

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
DOUTORADO EM MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO  
Linha de Pesquisa Urbanização, Cidade e Ambiente Urbano**

**PAULO ROLANDO DE LIMA**

**O PLANEJAMENTO E A GESTÃO URBANA GERANDO RISCO:  
ACIDENTES DE TRÂNSITO NO BAIRRO CIC – CIDADE  
INDUSTRIAL DE CURITIBA ENTRE 2005 E 2008**

**Curitiba  
2009**

**PAULO ROLANDO DE LIMA**

**O PLANEJAMENTO E A GESTÃO URBANA GERANDO RISCO:  
ACIDENTES DE TRÂNSITO NO BAIRRO CIC – CIDADE  
INDUSTRIAL DE CURITIBA ENTRE 2005 E 2008**

Tese apresentada ao Programa de  
Doutorado em Meio Ambiente e  
Desenvolvimento da Universidade  
Federal do Paraná, sob a orientação da  
Professora Doutora Cristina de Araujo  
Lima.

**CURITIBA  
2009**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**  
**Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento**  
Rua dos Funcionários, 1540- Juvevê- CEP: 80035-050 Curitiba-Pr  
Fone (Fax) 41- 350 57 64  
Fone (Fax) 41- 350 57 64  
E-mail: [made@ufpr.br](mailto:made@ufpr.br)  
Home-Page: [www.doutmeio.ufpr.br](http://www.doutmeio.ufpr.br)

Ata da sessão pública da arguição da tese para obtenção do grau de Doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento no.105. Aos trinta e um dias do mês de agosto de dois mil e nove, às 14:00 horas na Sede do Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento da Universidade Federal do Paraná - Setor de Ciências Agrárias foram instalados os trabalhos da Banca Examinadora, constituída pelos doutores: Cristina de Araújo Lima (orientadora - UFPR), Dra. Eleusis Ronconi Nazareno (UFPR), Dr. Clovis Ultramarí (PUCPR), Dr. Yoshiya Nakagawara Ferreira (UEL) e Dra. Zulma das Graças Lucena Schussel (PUCPR) para arguição da tese de Doutorado apresentada pelo candidato **Paulo Rolando de Lima**, intitulada "*O planejamento e a gestão urbana gerando risco: acidentes de trânsito no bairro cidade industrial de Curitiba, de 2005 a 2008*". A sessão teve início com a Profa. Cristina de Araújo Lima na Presidência dos trabalhos. Em seguida foi concedida a palavra a cada um dos examinadores, para realização de suas respectivas arguições. O doutorando apresentou sua defesa. Na sequência, o Professor Presidente retomou a palavra para as considerações finais. A banca reunida sigilosamente decidiu pela Aprovação do candidato. Com menção: ( ) Distinção ( ) Louvor. Em seguida, a senhora Presidente declara aprovado o doutorando, que recebeu o título de Doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano. Nada mais havendo a tratar encerra-se a presente sessão a qual será assinada pela Comissão Examinadora.

Curitiba, 31 de agosto de 2009.

Profa. Dra. Cristina de Araújo Lima

Profa. Dra. Eleusis Ronconi Nazareno

Prof. Dr. Clovis Ultramarí

Profa. Dra. Yoshiya Nakagawara Ferreira

Profa. Dra. Zulma das Graças Lucena Schussel

Ao meu pai, com muitas saudades  
À minha mãe, que como muitas mães, perdeu  
dois filhos no trânsito  
À minha mulher e meus filhos, com amor.

Agradeço a Maria Aparecida, Janaina e Adil, pelo incentivo e apoio incondicional, pelo carinho e compreensão com que me ajudaram a cumprir mais esta etapa das nossas vidas.

