

MOBILIDADE URBANA NO RIO DE JANEIRO

Microdados do Plano Diretor de Transporte Urbano

Aluna: Laura Sant'Anna

Problema

- Como as pessoas se deslocam na região metropolitana do Rio de Janeiro?
- Qual o modal preferido (entre os disponíveis em cada região) ?
- Qual o motivo de cada deslocamento?

Bases de dados

- Pesquisas de interceptação individual realizadas em 2011 e 2012 em postos de pesquisa previamente amostrados na RMRJ e nas estações de Metrô, Trem e Barcas
- Amostra total: 103.052

	Carros, taxis e motos	Ônibus	Metrô	Trem	Barcas
Amostra	26.459	31.603	14.886	27.676	2.264

Bases de dados

- Os datasets não contêm exatamente as mesmas informações sobre cada modal, então o trabalho teve que se restringir às informações em comum
 - Informações interessantes como método de pagamento, sexo, faixa etária, modo e tempo de deslocamento antes e depois tiveram que ser descartadas para este trabalho
 - Problema para inferência: fator de expansão

	Hora	Motivo	Modal	Ocupantes	Orig_Mun	Orig_Bairro	Orig_RA	Orig_AP	Dest_Mun	Dest_Bairro	Dest_RA	Dest_AP
0	9.0	Lazer/Compras	Auto	2.0	Rio de Janeiro	Madureira	XV RA - Madureira	AP III	Rio de Janeiro	Barra Da Tijuca	XXIV RA - Barra da Tijuca	AP IV
1	8.0	Lazer/Compras	Onibus	1.0	Rio de Janeiro	Madureira	XV RA - Madureira	AP III	Rio de Janeiro	Barra Da Tijuca	XXIV RA - Barra da Tijuca	AP IV
2	15.0	Lazer/Compras	Onibus	1.0	Rio de Janeiro	Madureira	XV RA - Madureira	AP III	Rio de Janeiro	Barra Da Tijuca	XXIV RA - Barra da Tijuca	AP IV
3	11.0	Lazer/Compras	Onibus	1.0	Rio de Janeiro	Madureira	XV RA - Madureira	AP III	Rio de Janeiro	Barra Da Tijuca	XXIV RA - Barra da Tijuca	AP IV
4	12.0	Lazer/Compras	Onibus	1.0	Rio de Janeiro	Madureira	XV RA - Madureira	AP III	Rio de Janeiro	Barra Da Tijuca	XXIV RA - Barra da Tijuca	AP IV

Método

- Construção de matrizes Origem – Destino

Barcas

```
barcas = dataset_sorted[dataset_sorted.Modal == 'Barca'].reset_index(drop=True)

OD_barcas = pd.DataFrame(0, index=RA, columns = RA)
```

```
for b in tqdm(RA):
    for i in range(len(barcas)):
        if barcas.loc[i, 'Orig_RA'] == b:
            OD_barcas.loc[b, barcas.loc[i, 'Dest_RA']] += 1

    if sum(OD_barcas.loc[b]) == 0:
        OD_barcas.drop(b, axis = 0, inplace = True)

for b in tqdm(RA):
    if sum(OD_barcas.loc[:,b]) == 0:
        OD_barcas.drop(b, axis = 1, inplace = True)

OD_barcas
```

