

Análise de Crimes em Curitiba

Perguntas de Pesquisa

- Quais são os padrões de crimes cometidos em Curitiba?
- Existe algum período da semana em que os crimes são mais recorrentes?
- Existe algum padrão no horário em que os crimes são cometidos?
- Existe algum crime que é mais cometido?
- O crime mais cometido, tem alguma diferença entre os bairros?
- Existe algum crime que é cometido em alguma hora do dia?
- Existe alguma relação entre a renda do bairro e o tipo/quantidade de crimes cometidos?

Dados

Dados - Ocorrências/Crimes

Dados de
Ocorrências
registradas pela
Guarda Municipal de
Curitiba
(SIGESGUARDA)

ATENDIMENTO_ANO	ATENDIMENTO_BAIRRO_NOME	NATUREZA1_DESCRICAO	OCORRENCIA_DIA_SEMANA	OCORRENCIA_DATA	LOGRADOURO
2009	CIDADE INDUSTRIAL	Alarmes	QUINTA	2009-01-01 15:14:00.000	DAVI XAVIER
2009	FAZENDINHA	Roubo	QUINTA	2009-01-01 15:22:00.000	CARLOS KLE
2009	UBERABA	Animais	QUINTA	2009-01-01 15:59:00.000	DOUTOR JO
2009	SÍTIO CERCADO	Animais	QUINTA	2009-01-01 16:13:00.000	EDGARD CA
2009	TATUQUARA	Alarmes	QUINTA	2009-01-01 16:29:00.000	CARLOS MU
2009	SÍTIO CERCADO	Alarmes	QUINTA	2009-01-01 14:00:00.000	HUSSEIN IBR
2009	SANTA CÂNDIDA	Trânsito	QUINTA	2009-01-01 16:45:00.000	NOVA DE CI
2009	BOQUEIRÃO	Alarmes	QUINTA	2009-01-01 17:45:00.000	CARLOS ESS
2009	CENTRO	Roubo	QUINTA	2009-01-01 14:20:00.000	PRESIDENTE
2009	BOA VISTA	Invasão	QUINTA	2009-01-01 18:04:00.000	SANTA EDW
2009	TABOÃO	Apoio	QUINTA	2009-01-01 18:10:00.000	OSWALDO F
2009	CENTRO	Fundada Suspeita (Abordagem)	QUINTA	2009-01-01 15:40:00.000	TOBIAS DE N
2009	CENTRO	Substância Ilícita	QUINTA	2009-01-01 15:55:00.000	TIRADENTES
2009	CENTRO	Atitude Suspeita	QUINTA	2009-01-01 15:52:00.000	TOBIAS DE N
2009	CIDADE INDUSTRIAL	Alarmes	QUINTA	2009-01-01 19:45:00.000	MARIA HOM
2009	XAXIM	Alarmes	QUINTA	2009-01-01 19:53:00.000	1 DE MAIO
2009	UBERABA	Alarmes	QUINTA	2009-01-01 19:58:00.000	OLINDO CAI
2009	PILARZINHO	Alarmes	QUINTA	2009-01-01 20:06:00.000	FREDOLIN V
2009	REBOUÇAS	Alarmes	QUINTA	2009-01-01 20:13:00.000	ROCKEFELLE

Dados - Ocorrências com Geolocalização

[illegible]

Dados - Bairros

Dados de Indicadores dos Bairros do InfoCuritiba (IPPUC)

Variável	Ano	Abranches	Água Verde	Ahú	Alto Boqueirão	Alto da Glória	Alto da Rua XV	Atuba	Augusta
População Censitária - Total (Habitante)	2010	13.189	51.425	11.506	53.671	5.548	8.531	15.935	6.598
Classe de Rendimento - Pessoas de 10 Anos ou Mais de Idade - Sem Rendimento (Habitante)	2010	3.533	12.044	2.920	14.447	1.318	1.936	4.097	1.798
Rendimento Nominal Mensal Médio das Pessoas de 10 Anos ou Mais de Idade - Total (Real)	2010	1.179,72	3.170,07	3.054,92	867,36	3.054,18	2.854,97	1.203,26	731,64
Rendimento Nominal Mensal Mediano das Pessoas de 10 Anos ou Mais de Idade - Total (Real)	2010	650,00	1.511,00	1.500,00	650,00	2.000,00	1.500,00	700,00	520,00
Empregos - Total (Habitante)	2010	...	...	...	...	...	...	...	...
PIB (R\$1.000,00) (Real)	2010	...	...	...	...	...	...	...	...
PIB - Per Capita (R\$1,00) (Real)	2010	...	...	...	...	...	...	...	...
Alfabetização - Taxa de Analfabetismo - Total (Percentual)	2010	3,71	0,82	0,87	3,36	0,84	0,99	3,50	4,85
IDHM - Geral (Unidade)	2010	...	...	...	...	...	...	...	...
IDHM - Renda (Unidade)	2010	...	...	...	...	...	...	...	...
IDHM - Longevidade (Unidade)	2010	...	...	...	...	...	...	...	...
IDHM - Educação (Unidade)	2010	...	...	...	...	...	...	...	...
IFDM - Geral (Unidade)	2010	...	...	...	...	...	...	...	...
IFDM - Educação (Unidade)	2010	...	...	...	...	...	...	...	...
IFDM - Saúde (Unidade)	2010	...	...	...	...	...	...	...	...
IFDM - Emprego e Renda (Unidade)	2010	...	...	...	...	...	...	...	...
Índice de Gini (Unidade)	2010	...	...	...	...	...	...	...	...