Agradeço imensamente às pessoas que contribuíram para a realização deste trabalho e participaram comigo desta empreitada:

Aos meus colegas da turma 7, pelas trocas de conhecimento, experiências e histórias e pela amizade que continuará nos unindo. De modo especial agradeço aos colegas da linha de pesquisa Urbanização, Cidade e Ambiente Urbano, pela parceria e solidariedade nos trabalhos coletivos;

Aos professores do MADE, pela oportunidade de tê-los como mestres;

À Prof<sup>a</sup>. Dra. Cristina de Araujo Lima, minha orientadora, pelo acompanhamento, orientação e estímulo na elaboração da tese;

Aos integrantes da banca de qualificação, pelas contribuições gentilmente oferecidas em comentários pertinentes;

À comunidade do Sabará, especialmente à Tia Tereza e a Irmã Anete Giordani, que me apresentaram à dura realidade do bairro CIC e à possibilidade de colaborar com a luta delas;

Ao Corpo de Bombeiros do Estado do Paraná, ao seu comando e às pessoas do Sargento Adir e do Coronel Domaneschi, pelas informações fornecidas e pelas conversas esclarecedoras.

Aos meus colegas professores do Departamento Acadêmico de Construção Civil da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, pelo apoio e incentivo.

À geógrafa Patrícia Baliski, pela ajuda na elaboração das figuras e

À Janaina, minha filha, pelo providencial auxílio com as línguas estrangeiras.

## **RESUMO.**

A presente tese aborda o risco de acidentes de trânsito como subproduto das deliberações do planejamento urbano e da gestão urbana no bairro CIC – Cidade Industrial de Curitiba, considerando sua vinculação ao projeto de modernização da economia do Estado do Paraná e da cidade em curso na década de 1970 e às mudanças que se verificaram no uso e ocupação do solo nas décadas seguintes. Associa estas mudanças às iniciativas de ocupação de vazios urbanos pelo movimento social por moradia e a atuação do poder público através da Companhia de Habitação de Curitiba-COHAB CT na localização de empreendimentos de habitação de interesse social no bairro. Com base nas estatísticas do Corpo de Bombeiros relativas ao período 2005 a 2008, analisa a ocorrência de acidentes de trânsito segundo sua localização nas ruas e avenidas do bairro com o propósito de identificar a relação com a distribuição espacial da população residente e das atividades produtivas e buscar evidências das ações ou omissões da gestão e do planejamento urbano na configuração da vulnerabilidade dos residentes ao de risco de acidentes de trânsito.

Palavras chaves: risco socioambiental urbano, risco de acidente de trânsito, uso e ocupação do solo, Sustentabilidade urbana, Cidade Industrial de Curitiba. Curitiba.

## **ABSTRACT**

This thesis approaches the risk of traffic accidents as by-product of the deliberations of the urban planning and urban management in the quarter CIC - Cidade Industrial de Curitiba, considering its entailing to the project of modernization of the economy of the Paraná State and the city in course in the 1970 decade and the changes that have occurred in the urban land use in the following decades. It associates these changes to the initiatives of occupation of empty lands by the social movement for housing and the performance of the public power through his housing company COHAB CT in the localization of the housing projects of social interest in the quarter. Based on statistics of the Fire Department (2005/2008), analyzes the occurrence of traffic accidents as its localization in the streets and avenues of the neighborhood with de intention to identify the relationship with the space distribution of population and productive activities and to find evidences of actions or omissions of management and urban planning in resident's vulnerability to the risk of traffic accidents.

Keywords: urban social risk, risk of traffic accident, urban land use, urban sustainability, Curitiba Industrial City, Curitiba PR .