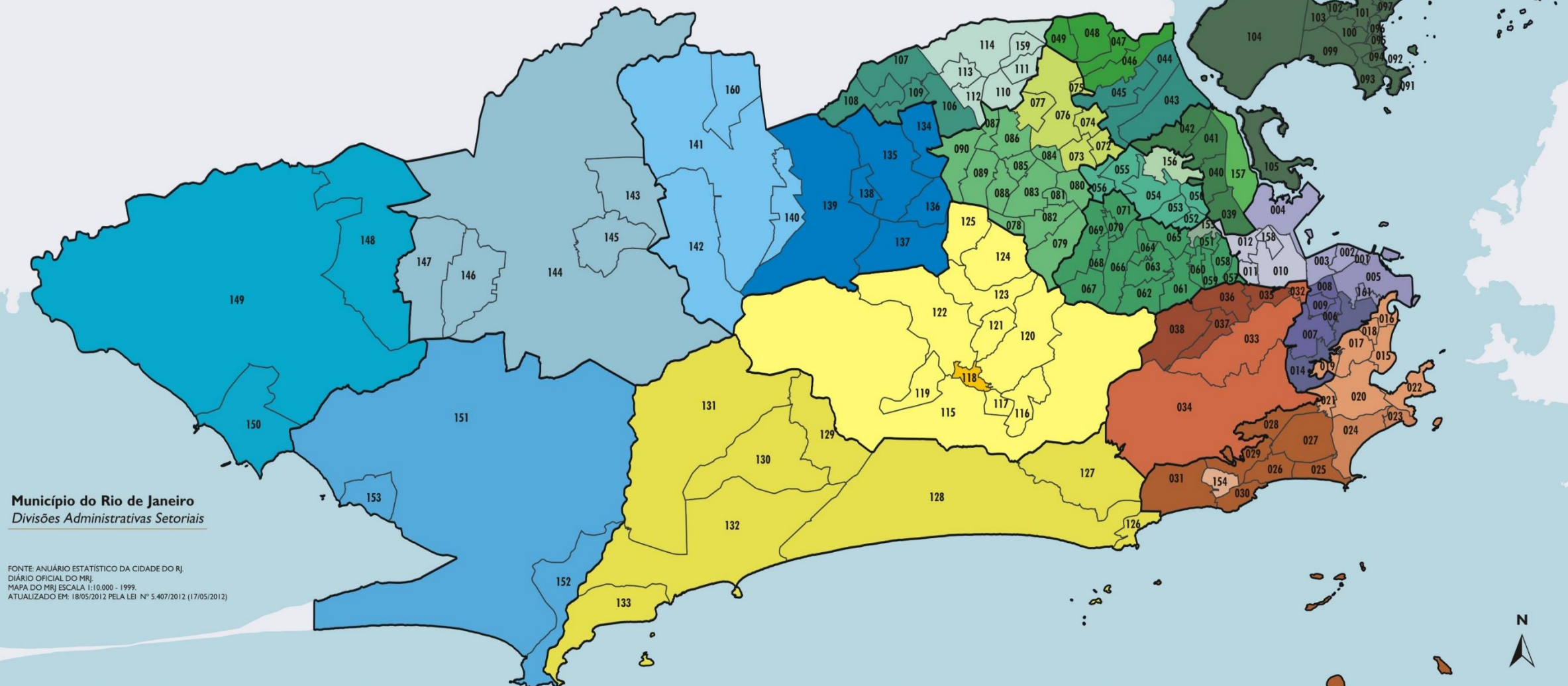
PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