Processamento e Resultados

Processamento nos Bairros/Crimes

	ATENDIMENTO_BAIRRO_NOME	POPULACAO_TOTAL	RENDIMENTO_MENSAL_MEDIANO	TOTAL_ROUBOS	PROPORCAO
938	TATUQUARA	52780	510.0	117	0.002217
478	CAXIMBA	2522	510.0	6	0.002379
874	PRADO VELHO	6077	510.0	243	0.039987
643	GANCHINHO	11178	510.0	18	0.001610
93	AUGUSTA	6598	520.0	23	0.003486
446	CAMPO DE SANTANA	26657	580.0	55	0.002063
989	UBERABA	72056	600.0	122	0.001693
290	BUTIATUVINHA	12876	600.0	30	0.002330
726	LAMENHA PEQUENA	1056	600.0	3	0.002841
794	PAROLIN	11554	600.0	316	0.027350
849	PINHEIRINHO	50401	600.0	524	0.010397
550	CIDADE INDUSTRIAL DE CURITIBA	172822	600.0	623	0.003605
366	CAJURU	96200	600.0	849	0.008825
331	CACHOEIRA	9314	600.0	13	0.001396

Processamentos Crimes por Tipo

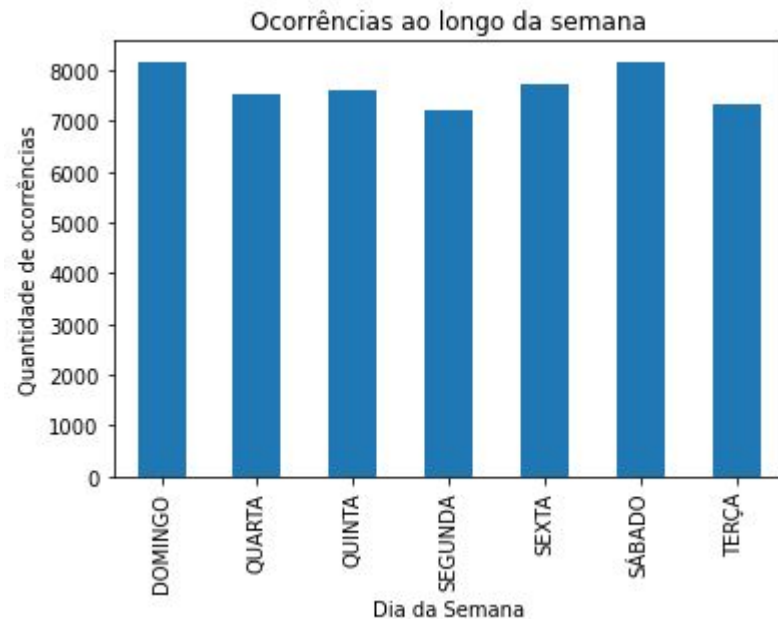
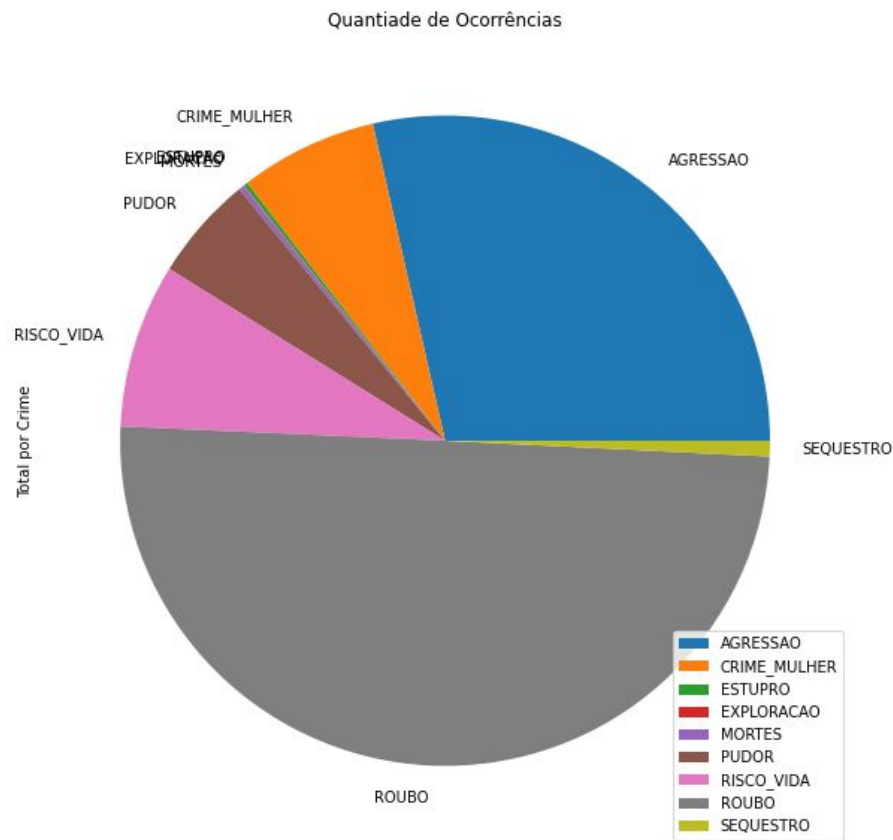
	NATUREZA1_DESCRICAO	TOTAL_POR_CRIME
23	Roubo	17925
14	Furto	8346
1	Ameaça	7762
0	Agressão física/verbal	6573
27	Violação de Medida Protetiva Lei Maria da Penha	3681
22	Risco de acidente / à vida	2755
4	Atos obscenos/libidinosos	1800
7	Disparo de arma	1358
18	Lesão Corporal	936
5	Conduta inconveniente	519
17	Importunação sexual	486
6	Desaparecimento	342
8	Embriaguez	241
2	Arrastão	236
9	Estelionato	137