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - BONDE PUXADO POR BURROS, EM 1906, NA ESQUINA DAS ATUAIS RUAS BARÃO DO RIO BRANCO E SETE DE SETEMBRO, EM CURITIBA .....	40
FIGURA 2 - BONDES COM TRAÇÃO ANIMAL E ELÉTRICA EM CURITIBA, 1913 .....	40
FIGURA 3 - BONDE ELÉTRICO, AUTOMÓVEIS, CARROÇA E O ZEPELIN NA ATUAL AV. LUIZ XAVIER, EM 1936 .....	41
FIGURA 4 - O PLANO TEÓRICO DA CIDADE – JARDIM .....	52
FIGURA 5 - A CONCEPÇÃO DE PROJETO DE BRASÍLIA NO TRAÇO DE LUCIO COSTA .....	59
FIGURA 6 - PROJETO DE SATURNINO DE BRITO PARA A CIDADE DE SANTOS SP.....	70
FIGURA 7 - ESQUEMA DO PLANO AGACHE .....	105
FIGURA 8 - PLANO DE AVENIDAS DO PLANO AGACHE .....	106
FIGURA 9 - O PLANO PRELIMINAR DE URBANISMO .....	111
FIGURA 10- DESENVOLVIMENTO DAS PROPOSTAS DO PPU 1965 .	112
FIGURA 11- EVOLUÇÃO DO ZONEAMENTO EM CURITIBA 1965-2000 .....	113
FIGURA 12- ZONEAMENTO DA CIDADE INDUSTRIAL DE CURITIBA EM 1975 .....	116
FIGURA 13- A VILA NOSSA SENHORA DA LUZ À ÉPOCA DA INAUGURAÇÃO . 1966 .....	121
FIGURA 14- A VILA NOSSA SENHORA DA LUZ EM 2006, DESTACADA .....	122
FIGURA 15- LOCALIZAÇÃO DA VILA BARIGUI .....	127
FIGURA 16- LOCALIZAÇÃO DAS PRINCIPAIS OCUPAÇÕES NO BAIRRO CIC. ....	129
FIGURA 17- LOCALIZAÇÃO DO BAIRRO CIC	130
FIGURA 18- EVOLUÇÃO DA DENSIDADE DEMOGRÁFICA DOS 10 BAIRROS MAIS POPULOSOS DE CURITIBA.....	138
FIGURA 19 - DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO POR SETORES CENSITÁRIOS EM 2000 .....	145

FIGURA 20-	DENSIDADE DEMOGRÁFICA POR SETORES CENSITÁRIOS .....	146
FIGURA 21-	ZONEAMENTO NO BAIRRO CIC .....	151
FIGURA 22 -	LOCALIZAÇÃO DE ATIVIDADES E EQUIPAMENTOS PÚBLICOS.....	157
FIGURA 23 -	VIAS ONDE OCORRERAM DE 3 A 13 ACIDENTES EM 2007, NO CIC .....	163
FIGURA 24 -	CAPOTAMENTOS NO BAIRRO CIC EM 2008 .....	169
FIGURA 25 -	COLISÕES ENTRE AUTOMÓVEIS NO CIC .....	170
FIGURA 26 -	COLISÕES ENTRE MOTOS E AUTOMÓVEIS NO CIC, EM 2008 .....	173
FIGURA 27 -	ATROPELAMENTOS NO BAIRRO CIC, EM 2008 .....	175
FIGURA 28	ZONEAMENTO DO BAIRRO CIC EM 1975 E 2000 .....	188
FIGURA 29	REGIÃO EM QUE SE VERIFICA A SITUAÇÃO 1 .....	191
FIGURA 30	REGIÃO EM QUE SE VERIFICA A SITUAÇÃO 2 .....	192
FIGURA 31	REGIÃO EM QUE SE VERIFICA A SITUAÇÃO 3 .....	193
FIGURA 32	REGIÃO ONDE SE VERIFICA A SITUAÇÃO 4 .....	195
FIGURA 33	SIATEMA VIÁRIO ATUAL, NO CIC	198
FIGURA 34	CONCENTRAÇÃO DE ACIDENTES NO BAIRRO CIC, EM 2008 .....	200
FIGURA 35	TRAVESSIA DE PEDESTRES E SAÍDA DA RODOVIA PARA A AV. JUSCELINO KUBITSCHEK .....	201
FIGURA 36	SITUAÇÕES CRÍTICAS NA AV. JUSCELINO KUBITSCHEK .....	202
FIGURA 37	SITUAÇÕES CRÍTICAS NA RUA JOÃO BETTEGA .....	204
FIGURA 38	VISTA DA RUA DES. CID CAMPELLO .....	205
FIGURA 39	CONFLUÊNCIA COM A R. PROF. ALGACYR M. MAEDER E UM SEGMENTO DA RUA .....	206

