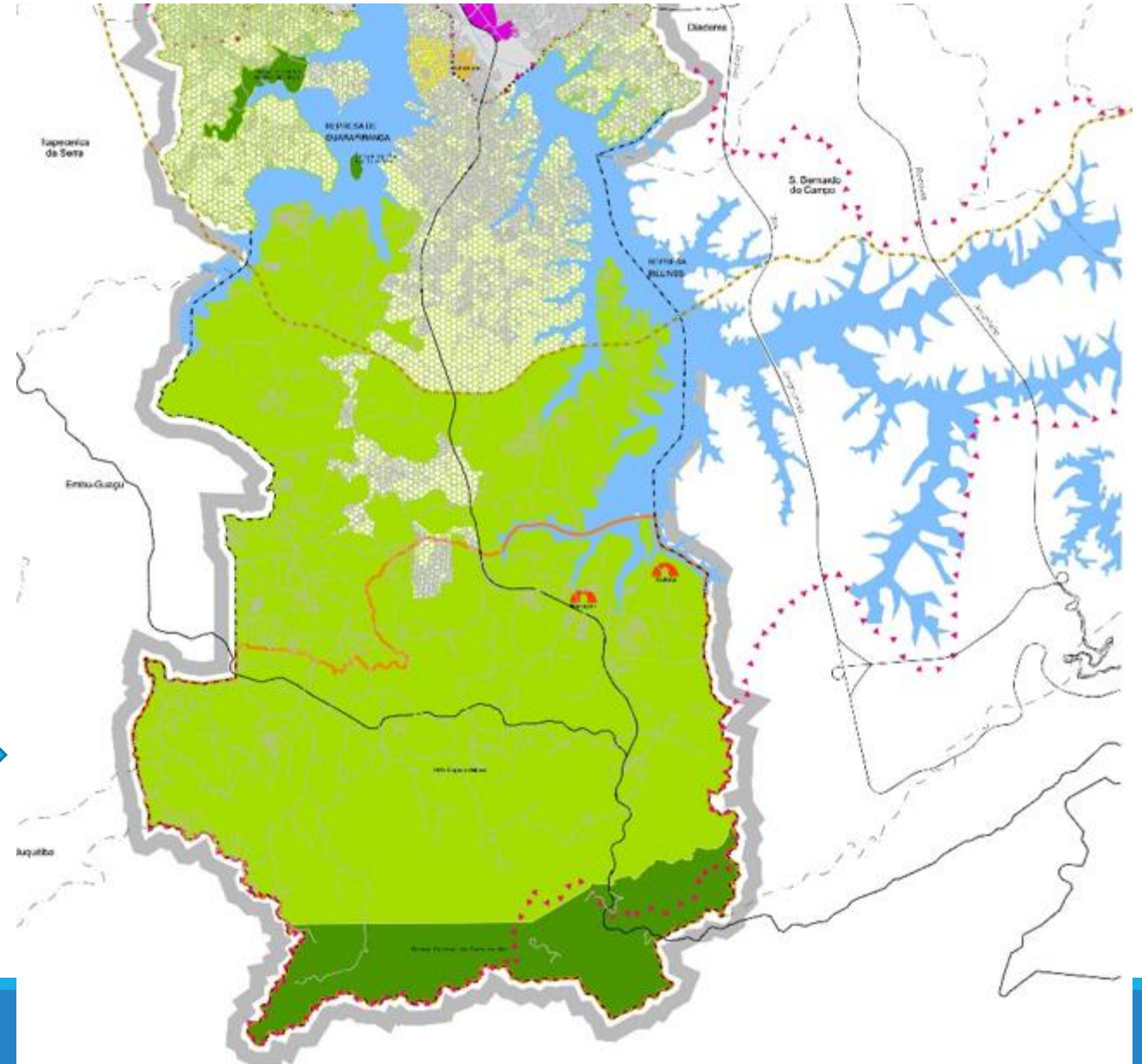
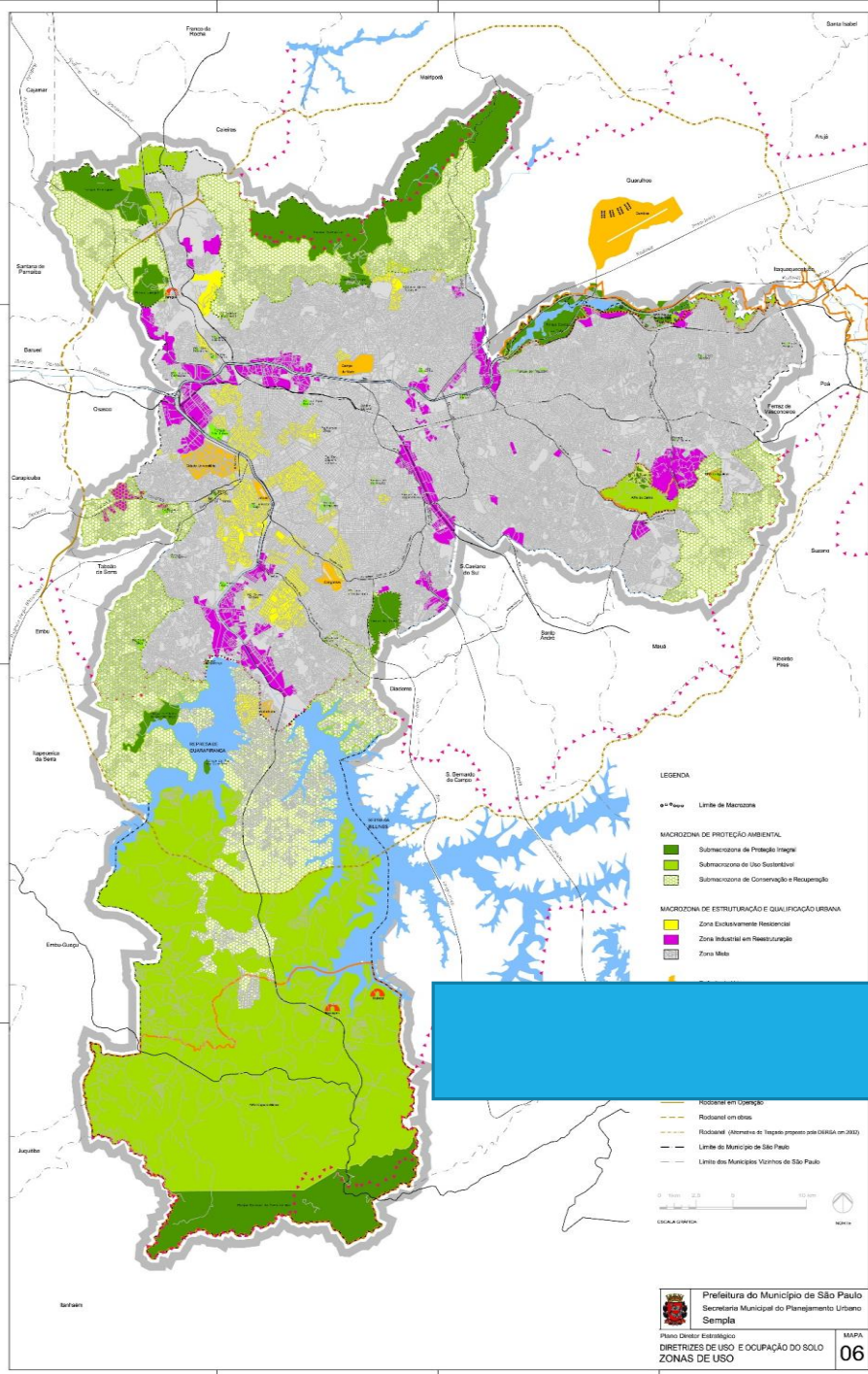
- Distrito de Grajaú
- Importante considerar outras variáveis.
Ex: Uso do Solo e Marsilac.