Eram 186 tipos de reclamações, primeiro selecionamos apenas as desejadas, que caiu para 28, depois agrupamos cada uma delas em 9 grandes categorias e mais abrangentes...

	NATUREZA	TOTAL_POR_CRIME
7	ROUBO	26839
0	AGRESSAO	15361
6	RISCO_VIDA	4382
1	CRIME_MULHER	3681
5	PUDOR	2805
8	SEQUESTRO	415
4	MORTES	141
2	ESTUPRO	108
3	EXPLORACAO	17

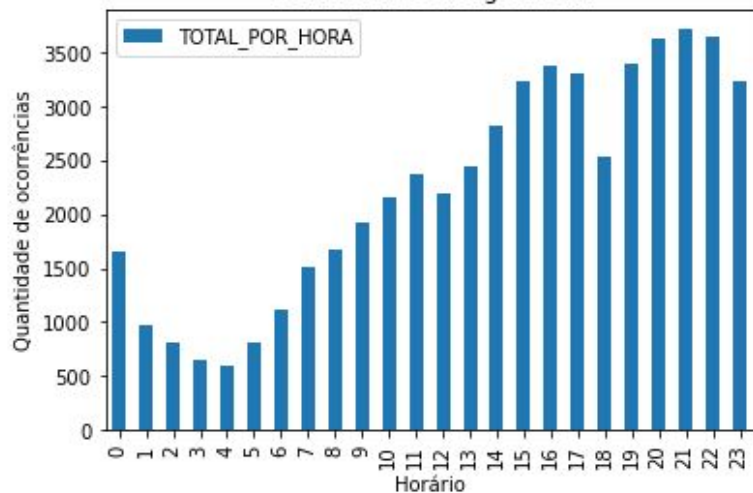
Demonstrações das Hipóteses

Quantidade de Ocorrências por categoria e por dia da semana

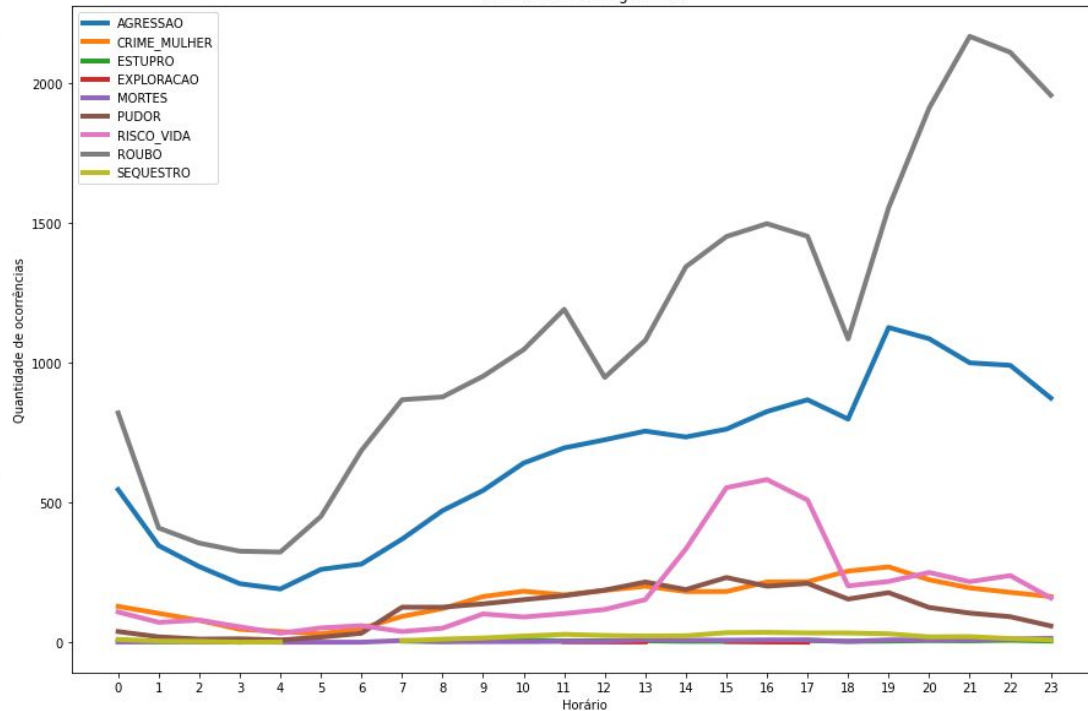


Quantidade de Ocorrências por horário