FIGURA 40	INTERSECÇÃO DAS RUAS DES. CID CAMPELLO E PEDRO GUSSO .....	206
FIGURA 41	CRUZAMENTO DA RUA JOÃO CHEDE COM A CONECTORA 1 .....	207
FIGURA 42	CRUZAMENTOS DA RUA JOÃO CHEDE E RUAS MANOEL V. DE MACEDO E JOSÉ. R. PINHEIRO.....	208
FIGURA 43	INTERVENÇÕES RECENTES NO CRUZAMENTO DAS RUAS JOÃO CHEDE E MANOEL VALDOMIRO DE MACEDO .....	209
FIGURA 44	PROPOSTAS PARA REDUÇÃO DE ACIDENTE NA R. DES CID CAMPELLO .....	213
FIGURA 45	PROPOSTAS PARA REDUÇÃO DO RISCO DE ACIDENTES .....	214

:

## LISTA DE TABELAS

QUADRO 1	INFLUÊNCIA DOS PARÂMETROS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO .....	87
TABELA 1 -	ÁREAS DE SUBHABITAÇÕES NO BAIRRO CIC – 1990/1992 .....	125
TABELA 2 -	UNIDADES HABITACIONAIS PRODUZIDAS PELA COHAB CT NO CIC, DE 1976 A 2005 .....	126
TABELA 3 -	BAIRROS COM MAIOR NÚMERO DE OCORRÊNCIA DE ACIDENTES DE TRÂNSITO EM 2007 .....	136
TABELA 4 -	EVOLUÇÃO DA DENSIDADE DEMOGRÁFICA NOS 10 BAIRROS MAIS POPULOSOS DE CURITIBA.	137
TABELA 5 -	ESTIMATIVA DE DOMICÍLIOS PARTICULARES PERMANENTES E DOMICÍLIOS PERMANENTES EM AGLOMERADOS SUBNORMAIS PARA OS 10 BAIRROS MAIS POPULOSOS DE CURITIBA EM 2007 .....	139
TABELA 6 -	RESPONSÁVEIS PELOS DOMICÍLIOS PARTICULARES PERMANENTES POR CLASSES DE RENDIMENTO NOMINAL MENSAL, EM 2000. ....	140
TABELA 7 -	ESTABELECIMENTOS POR SETOR DE ATIVIDADE ECONÔMICA POR BAIRRO EM CURITIBA -2005 .....	141
TABELA 8 -	VEÍCULOS LICENCIADOS EM 2005 .....	142
TABELA 9 -	ATROPELAMENTOS, COLISÕES AUTO x AUTO E AUTO x MOTO ENTRE 2005 E 2008 .....	144
TABELA 11 -	DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA POPULAÇÃO POR FAIXA ETÁRIA EM 2000 .....	147
TABELA 12 -	CARACTERÍSTICAS POPULACIONAIS NO BAIRRO CIC EM 2000 .....	148
TABELA 13 -	NÍVEL DE ESCOLARIDADE POR RESPONSÁVEL PELO DOMICÍLIO .....	149
TABELA 14 -	RENDIMENTO DO RESPONSÁVEL PELO DOMICÍLIO, POR SEXO E FAIXA DE RENDA, EM SALÁRIO MÍNIMO .....	150
TABELA 15	ESTABELECIMENTOS POR SETOR DE ATIVIDADE ECONÔMICA – 2005 .....	152

