FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

O processo de produção e gestão de segurança patrimonial
de edifícios residenciais verticais na cidade de São Paulo

Katia Beatris Rovaron Moreira

São Paulo

Tese de Doutorado

2012

Orientadora - Prof^a Dr^a Rosaria Ono

KATIA BEATRIS ROVARON MOREIRA

**O processo de produção e gestão de segurança
patrimonial de edifícios residenciais verticais na
cidade de São Paulo**

Tese Apresentada à Faculdade de
Arquitetura e Urbanismo da Universidade de
São Paulo para obtenção de título de Doutor
em Arquitetura e Urbanismo

Área de concentração : Tecnologia da
Arquitetura

Orientadora: Prof^a Dr^a Rosaria Ono

São Paulo

2012

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

E-MAIL:katiabeatris@usp.br

Moreira, Kátia Beatris Rovaron
M838p O processo de produção e gestão de segurança
patrimonial de edifícios residenciais verticais na cidade
de São Paulo / Kátia Beatris Rovaron Moreira. – São Paulo,
2012.
283 p. : il.

Tese (Doutorado - Área de Concentração: Tecnologia da
Arquitetura) - FAUUSP.

Orientadora: Rosaria Ono

1. Instalações prediais de segurança – São Paulo (SP)
2. Edifícios residenciais – São Paulo 3. Segurança
patrimonial I.Título

CDU 699.8(816.11)

Dedico este trabalho a

*Meu pai Gelson Rovaron (in memorian)
homem de uma vida exemplar;*

*Minha mãe Aparecida
minha eterna incentivadora;*

*Meu marido Marcelo
pelo seu amor e apoio;*

*Aos meus irmãos
Gelson, Cristina, Charles e Ricardo
pelo carinho e incentivo.*

EM BRANCO

AGRADECIMENTOS

A minha querida orientadora Rosaria Ono. Sem o seu auxílio precioso não teria sido possível realizar este trabalho. Obrigada pelo apoio e amizade.

Aos professores Emilio Haddad e Paulo Eduardo Fonseca de Campos, participantes da Banca de Qualificação pelas importantes sugestões para o desenvolvimento desta tese.

Às administradoras de condomínios que disponibilizaram seu tempo e esforços para a realização da pesquisa desenvolvida junto aos condomínios residenciais, prestando valiosa contribuição para a pesquisa.

Aos especialistas de segurança e arquitetos que se sensibilizaram pelo assunto da pesquisa e disponibilizaram seu precioso tempo para as entrevistas, enriquecendo com sua experiência profissional o desenvolvimento desta tese.

EM BRANCO

RESUMO

MOREIRA, Katia Beatris Rovaron. **O processo de produção e gestão da segurança patrimonial de edifícios residenciais verticais na cidade de São Paulo**. 2012. Tese (Doutorado) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

Este estudo tem como objetivo discutir o processo de produção e gestão da segurança patrimonial de edifícios residenciais verticais na cidade de São Paulo. Busca-se examinar, as causas da fragilidade da segurança neste tipo de condomínio. São analisadas as principais questões que estão diretamente envolvidas com a segurança: a violência urbana; as características de projeto dos edifícios e a implantação no lote; o crescente individualismo e falta de convivência em comunidade; a ausência de legislação regulatória para a segurança patrimonial; a deficiência na aplicação de metodologias para os planos de segurança e a falta de aplicação de conceitos de segurança nos projetos arquitetônicos. Para o desenvolvimento da tese, são pesquisados os fatores ligados à violência urbana que desencadeiam a sensação de insegurança nos habitantes e o histórico da legislação edilícia e urbana de São Paulo, para analisar a relação desta com as características arquitetônicas dos edifícios e com a formação dos bairros inseguros. São realizadas pesquisas de campo, com o objetivo de compreender o ponto de vista dos moradores de condomínios em relação às medidas de segurança aplicadas nos edifícios. Além disso, entrevistas com os especialistas de segurança objetivaram verificar se há padronização na aplicação de metodologias e para descobrir quais são as dificuldades encontradas para a implementação dos planos de segurança. Finalizando o processo de pesquisa de campo, são entrevistados arquitetos que elaboram projetos de edifícios residenciais, para avaliar o grau de envolvimento deles com as questões de segurança. Na sequência, é explorada a conceituação de espaços seguros sugerida pelo CPTED (*Crime Prevention Through Environmental Design* ou Prevenção do Crime Através do Desenho Urbano), como forma de demonstrar que os projetos de segurança devem ser integrados à arquitetura não apenas por meio de medidas pontuais. Com o objetivo de analisar o desenvolvimento de planos de segurança em edifícios residenciais por meio de técnicas de avaliação de riscos, é estudada a aplicabilidade das normas brasileiras que tratam do assunto.

