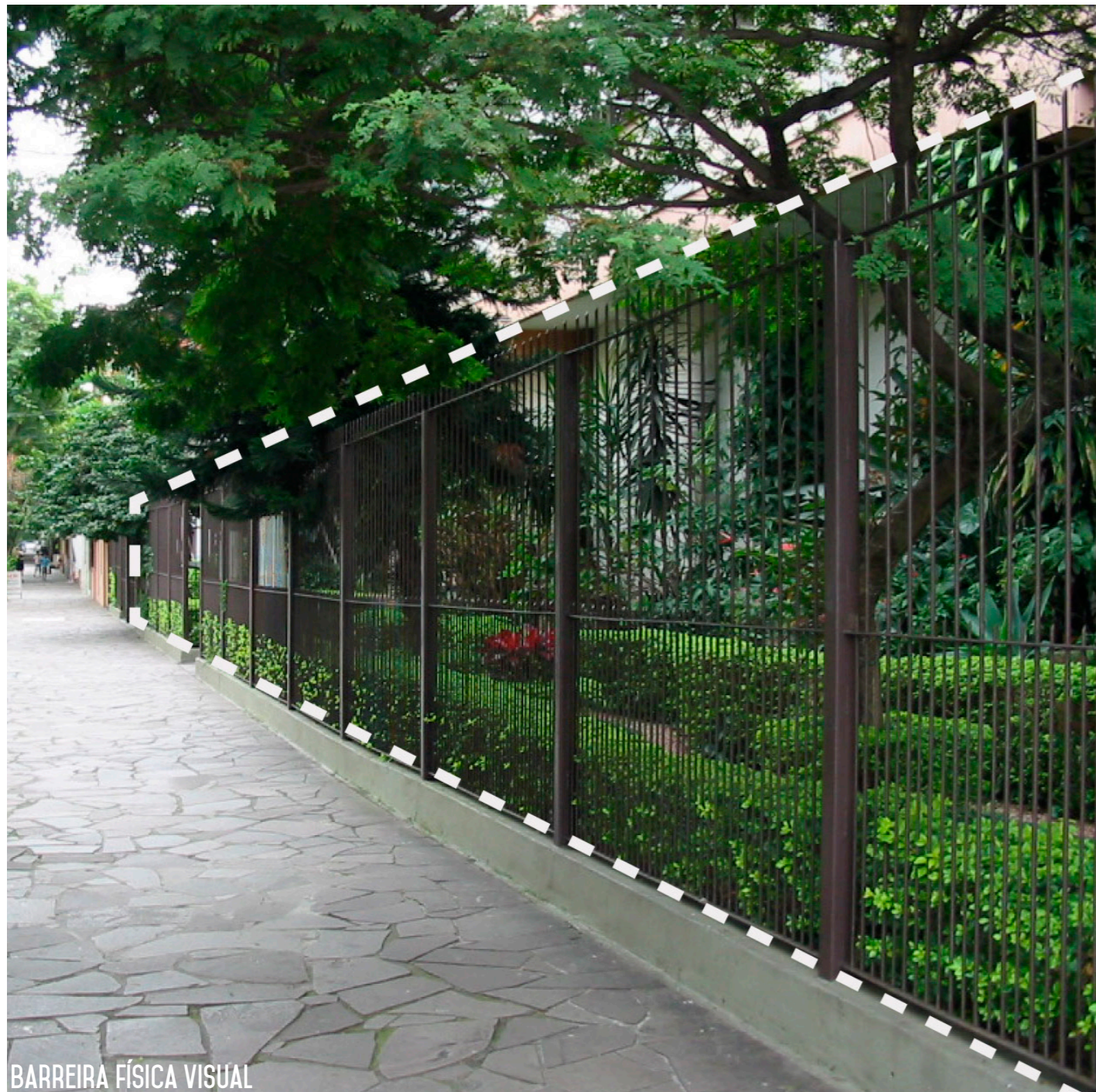


# FURTO DE VEÍCULOS E EM VEÍCULOS

## TURNOS DE OCORRÊNCIA E ATRIBUTOS DO ESPAÇO URBANO

LUIZA MARCON MARTINS | ORIENTADOR ANTÔNIO T.L. REIS | XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA | UFRGS



BARREIRA FÍSICA VISUAL



BARREIRA FÍSICA NÃO VISUAL



CONEXÃO FUNCIONAL E VISUAL

### INTRODUÇÃO

A RELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS FÍSICAS ESPACIAIS E A OCORRÊNCIA DE CRIMES TÊM SIDO ESTUDADO POR DIVERSOS AUTORES AO LONGO DO TEMPO. PORTANTO, É NECESSÁRIO DAR CONTINUIDADE A ESSA PESQUISA PARA APROFUNDAR O CONHECIMENTO SOBRE A RELAÇÃO ENTRE A OCORRÊNCIA DE CRIMES, OS TURNOS DE OCORRÊNCIA E AS CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO URBANO, ESPECIALMENTE EM CIDADES BRASILEIRAS. OBJETIVA-SE A INVESTIGAÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE A OCORRÊNCIA DE CRIMES DE FURTO DE VEÍCULO E FURTO EM VEÍCULO, EM DIFERENTES PERÍODOS DO DIA (MANHÃ, TARDE, NOITE E MADRUGADA) E DETERMINADOS ATRIBUTOS ESPACIAIS DOS SEGMENTOS DE RUA ANALISADOS EM DOIS BAIRROS RESIDENCIAIS DE PORTO ALEGRE: MENINO DEUS E RIO BRANCO.

### METODOLOGIA

OS DADOS RELACIONADOS À OCORRÊNCIA DE FURTOS DE VEÍCULOS E FURTOS EM VEÍCULOS, NOS DOIS BAIRROS, FORAM COLETADOS JUNTO À SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL EM UM PERÍODO DE 5 ANOS (2006 - 2010). ESSES DADOS FORAM TABULADOS NO PROGRAMA ARCGIS E RELACIONADOS A CADA SEGMENTO.