Instituto Pereira Passos - IPP

Diretoria de Informações da Cidade- DIC

Gerência de Cartografia

2012

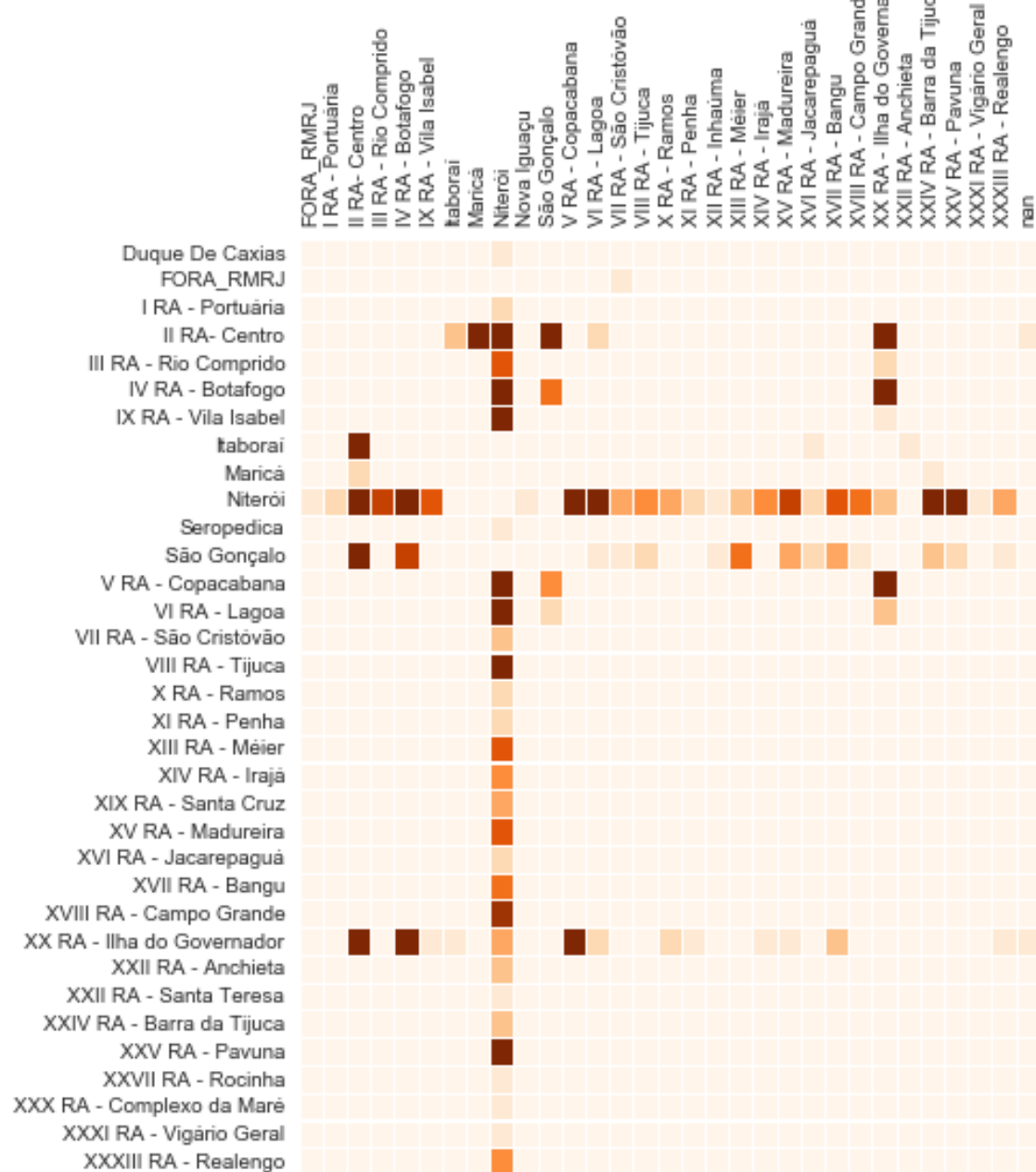


Município do Rio de Janeiro
Divisões Administrativas Setoriais

FONTE: ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA CIDADE DO RJ.
DIÁRIO OFICIAL DO RJ.
MAPA DO MRJ. ESCALA 1:10.000 - 1999.
ATUALIZADO EM: 18/05/2012 PELA LEI Nº 5.407/2012 (17/05/2012)