Palavras chave: Instalações prediais de segurança – São Paulo (SP), Edifícios residenciais – São Paulo, Segurança patrimonial

EM BRANCO

ABSTRACT

Moreira, Katia Beatris Rovaron. The process of production and security management of vertical residential buildings in the city of Sao Paulo. 2012. Thesis (Doctorate.) - Faculty of Architecture and Urbanism, University of São Paulo, São Paulo, 2012.

This study aims to discuss the process of production and security management of vertical residential buildings in the city of Sao Paulo. The aim is to examine the causes of the fragility of security in this type of condominium. It analyzes the main issues that are directly involved with safety: urban violence, the design features of buildings on the lot and deployment; the growing individualism and lack of living in community, the absence of regulatory legislation for property security, methodologies for the application of security plans and the lack of application of security concepts in architectural design. For the development of theory, factors related to urban violence that trigger the feeling of insecurity among the inhabitants and history of legislation of the city of São Paulo area investigated, to analyze its relationship with the architectural features of buildings and the formation of neighborhoods insecure. Field research are carried out in order to understand the views of residents of condominiums in relation to security measures applied to buildings. In addition, interviews with security experts aimed to check the application of standardized methodologies and to understand the difficulties encountered in the implementation of security plans. Finishing the process of field research, respondents are architects who design residential buildings in order, to assess the degree of their involvement with security issues. Further, the concept of safe spaces suggested by CPTED (Crime Prevention Through Environmental Design) is explored as a way to demonstrate that security projects should be integrated into the architecture not only through ad hoc measures . In order to analyze the development of security plans in residential buildings by means of techniques of risk assessment, the applicability of the Brazilian standards dealing with this matter are studied.

Keywords: Building security facilities - São Paulo (SP), residential buildings - São Paulo, Security.

EM BRANCO

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Tela do pintor Benedito Calixto - Rua do Comércio 1862.	70
Figura 2 - Rua Antonina (XV de Novembro) - vista da esquina da Rua Santo Antonio.	71
Figura 3 - Modelo de implantação residencial das vilas coloniais.	71
Figura 4 - Casa (1896) com porão e alinhamento na rua.	72
Figura 5 - Modelo casa com recuo lateral.	73
Figura 7 - Código de Posturas	74
Figura 6 - Rua XV de Novembro - 1910	74
Figura 8 - Rua Libero Badaró, 1920	75
Figura 9 - Ato 849 de 1916	75
Figura 10 - Ato 849 de 1916 – Zona Central	76
Figura 11 - Ato 849 de 1916 – Demais zonas urbanas	76
Figura 12 - Edifício Livia: Perspectiva - 1938	79
Figura 13 - Edifício Livia : lojas no térreo	79
Figura 14 - Corte esquemático da via	
Figura 15 - Plano de avenidas - via consolidada.	80
Figura 16 - Fachada Edifício	
Figura 17 - Entrada Principal Edifício Higienópolis	81
Figura 18 - Edifício Carlos Moreira Sampaio.	82
Figura 19 - Edifício Martinelli.	83

LISTA DE FIGURAS (continuação)