AS CARACTERÍSTICAS DOS SEGMENTOS, COMO COMPRIMENTO DO SEGMENTO, CONECTIVIDADE, INTEGRAÇÃO E ESCOLHA, FORAM OBTIDAS ATRAVÉS DE UMA ANÁLISE NO DEPTHMAP A PARTIR DE UM MAPA AXIAL DOS DOIS BAIRROS. OS DADOS REFERENTES AO TIPO DE EDIFICAÇÕES RESIDENCIAIS E USO DO SOLO FORAM COLETADOS NO DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO URBANO. ESSES DADOS FORAM TABULADOS NO PROGRAMA SPSS V-18 E ANALISADOS ATRAVÉS DA ANÁLISE DE REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA (MÉTODO BACKWARD) NO SPSS COM O USO DE VARIÁVEIS DEPENDENTES EXPLICADAS PELAS 15 VARIÁVEIS INDEPENDENTES.

**VARIÁVEIS DEPENDENTES:** TAXA DE FURTO DE VEÍCULO, TAXA DE FURTO EM VEÍCULO (CONSIDERADAS PARA CADA PERÍODO DO DIA - MANHÃ, TARDE, NOITE E MADRUGADA)

**VARIÁVEIS INDEPENDENTES:** CONECTIVIDADE, INTEGRAÇÃO GLOBAL, INTEGRAÇÃO LOCAL (R750 METRIC), ESCOLHA GLOBAL, ESCOLHA LOCAL (R750 METRIC), DENSIDADE DE ACESSO RESIDENCIAL À CASAS, DENSIDADE DE ACESSO RESIDENCIAL A EDIFICAÇÕES COM 3 OU MAIS PAVIMENTOS, DENSIDADE DE ACESSO RESIDENCIAL, DENSIDADE DE ACESSO NÃO RESIDENCIAL, TAXA DE CONEXÃO VISUAL, TAXA DE CONEXÃO FUNCIONAL, TAXA DE BARREIRAS FÍSICAS VISUAIS, TAXA DE BARREIRAS FÍSICAS NÃO VISUAIS E TAXA DE POSTES DE LUZ.