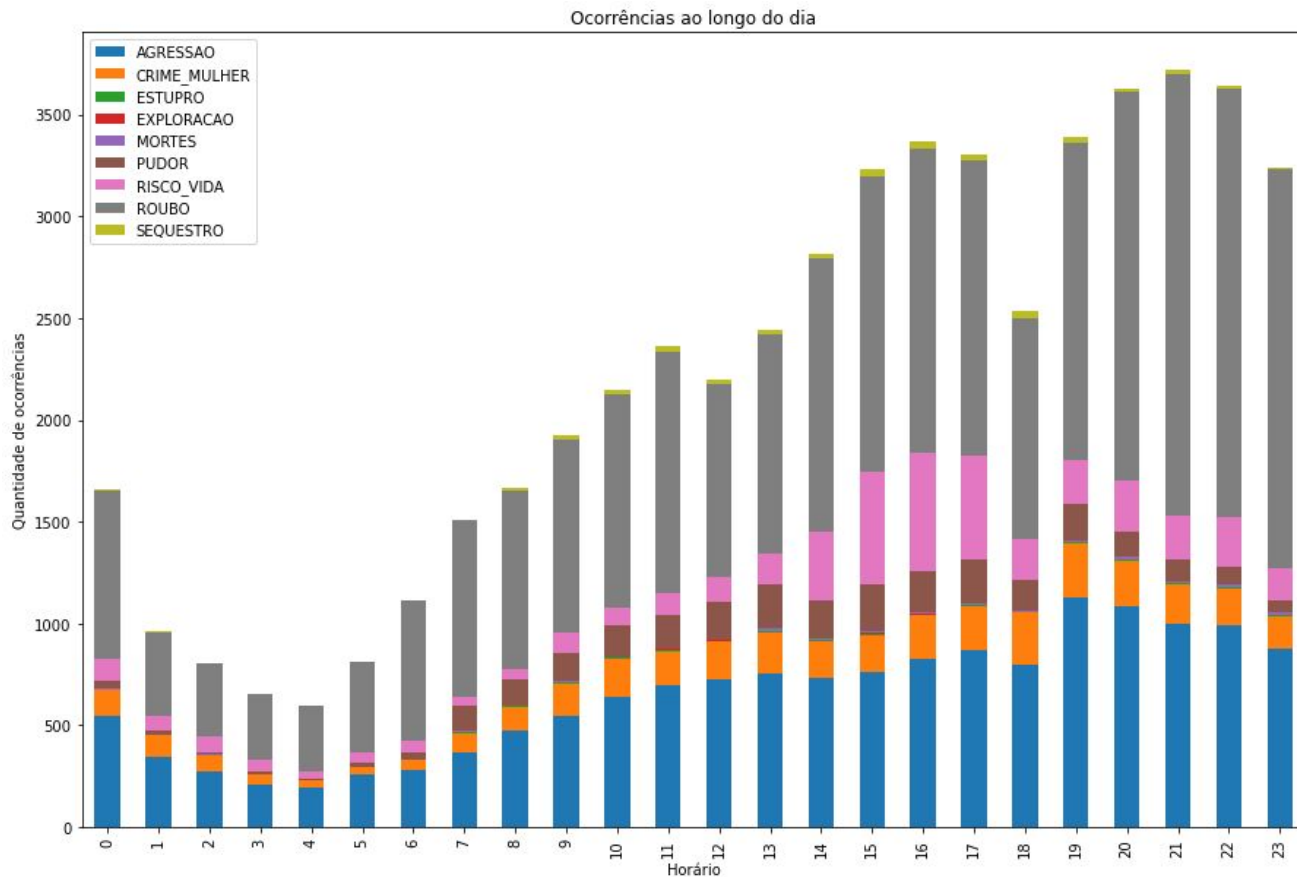
Ocorrências ao longo do dia



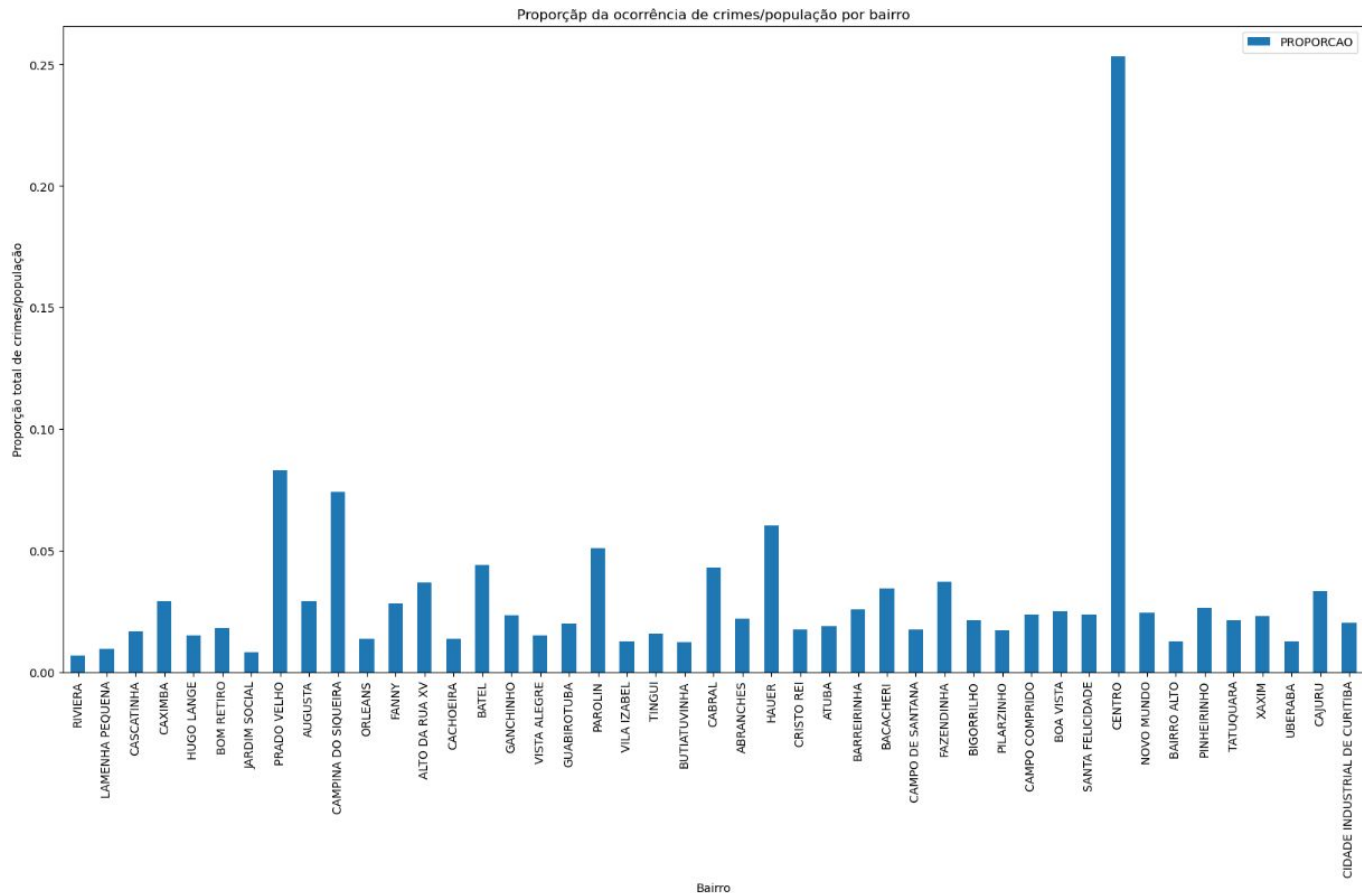
Ocorrências ao longo do dia



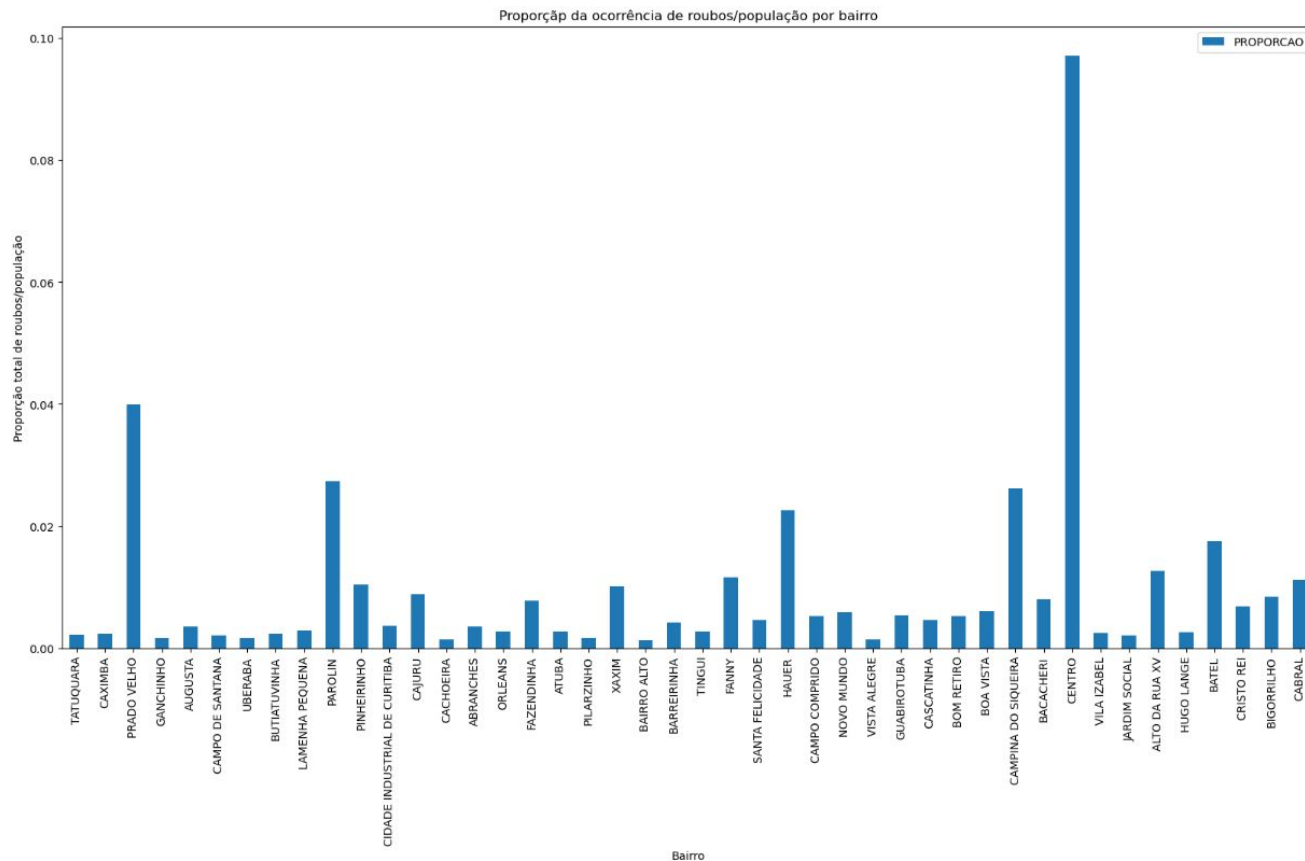
Quantidade de Ocorrências por horário



Ocorrência de crimes/população em cada bairro:

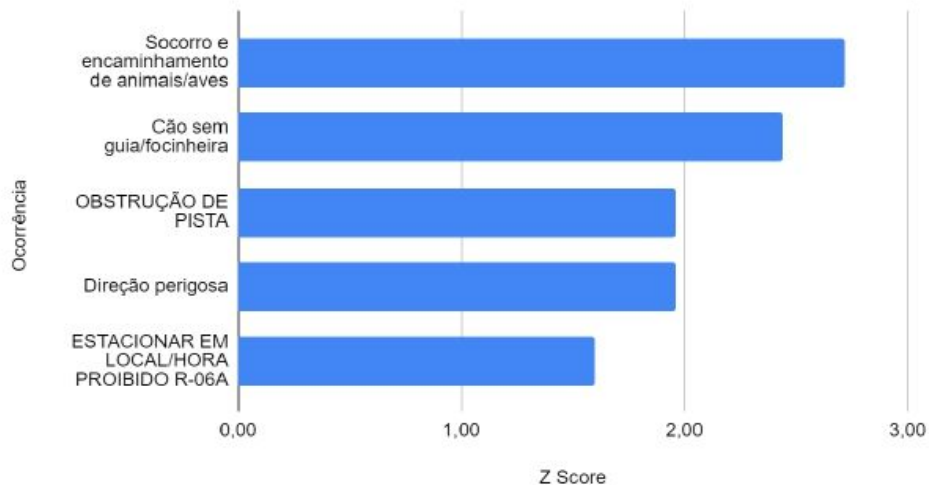


Ocorrência de roubos/população em cada bairro ordenado por renda

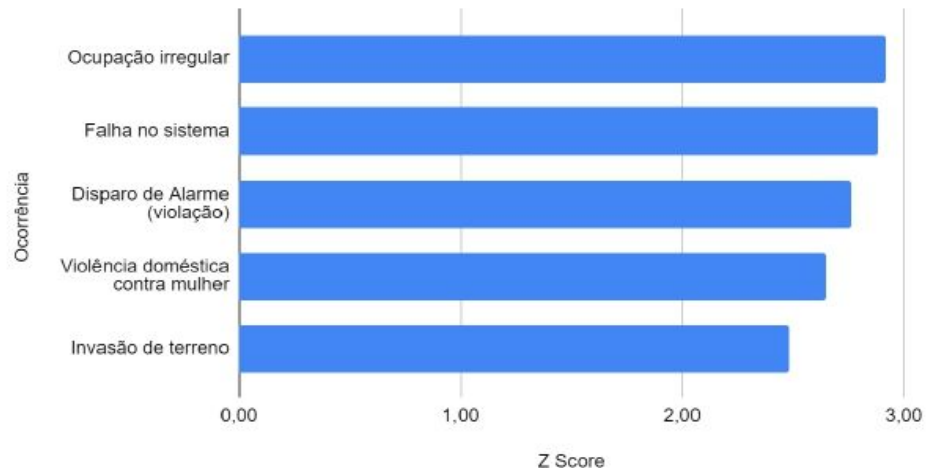


Categorias de ocorrências mais destoantes da média por regional

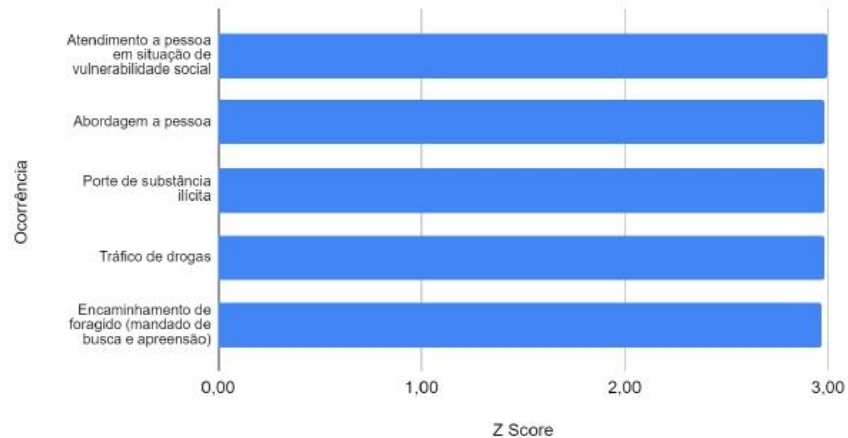
SANTA FELICIDADE



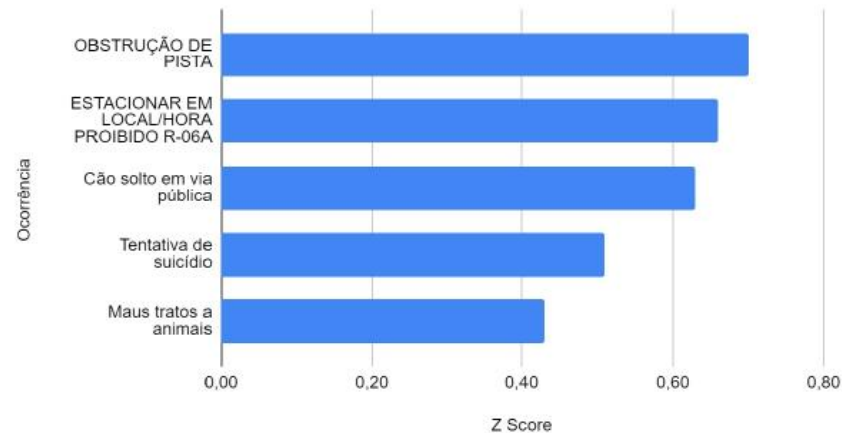
TATUQUARA



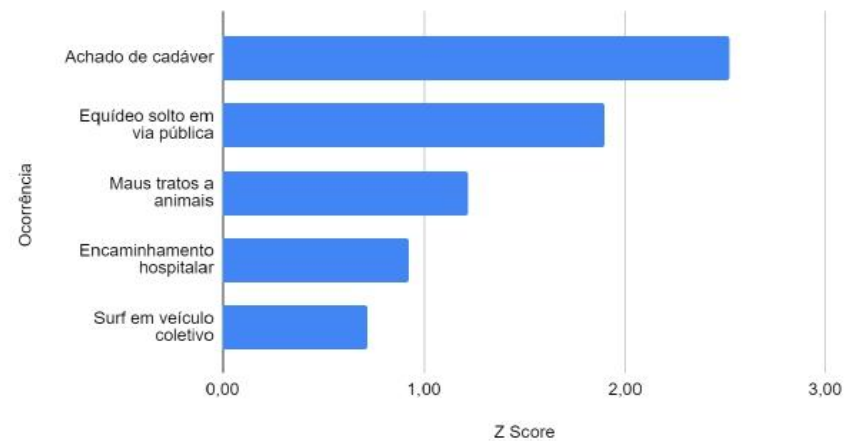
MATRIZ



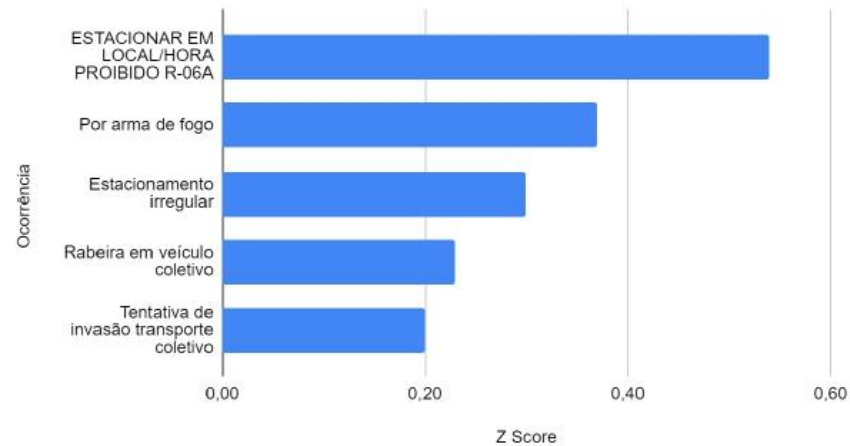