Figura 20 - Planta da Galeria Copan	
Figura 21 - Foto da Galeria Copan	84
Figura 22 - Moema - Década de 50 - Bairro Horizontal.	85
Figura 23 - Bairro Moema atual.	85
Figura 24 - Aproveitamento construtivo nas zonas de uso	88
Figura 25 - Edifícios com altura aumentada pela outorga onerosa.	90
Figura 26 - Edifício Louveira - Afastamentos	
Figura 27 - Edifício Louveira - vista do acesso	92
Figura 28 - Edifício Lausane - Fachada 1958	92
Figura 29 - Edifício Lausane - Fachada 2011	92
Figura 30 - Edifício Lausane - Pavimento térreo - recuos em todas divisas	93
Figura 31 - Edifício Lausane - Presença de subsolo para estacionamento	93
Figura 32 - Edifício Lugano - Planta pavimento térreo	94
Figura 33 - Edifício Lugano - Fachada 1962	
Figura 34 - Edifício Lugano - Fachada 2011	94
Figura 35 - Tecido urbano básico tipo 1	98
Figura 36 - Tecido urbano básico tipo 2	99
Figura 37 - Tecido urbano básico tipo 3	99
Figura 38 - Tecido urbano básico tipo 4	100
Figura 39 - Edifício Lucerna (planta do térreo e vista da fachada)	104
Figura 40 - Edifício Guaporé na Rua Nestor Pestana (fachada, corte e vista frontal)	105

LISTA DE FIGURAS (continuação)

Figura 41 - Edifício Nações Unidas (fachada e acesso voltados para a Av. Paulista)	106
Figura 42 - Edifício Carimãs (maquete do edifício e planta pavimento térreo)	107
Figura 43 - Diversificação de usos dos condomínios clube.	108
Figura 44 - Cerdà - dimensões da quadra e relação de altura e largura entre elas.	158
Figura 45 - Detalhe de uma quadra de Barcelona.	159
Figura 46 - Vista geral do plano de Cerdà.	159
Figura 47 - Bairro da Encarnação - Lisboa - Modelo de Cidade-Jardim, por Ebenezer Howard.	161
Figura 48 - Modelo cidade jardim no Brasil - bairro Pinheiros.	161
Figura 49 - Vista aérea das superquadras.	162
Figura 50 - Calçada - Rua Oscar Freire.	177
Figura 51 - Calçada - Av. Paulista.	178
Figura 52 - Detalhe de proteção em edifício residencial.	181
Figura 53 - Paisagem composta por condomínios residenciais verticais	182
Figura 54 - Detalhe de rua ladeada por muros.	182
Figura 55 - Estrutura da gestão de riscos	190
Figura 56 - Processo de gestão de riscos	193

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Medidas de segurança passiva.	113
Quadro 2 - Medidas de segurança ativa.	114
Quadro 3 - Medidas de segurança operacional.	115
Quadro 4 - Principais técnicas de avaliação de riscos. Fonte ABNT (2012, p. 18)	200
Quadro 5 - Seleção de técnicas de análise de risco para condomínios residenciais verticais. Fonte: Elaborado pela autora com base na tabela 2 da ABNT NBR ISO/IEC 31010.	210
Quadro 6 - Modelo de planilha de análise preliminar de perigos APP	212
Quadro 7 Modelo de planilha de probabilidade de ocorrência	212
Quadro 8 - Severidade do risco	212
Quadro 9 - APR - Planilha de Classificação do Risco	213
Quadro 10 - Classificação dos Riscos (cruzamento dos quadros 8 e 9)	213
Quadro 11 - Simulação da técnica dos "5 porquês".	215
Quadro 12 - Modelo de diagrama de Ishikawa	217
Quadro 13 Técnica "5W e 2H" ou "4P1QOC"	217
Quadro 14 - Exemplo de diagrama de "bow tie"	219
Quadro 15 - Severidade do risco	224
Quadro 16 - Aplicação de análise preliminar de riscos para condomínios residenciais verticais	225
Quadro 16 (continuação) - Aplicação de análise preliminar de riscos para condomínios residenciais verticais	226
Quadro 16 (final) - Aplicação de análise preliminar de riscos para condomínios residenciais verticais	227