TABELA 16 -	DOMICÍLIOS E HABITANTES POR DOMICÍLIO EM 1980, 1991 E 2000 .....	153
TABELA 17 -	DOMICÍLIOS EM AGLOMERAÇÕES SUBNORMAIS EM 1991 E 2000 .....	154
TABELA 18 -	DOMICÍLIOS PARTICULARES PERMANENTES POR CONDIÇÃO DE OCUPAÇÃO – 2000 .....	155
TABELA 19 -	NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS DE EDUCAÇÃO EM CURITIBA E NO CIC .....	156
TABELA 20 -	RANKING DAS OCORRÊNCIAS EM GERAL POR BAIRRO, EM 2007 .....	160
TABELA 21	ACIDENTES DE TRÂNSITO EM CURITIBA E NO BAIRRO CIC. ....	161
TABELA 22	ACIDENTES POR LOGRADOURO EM 2007.....	164
TABELA 23	ACIDENTES POR HORÁRIO DA OCORRÊNCIA NO BAIRRO CIC, EM 2008 .....	165
TABELA 24	CAPOTAMENTOS POR LOGRADOURO POR ANO, NO CIC .....	167
TABELA 25	COLISÕES ENTRE AUTOMÓVEIS POR LOGRADOURO POR ANO, NO CIC .....	169
TABELA 26	COLISÕES ENTRE AUTOMÓVEIS E MOTOCICLETAS POR LOGRADOURO POR ANO, NO CIC, DE 2005 A 2008 .....	172
TABELA 27	ATROPELAMENTOS POR LOGRADOURO POR ANO, NO CIC .....	174
TABELA 28	TAXA DE INCIDÊNCIA DE ATROPELAMENTOS, COLISÕES ENTRE AUTOMÓVEIS E ENTRE AUTOMÓVEIS E MOTOCICLETAS, DE 2005 A 2008 ..	178
TABELA 29	RANKING DE INDICADORES DOS 10 BAIRROS MAIS POPULOSOS DE CURITIBA .....	182
TABELA 30	VARIAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DE USOS NO ZONEAMENTO DE 1975 E 2000 .....	189
TABELA 31	TAXA DE INCIDÊNCIA DE ATROPELAMENTOS, COLISÕES ENTRE AUTOMÓVEIS E AUTOMÓVEIS COM MOTOS, EM 2008, NOS COMPARTIMENTOS SELECIONADOS .....	196

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	11
2 RISCOS E VULNERABILIDADES .....	18
2.1. O risco e a sociedade do risco.....	19
2.2. Tipos de riscos .....	23
2.2.1 Riscos sociais .....	25
2.3. Vulnerabilidades .....	26
2.4. A sociedade de risco .....	30
2.5. Riscos e vulnerabilidades no ambiente urbano .....	32
2.5.1 Acidentes de trânsito: risco e vulnerabilidade .....	38
3 CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROCESSO DE URBANIZAÇÃO E O PLANEJAMENTO URBANO .....	47
3.1 Aspectos da Urbanização no século XIX : a cidade industrial .....	48
3.2. O urbanismo modernista. ....	54
3.3. O que veio depois do urbanismo modernista.....	62
3.4. Aspectos da Urbanização e planejamento urbano no Brasil. ....	67
3.5. Movimento por moradia e a produção social do espaço urbano. ....	77
3.6. Uso e ocupação do solo e a construção da cidadania. ....	82
3.7 Uso e ocupação do solo e riscos socioambientais urbanos .....	90
3.7.1. Características do uso e ocupação do solo que favorecem eventos de risco. ....	92
3.8 A gestão urbana e a responsabilidade pelo risco .....	98
4. O BAIRRO CIC- CIDADE INDUSTRIAL DE CURITIBA.....	101
4.1. O plano Agache e a estruturação da cidade. ....	104
4.2. O Plano Preliminar de Urbanismo.....	109

4.3	A Cidade Industrial de Curitiba: um distrito industrial diferente. ....	114
4.4	Vila Nossa Senhora da Luz : onde o bairro CIC começou. ....	119
4.5	Os planos habitacionais da CIC e suas conseqüências. ....	123
4.5.1	O movimento por moradia no Bairro CIC. ....	127
4.6	Caracterização do Bairro CIC. ....	130
4.6.1	O Bairro CIC no contexto da cidade de Curitiba ....	134
4.6.2	A população e suas características. ....	145
4.6.3	Características do uso e ocupação do solo ....	150
4.6.4	Equipamentos de Educação e Saúde ....	156
5	ACIDENTES NO BAIRRO CIC ....	159
5.1	Acidentes no CIC : capotamentos ....	166
5.2	. Acidentes no CIC :colisões entre automóveis. ....	168
5.3	Acidentes no CIC: colisão entre automóveis e motocicletas. ....	171
5.4	Acidentes no CIC : atropelamentos	174
5.5	Acidentes no CIC : o risco ....	177
6	PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANA GERANDO RISCO ....	180
6.1	O uso residencial, o uso industrial e o risco de acidentes ....	180
6.2	Sistema viário, ruas e o risco de acidentes ....	187
6.3	O planejamento e a gestão urbana minimizando a vulnerabilidade	210
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS ....	216
	REFERÊNCIAS ....	222