Resultados

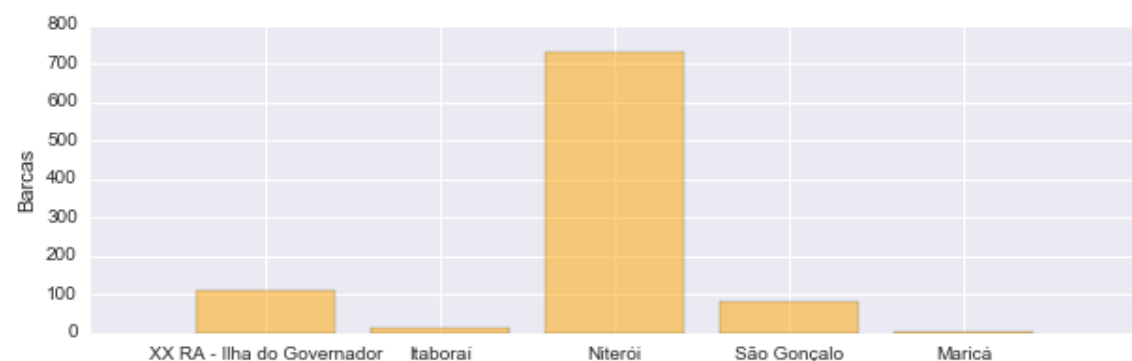
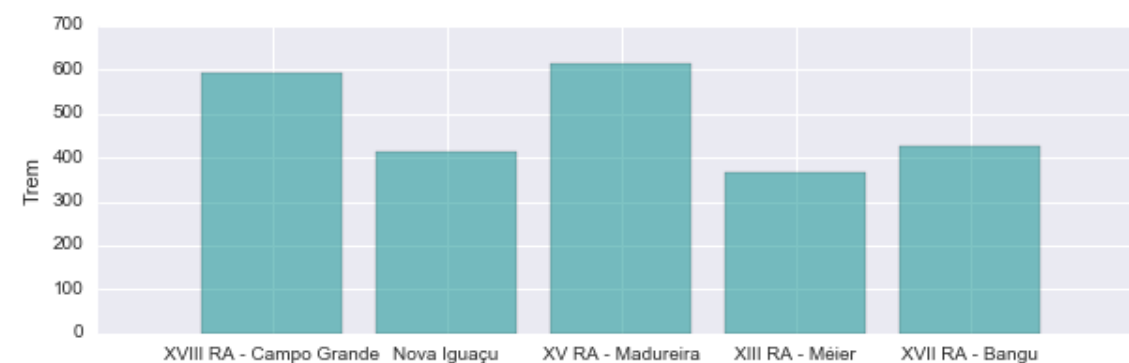
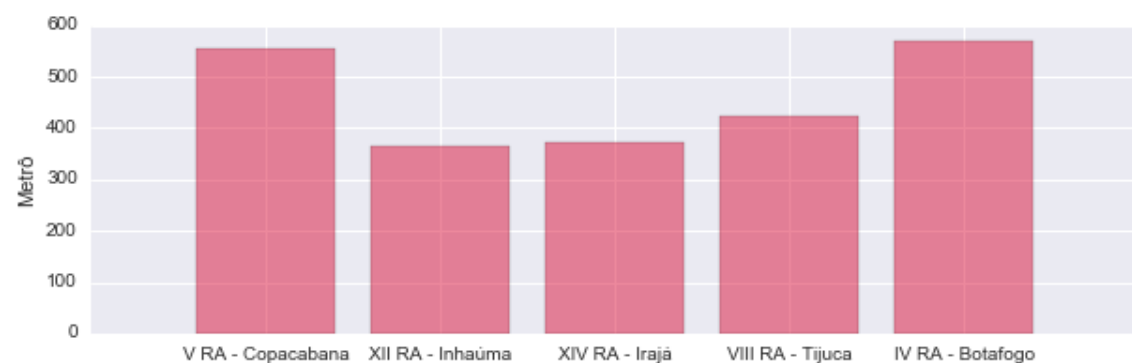
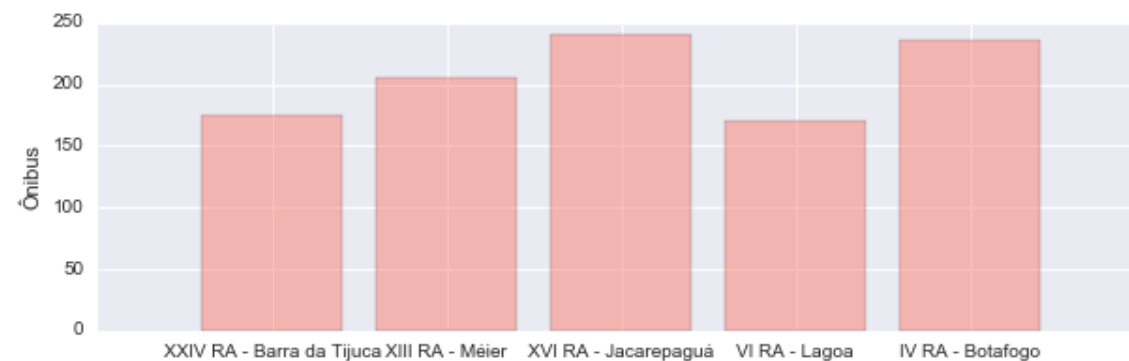
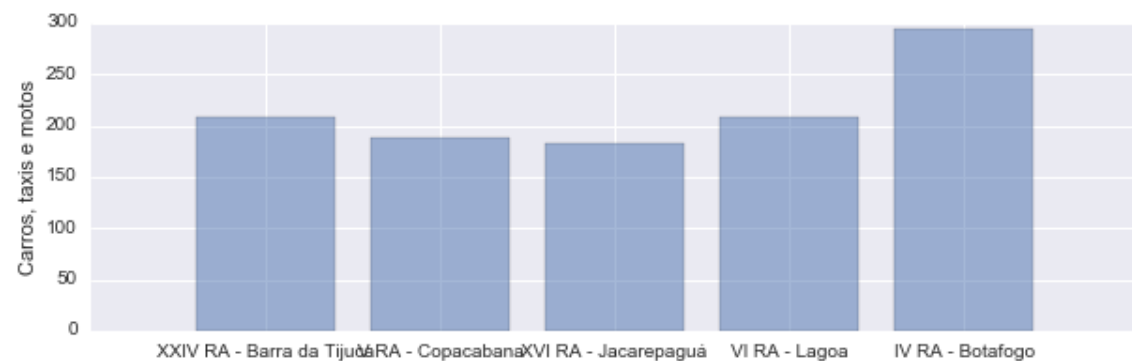
Matriz Origem-Destino – Modal Barcas



Matriz Origem-Destino - Motivo Casa



Cinco principais origens por modal com destino à II RA - Centro



Conclusões

- É complicado tirar conclusões sem levar em consideração o fator de expansão amostral, mas é possível observar padrões de deslocamento que já seriam esperados por região
- Para próximos trabalhos, a ideia é conseguir trabalhar com estes pesos e estimar a demanda de cada região administrativa (ou mesmo uma granularização menor) pelos modais já existentes