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Percentual de domicílios com cada tipo de dispositivo de segurança no Brasil - 2009	63
Gráfico 2 - Percentual de domicílios com cada tipo de dispositivo de segurança segundo o tipo de domicílio no Brasil - 2009.	63
Gráfico 3 - Percentual de domicílios com cada tipo de dispositivo de segurança segundo o tipo de dispositivo e segundo a renda per capita no Brasil - 2009	64
Gráfico 4 - Eficiência da segurança eletrônica.	119
Gráfico 5 - Existência de segurança eletrônica nos edifícios.	120
Gráfico 6 - Eficiência das grades e muros.	121
Gráfico 7 - Eficiência do uso de concertina	121
Gráfico 8 - Eficiência de eclusas	122
Gráfico 9 - Segurança do perímetro do lote.	122
Gráfico 10 - Eficiência da guarita	123
Gráfico 11 - Interferência do paisagismo na segurança	123
Gráfico 12 - Segurança nos fechamentos do envelope do edifício.	124
Gráfico 13 - Eficiência por tipo de vigilância	124
Gráfico 14 - Colaboração de moradores com os procedimentos de segurança	125
Gráfico 15 - Tipo de ocorrências no prédio e vizinhança	126
Gráfico 16 - Incidência de sinistros nos últimos 12 meses.	126
Gráfico 17 - Sensação de segurança dos condôminos em relação ao condomínio e entorno.	127
Gráfico 18 - Áreas livres e de lazer do condomínio.	128
Gráfico 19 - Convivência entre vizinhos	128

LISTA DE GRÁFICOS (continuação)

Gráfico 20 - Participação do condomínio com grupos de segurança e/ou comunidades	129
Gráfico 21 - Decisão sobre a segurança no condomínio	129
Gráfico 22 - Prioridades nos condomínios.	129
Gráfico 23 - Sensação de segurança ao andar depois de escurecer pelo seu bairro?	258
Gráfico 24- Evitou certas ruas e locais ou evitou certas pessoas por razões de segurança?	258
Gráfico 25- Distribuição dos entrevistados por tipo de domicílio nos bairros.	259
Gráfico 26- Nos últimos 12 meses foi assaltado, roubado ou agredido?	259
Gráfico 27- Nos últimos 12 meses alguém chegou a entrar em sua casa ou apartamento sem permissão e roubou ou tentou roubar algo?	260
Gráfico 28 - Nos últimos 12 meses sofreu sequestro relâmpago?	260
Gráfico 29 - Teve algum parente ou amigo assassinado nos últimos 12 meses?	261
Gráfico 30 - Distribuição da classificação econômica nos bairros.	261
Gráfico 31 - Dispositivos utilizados para segurança nas casas por bairros.	262

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

APP - Análise Preliminar de Perigos

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

CFTV – Circuito Fechado de Televisão

CNPq -Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CONCIDADES - Conselho das Cidades

CPTED – Crime Prevention Through Environmental Design

FAPESP - Fundação de Amparo e Pesquisa de São Paulo

IBGE - Instituto Brasileiro De Geografia e Estatística

IEC - International Electrotechnical Commission

ISO – International Organization for Standardization

NBR – Norma Brasileira

OMS - Organização Mundial da Saúde

PRONASCI - Programa Nacional de Segurança Pública com Cidadania

PROVE - Programa de Atendimento e Pesquisa em Violência

SEADE – Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados

EM BRANCO

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	11
LISTA DE QUADROS	14
LISTA DE GRÁFICOS	15
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS	17
SUMÁRIO	19
1. INTRODUÇÃO	25
1.1.Apresentação	25
1.2.Hipóteses	27
1.3.Objetivo	28
1.4.Metodologia	29
1.4.1. Pesquisa teórico-bibliográfica	29
1.4.2. Análise de dados	29
1.4.3. Pesquisa de campo	30
1.4.4. Entrevistas com profissionais	30
1.4.5. Análise dos dados do material coletado	30
1.4.6. Discussão de propostas de aperfeiçoamento dos projetos de segurança	30
1.5. Estrutura da Tese	31
2. A INFLUÊNCIA DA VIOLÊNCIA URBANA NO AMBIENTE CONSTRUÍDO E NOS HABITANTES DE UMA CIDADE	35
2.1. Introdução	35