### RESULTADOS

FURTO EM VEÍCULOS, TANTO NO BAIRRO MENINO DEUS QUANTO NO BAIRRO RIO BRANCO, É O TIPO DE CRIME COM MAIORES NÚMEROS DE OCORRÊNCIA (757 E 563, RESPECTIVAMENTE), ENQUANTO FURTO DE VEÍCULOS POSSUEM 305 CASOS NO BAIRRO MENINO DEUS E 319 NO BAIRRO RIO BRANCO. NO GERAL, O MAIOR NÚMERO DE FURTOS EM VEÍCULOS OCORRE DURANTE O PERÍODO DA NOITE, ASSIM COMO FURTO DE VEÍCULOS, MADRUGADA É O PERÍODO CONSIDERADO MAIS SEGURO EM RELAÇÃO A FURTO DE VEÍCULOS. EM RELAÇÃO A FURTO EM VEÍCULOS, O PERÍODO MAIS SEGURO NO MENINO DEUS É A MADRUGADA E NO BAIRRO RIO BRANCO, A MANHÃ, TARDE E MADRUGADA SÃO MAIS SEGUROS QUE O PERÍODO DA NOITE.

FURTO DE VEÍCULOS BAIRROS MENINO DEUS E RIO BRANCO  
POR VOLTA DE 1/3 DA VARIAÇÃO (32%) DA TAXA DE FURTO DE VEÍCULOS DURANTE A NOITE NO MENINO DEUS É EXPLICADA PELAS VARIÁVEIS INDEPENDENTES, COMO MOSTRADO PELO TESTE DE PREVISÃO ESTATISTICAMENTE SIGNIFICANTE: TAXA DE BARREIRAS FÍSICAS NÃO VISUAIS (+), INTEGRAÇÃO GLOBAL (+), DENSIDADE DE ACESSO RESIDENCIAL (+) E ESCOLHA GLOBAL (-). DESSE MODO, SEGMENTOS COM MAIORES VALORES DE ESCOLHA GLOBAL TÊM MENORES TAXAS DE FURTO DE VEÍCULOS DURANTE A NOITE.

TAXA DE FURTO DE VEÍCULOS DURANTE A MADRUGADA NO RIO BRANCO É EXPLICADA PELAS SEGUINTE VARIÁVEIS: TAXA DE CONEXÃO FUNCIONAL (+), TAXA DE POSTES DE LUZ (-), ESCOLHA GLOBAL (-). ASSIM, SEGMENTOS COM MAIORES TAXAS DE POSTES DE LUZ E MAIORES VALORES DE ESCOLHA GLOBAL TÊM MENORES TAXAS DE FURTO DE VEÍCULOS DURANTE A MADRUGADA.

FURTO EM VEÍCULOS BAIRROS MENINO DEUS E RIO BRANCO  
O TESTE DE PREVISÃO É ESTATISTICAMENTE SIGNIFICATIVO E POSSUI UMA ALTA PORCENTAGEM DE VARIAÇÃO (68%) DA TAXA DE FURTO EM VEÍCULOS DURANTE A NOITE NO MENINO DEUS, QUE É EXPLICADA PELAS SEGUINTE VARIÁVEIS INDEPENDENTES: TAXA DE BARREIRAS FÍSICAS NÃO VISUAIS (+), TAXA DE CONEXÃO VISUAL (+), TAXA DE BARREIRAS FÍSICAS VISUAIS (+) E ESCOLHA GLOBAL (-). SEGMENTOS COM ALTOS VALORES DE ESCOLHA GLOBAL APRESENTAM BAIXAS TAXAS DE FURTO EM VEÍCULOS DURANTE A NOITE.

EM TORNO DE 1/4 DA VARIAÇÃO (24%) DA TAXA DE FURTO EM VEÍCULO DURANTE A NOITE NO RIO BRANCO É EXPLICADA PELAS SEGUINTE VARIÁVEIS INDEPENDENTES, COMO MOSTRADO NO TESTE DE PREVISÃO ESTATISTICAMENTE SIGNIFICANTE: INTEGRAÇÃO GLOBAL (+), COMPRIMENTO DO SEGMENTO (+), TAXA DE POSTES DE LUZ (-), ESCOLHA GLOBAL (-), E CONECTIVIDADE (-). PORTANTO, SEGMENTOS COM ALTAS TAXAS DE POSTES DE LUZ, ALTOS VALORES DE ESCOLHA LOCAL E ALTOS VALORES DE CONECTIVIDADE TÊM MENORES TAXAS DE FURTO EM VEÍCULOS DURANTE A NOITE NO RIO BRANCO.