Ressalvas



Ressalvas

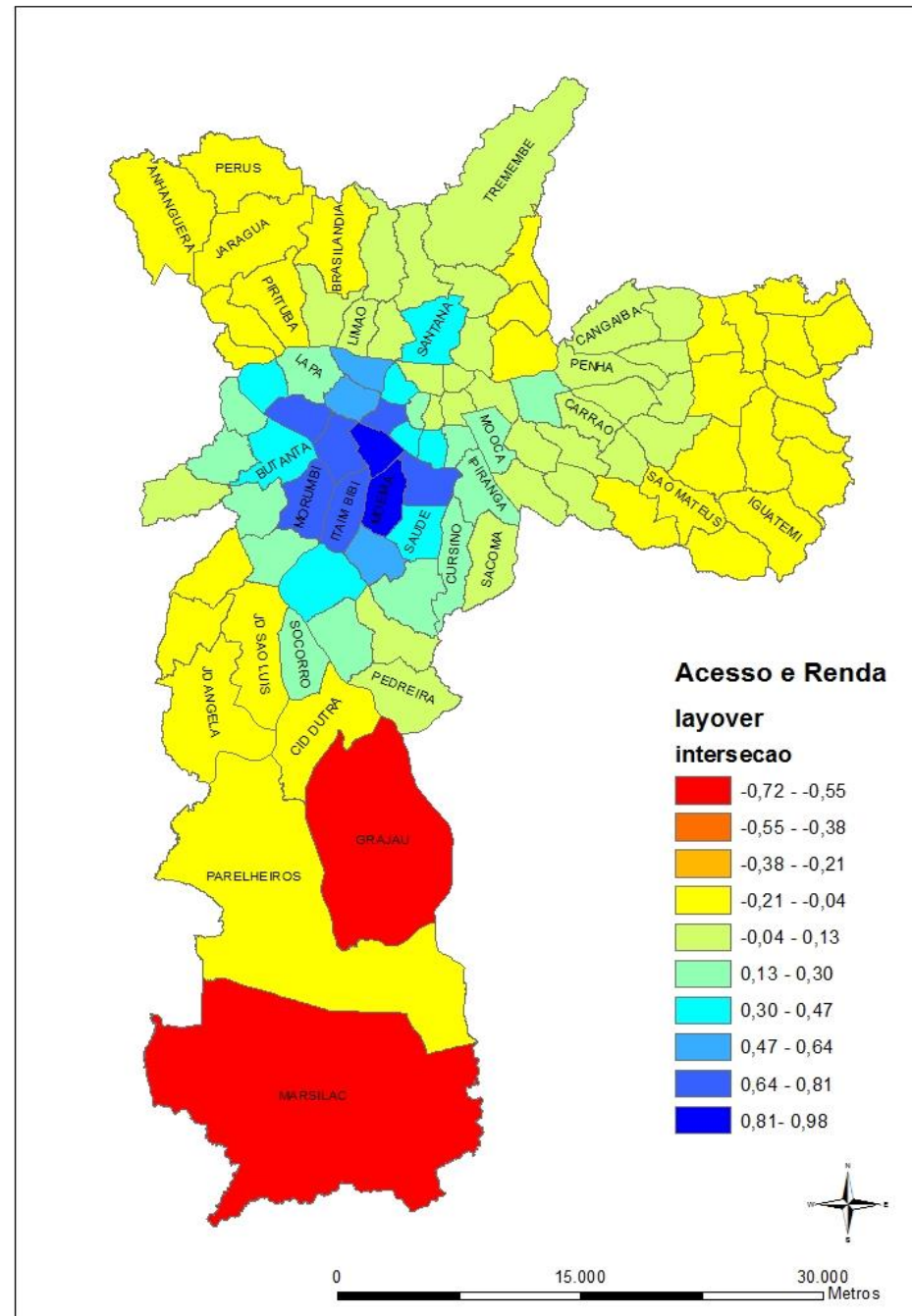


Resultados

Centro: Alto acesso e alta renda

Periferia: Bom acesso, mas baixa renda

Região SUL: Problemas de acesso e baixa renda



Conclusões

- Neste primeiro olhar verificamos que São Paulo apresenta uma boa malha viária e equipamentos bem espalhados sobre o território. Consequentemente, o acesso não apresenta diferença muito significativa entre a maioria dos distritos.
- Ao se levar em conta questões individuais, além do deslocamento, nos parece haver uma maior diferenciação em relação à acessibilidade nos diferentes distritos.

Pontos a serem melhorados na análise:

- Base de Dados mais consistente que permita identificar características da malha viária e dos equipamentos;
- Índice mais consistente que procure levar em conta diferentes dimensões do problema;
- Considerações sobre o uso do solo e sobre a densidade demográfica;
- Utilização de unidades de área menores.
- Inclusão de outras características dos indivíduos.



Obrigada!



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

BIBLIOGRAFIA

LÉFÈBVRE, H. **O direito à cidade**. São Paulo: Moraes, 1991.

SANTOS, M. **O espaço do cidadão**. São Paulo: Nobel, 1987.

GEURS, K. T., VAN WEE, B. Accessibility evaluation of land-use and transport strategies: review and research directions. **Journal of Transport Geography**, n.12, 2004, p.127-140.

PÁEZ, A., SCOTT, D. M., MORENCY, C. Measuring accessibility: positive and normative implementations of various accessibility indicators. **Journal of Transport Geography**, n.25, 2012, p. 141-153.