2.2. A sensação de insegurança diante da violência urbana	37
2.3. As mudanças de comportamento dos habitantes em meio à violência urbana	49
2.4. O crescimento da violência em São Paulo e nas demais metrópoles brasileiras	52
2.5. Extração de dados sobre segurança da pesquisa "DNA Paulistano", do DATAFOLHA	54
2.6. Características da vitimização e do acesso à justiça no Brasil	60
2.8. Considerações	65
3. A INFLUÊNCIA DA LEGISLAÇÃO EDILÍCIA E URBANA DA CIDADE DE SÃO PAULO NA IMPLANTAÇÃO DOS EDIFÍCIOS RESIDENCIAIS	67
3.1. Introdução	67
3.2. Histórico da legislação urbana e dos edifícios residenciais verticais	69
3.3. Formação dos bairros e sua relação com a segurança urbana	95
3.4. A tipologia de edifícios residenciais e a segurança patrimonial	102
3.5. Considerações	109
4. AVALIAÇÃO DA SEGURANÇA PATRIMONIAL EM EDIFÍCIOS RESIDENCIAIS VERTICAIS - PESQUISA DE CAMPO	111
4.1. Introdução	111
4.2. Montagem da pesquisa de campo	111
4.3. Aplicação da pesquisa de campo	116
4.4. Resultados da pesquisa	118
4.5. Considerações e comentários sobre os resultados da pesquisa	130

5. PROJETOS DE SEGURANÇA PATRIMONIAL - AVALIAÇÃO E TENDÊNCIAS	135
5.1. Introdução	135
5.2. Pesquisa de campo junto aos especialistas em segurança patrimonial	136
5.3. Resultados da pesquisa de campo realizada junto aos especialistas de segurança patrimonial	138
5.4. Pesquisa de campo com arquitetos	148
5.5. Resultados da pesquisa de campo realizada com arquitetos	149
5.6. Considerações	153
6. A CONCEITUAÇÃO DE ESPAÇOS SEGUROS	157
6.1. Introdução	157
6.2. A importância da qualidade urbana nas cidades	158
6.3. Os conceitos do CPTED	166
6.4. A ocupação e o uso dos espaços públicos abertos	175
6.5. Viver em comunidade	179
6.6. A relação dos espaços protegidos com a arquitetura	181
6.7. Considerações	185
7. A IMPORTÂNCIA DO PLANEJAMENTO NO PROJETO DE SEGURANÇA - ANÁLISE DE RISCOS	187
7.1. Introdução	187
7.2. Gestão de riscos	189
7.2.1. Estrutura para a gestão de riscos segundo a norma ABNT NBR ISO 31.000	190

7.2.2	O processo de gestão segundo a norma ABNT NBR ISO 31.000	193
7.3.	Técnicas de avaliação de riscos	197
7.3.1	Técnicas qualitativas	198
7.3.2	Técnicas quantitativas	198
7.3.3	Técnicas semiquantitativas	199
7.3.4	Exemplos de técnicas de avaliação de riscos	199
7.4.	Aplicabilidade da gestão de riscos para a segurança patrimonial em condomínios residenciais verticais	201
7.4.1.	Processo de gestão conforme a ABNT NBR ISO 31.000	206
7.5.	Técnicas de avaliação de riscos	209
7.5.1	Listas de Verificação (Checklist)	210
7.5.2	Análise Preliminar de Perigos (APP)	211
7.5.3	Estrutura "E se?" ?	213
7.5.4	Análise de Cenários	214
7.5.5	Análise de causa e raiz	214
7.5.6	Análise de causa e efeito	215
7.5.7	Análise de confiabilidade humana	217
7.5.8	Análise Bow Tie	218
7.6.	Proposta de estruturação do plano de segurança aplicando as técnicas de avaliação de riscos	219
7.6.1.	Levantamento de dados - aplicação de Lista de Verificação - Check List	220
7.6.1.1.	Dados sobre a localização e entorno: fase pré e condomínio ocupado	220
7.6.1.2.	Dados sobre o edifício: fase pré condomínio e condomínio ocupado	221
7.6.1.3.	Dados sobre a segurança eletrônica: fase pré e condomínio ocupado	221