UMA EXPRESSIVA PORCENTAGEM (60%) DA VARIAÇÃO DA TAXA DE FURTO EM VEÍCULOS DURANTE A MADRUGADA NO MENINO DEUS É EXPLICADA PELAS SEGUINTE VARIÁVEIS, COMO MOSTRADO NO TESTE DE PREVISÃO ESTATISTICAMENTE SIGNIFICANTE: TAXA DE CONEXÃO FUNCIONAL (+), TAXA DE BARREIRAS FÍSICAS NÃO VISUAIS (+), TAXA DE BARREIRAS FÍSICAS VISUAIS (+) E ESCOLHA GLOBAL (-). DESSE MODO, SEGMENTOS COM ALTOS VALORES DE ESCOLHA GLOBAL APRESENTAM BAIXAS TAXAS DE FURTO EM VEÍCULOS DURANTE A MADRUGADA.

OS OUTROS TESTES DE PREVISÃO (FURTO DE VEÍCULOS DURANTE A MANHÃ, TARDE E MADRUGADA NO BAIRRO MENINO DEUS; FURTO DE VEÍCULOS DURANTE A MANHÃ, TARDE E NOITE NO BAIRRO RIO BRANCO; FURTO EM VEÍCULOS DURANTE A MANHÃ E TARDE NO BAIRRO MENINO DEUS; E POR FIM, FURTO EM VEÍCULOS DURANTE A MANHÃ, TARDE E MADRUGADA NO BAIRRO RIO BRANCO) NÃO FORAM CONSIDERADOS OU POR SEREM TESTES ESTATISTICAMENTE NÃO SIGNIFICANTES OU POR NÃO POSSUIREM EXPLICAÇÃO MINIMAMENTE EXPRESSIVA (PELO MENOS 10% OU PRÓXIMO) PARA A VARIAÇÃO DAS VARIÁVEIS DEPENDENTES.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A INVESTIGAÇÃO SOBRE A RELAÇÃO ENTRE A OCORRÊNCIA DE DOIS TIPOS DE CRIMES EM QUATRO DIFERENTES PERÍODOS DO DIA E 15 VARIÁVEIS INDEPENDENTES REVELARAM, ATRAVÉS DA ANÁLISE DE REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA, UMA TENDÊNCIA PARA ALGUMAS DESSAS VARIÁVEIS INDEPENDENTES SEREM MAIS RECORRENTES EM EXPLICAR AS VARIÁVEIS DEPENDENTES E TEREM UM IMPACTO MAIS EFETIVO EM REDUZIR O CRIME NA RUA.

EM RELAÇÃO AO FURTO DE VEÍCULO EM DIFERENTES PERÍODOS DO DIA, ESCOLHA GLOBAL É A ÚNICA VARIÁVEL A SER RELACIONADA COM A REDUÇÃO DO FURTO DE VEÍCULO DURANTE A NOITE E INTEGRAÇÃO GLOBAL É RELACIONADA COM O AUMENTO DO CRIME. ENQUANTO ESCOLHA GLOBAL, TAXA DE POSTES DE LUZ E DENSIDADE DE ACESSO RESIDENCIAL À CASAS ESTÃO RELACIONADOS COM A REDUÇÃO DE FURTO DE VEÍCULO DURANTE A MADRUGADA.

NO TOCANTE A FURTO EM VEÍCULO EM DISTINTOS PERÍODOS DO DIA, AS VARIÁVEIS RELACIONADAS A CONFIGURAÇÃO ESPACIAL (ESCOLHA GLOBAL, ESCOLHA LOCAL E CONECTIVIDADE) E ATRIBUTOS ESPECÍFICOS DO SEGMENTO (TAXA DE POSTES DE LUZ) SÃO ASSOCIADAS COM UMA REDUÇÃO EM FURTOS EM VEÍCULOS DURANTE, ENQUANTO ESCOLHA GLOBAL É A ÚNICA VARIÁVEL RELACIONADA COM A REDUÇÃO DO CRIME DURANTE A MADRUGADA. POR OUTRO LADO, SOMENTE VARIÁVEIS QUE CARACTERIZAM A RELAÇÃO ENTRE EDIFICAÇÕES E RUAS ENTÃO LIGADAS COM UM AUMENTO NO FURTO EM VEÍCULOS DURANTE A MADRUGADA, ENQUANTO ESSES TIPOS DE VARIÁVEIS E INTEGRAÇÃO GLOBAL ESTÃO RELACIONADAS COM UM AUMENTO NO FURTO EM VEÍCULOS DURANTE A NOITE.