BOA VISTA



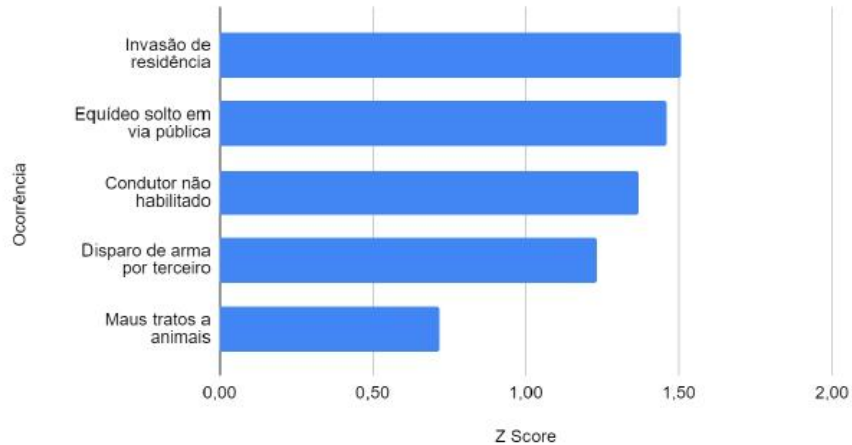
BOQUEIRÃO



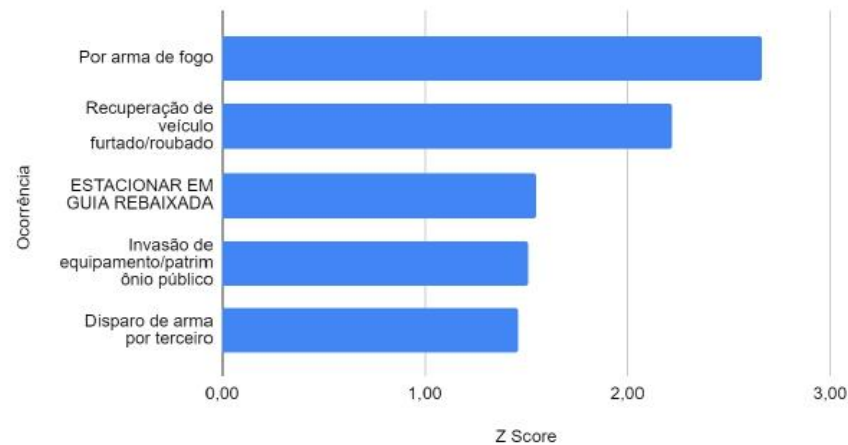
PORTÃO



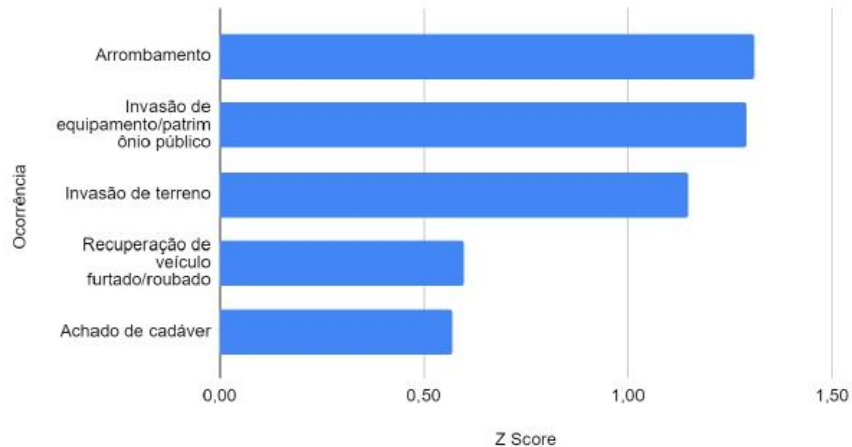
CAJURU



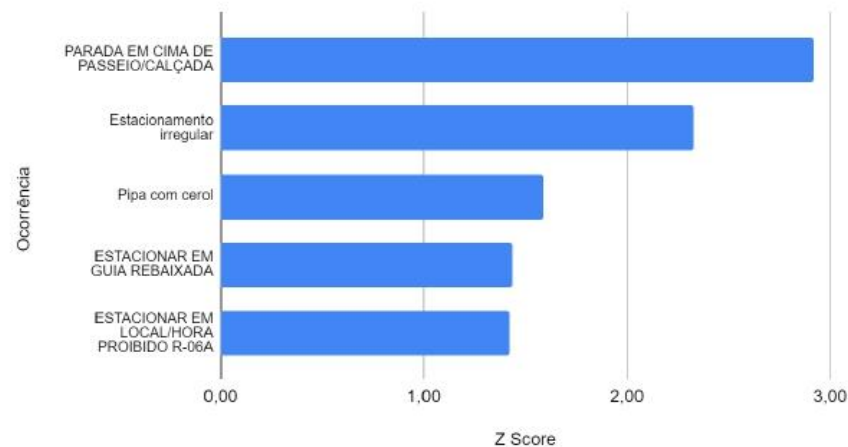
BAIRRO NOVO



CIC



PINHEIRINHO



Dificuldades

- Muitas ocorrências similares entre si (necessidade de filtração);
- Junção dos datasets, sendo necessário uma limpeza;
- Na junção dos datasets com o geolocalização;
- Dificuldades na utilização do GeoPandas para montar os mapas.

Próximos Passos

- Adquirir dados de Curitiba
- Criar mapas dos crimes, para ter uma visualização melhor de onde ocorre cada crime
- Verificar se existe alguma relação entre os crimes e a distância ao centro?
- Buscar (se possível), mais indicadores dos bairros, porque faltaram muitos (Educação, PIB, IDH, etc.).