A ANÁLISE DE REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA FEITA REVELOU QUE NENHUMA DAS 14 VARIÁVEIS INDEPENDENTES EXPLICA AMBAS AS TAXAS DE FURTO DE VEÍCULO E AS TAXAS DE FURTO EM VEÍCULO DURANTE A MANHÃ E A TARDE.

### TABELA 1: FURTO EM VEÍCULOS

VARIÁVEIS DEPENDENTES	R SQUARE	ADJUSTED R <sup>2</sup>	ANOVA	VARIÁVEIS INDEPENDENTES	BETA - STANDARDIZED COEFFICIENTS (SIG)
TAXA DE FURTO EM VEÍCULOS NO MENINO DEUS					
DURANTE A NOITE	.682	.673	F (4, 130) = 69.805 P < .001	TAXA DE BARREIRAS FÍSICAS NÃO VISUAIS TAXA DE CONEXÃO VISUAL TAXA DE BARREIRAS FÍSICAS VISUAIS ESCOLHA GLOBAL	.521 [.000] .329 [.000] .151 [.005] -.211 [.000]
DURANTE A MADRUGADA	.607	.595	F (4, 130) = 50.300 P < .001	TAXA DE CONEXÃO FUNCIONAL TAXA DE BARREIRAS FÍSICAS NÃO VISUAIS TAXA DE BARREIRAS FÍSICAS VISUAIS ESCOLHA GLOBAL	.545 [.000] .233 [.005] .131 [.028] -.165 [.004]
TAXA DE FURTO EM VEÍCULOS NO RIO BRANCO					
DURANTE A NOITE	.244	.196	F (7, 109) = 5.039 P < .001	INTEGRAÇÃO GLOBAL COMPRIMENTO DO SEGMENTO TAXA DE POSTES DE LUZ ESCOLHA LOCAL CONECTIVIDADE	.295 [.016] .253 [.014] -1.034 [.023] -.267 [.021] -.245 [.016]

NOTA: OS RESULTADOS DA ANÁLISE DE REGRESSÃO MÚLTIPLA ENVOLVENDO TAXA DE FURTO EM VEÍCULOS DURANTE A MANHÃ E TARDE NO BAIRRO MENINO DEUS E ENVOLVENDO TAXA DE FURTO EM VEÍCULOS DURANTE A MANHÃ, TARDE E MADRUGADA NO BAIRRO RIO BRANCO NÃO FORAM CONSIDERADOS.

### TABELA 2: FURTO DE VEÍCULOS

VARIÁVEIS DEPENDENTES	R SQUARE	ADJUSTED R <sup>2</sup>	ANOVA	VARIÁVEIS INDEPENDENTES	BETA - STANDARDIZED COEFFICIENTS (SIG)
TAXA DE FURTO DE VEÍCULOS NO MENINO DEUS					
DURANTE A NOITE	.325	.293	F (6, 128) = 10.250 P < .001	TAXA DE BARREIRAS FÍSICAS NÃO VISUAIS INTEGRAÇÃO GLOBAL DENSIDADE DE ACESSO RESIDENCIAL ESCOLHA GLOBAL	.406 [.000] .267 [.008] .214 [.021] -.200 [.014]
TAXA DE FURTO DE VEÍCULOS NO RIO BRANCO					
DURANTE A MADRUGADA	.097	.057	F (5, 112) = 2.405 P < .041	TAXA DE CONEXÃO FUNCIONAL TAXA DE POSTES DE LUZ ESCOLHA GLOBAL DENSIDADE DE ACESSO RESIDENCIAL À CASAS	.869 [.003] -1.589 [.009] -.258 [.031] -.218 [.052]

NOTA: OS RESULTADOS DA ANÁLISE DE REGRESSÃO MÚLTIPLA ENVOLVENDO TAXA DE FURTO DE VEÍCULOS DURANTE A MANHÃ, TARDE E MADRUGADA NO BAIRRO MENINO DEUS E ENVOLVENDO TAXA DE FURTO DE VEÍCULOS DURANTE A MANHÃ, TARDE E NOITE NO BAIRRO RIO BRANCO NÃO FORAM CONSIDERADOS.