7.6.1.4. Dados sobre a organização e documentação do condomínio: fase condomínio ocupado	222
7.6.1.5. Dados sobre a rotina do edifício: fase condomínio ocupado	222
7.6.2. Avaliação de riscos relacionados à edificação - aplicação de análise de perigo preliminar - APP	223
7.6.3. Avaliação de riscos relacionados ao controle operacional e normas e procedimentos	227
7.7. Considerações	228
8. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	231
8.1. Conclusões	231
8.2. Considerações finais	237
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	243
BIBLIOGRAFIA	253
APÊNDICE A	257
ANEXO A	263
ANEXO B	273
ANEXO C	279

EM BRANCO

1. INTRODUÇÃO

1.1. Apresentação

Nas últimas décadas, o aumento da violência e a consequente sensação de medo nos habitantes da cidade de São Paulo desencadearam a modificação de seu estilo de vida, ocasionando mudanças estruturais nas relações sociais entre as classes, na arquitetura e no urbanismo.

Individual ou coletivamente, o cidadão procura se isolar dentro da cidade para se sentir protegido. Atualmente, a necessidade de defesa é demonstrada pelas modificações na estrutura do ambiente construído, tais como: condomínios habitacionais fechados, grandes centros comerciais e outros, sendo a segurança um dos principais atributos desejados na procura por estes tipos de edificações.

Embora os habitantes estejam continuamente buscando maneiras de autoproteção, os métodos encontrados vêm mostrando ter pontos vulneráveis. Não se pode precisar se os recursos utilizados possuem fragilidade diante do crescimento da criminalidade, do aperfeiçoamento das modalidades criminosas, da falta de efetivo no policiamento, da segregação social, da atratividade dos bens e do apelo ao consumo, dos modelos de cidade e de bairros e edificações, ou mesmo da individualidade extrema da nova sociedade; a verdade é que a somatória de todos estes eventos contribui para o quadro atual.

Voltando-se ao tema da arquitetura, agora somado à vulnerabilidade dos ambientes controlados, constata-se que tanto os grandes centros comerciais como os condomínios fechados, originalmente concebidos para oferecer ambientes seguros e voltados à qualidade de vida, têm sofrido invasões e roubos por quadrilhas especializadas, em razão da capacidade econômica de seus moradores e frequentadores.

É notório que o crescimento da violência nas últimas décadas modificou os conceitos de moradia, transformando as edificações em fortificações isoladoras dentro da

cidade; porém, o isolamento não parece ser suficiente para atender a segurança que os habitantes esperam.

Dentro deste contexto, escolheu-se pesquisar a relação entre a arquitetura e a segurança pela constatação do fato inegável de que o ambiente construído faz parte do conjunto de medidas de proteção do indivíduo. É conhecida, na história da civilização, a utilização do ambiente construído como um escudo de proteção contra ataques e violência motivados pelos mais diversos fatores.

A pesquisa, portanto, tem como foco o estudo e a avaliação das medidas de segurança aplicadas nas edificações, em tudo que envolve o edifício, como: no entorno do lote e na implantação neste; no fechamento do perímetro; nas fachadas; nos acessos, e dispositivos utilizados para evitar a intrusão e controlar o acesso ao interior da propriedade. Posteriormente, as medidas serão avaliadas para verificar sua eficiência e se trazem real segurança ou apenas a sensação desta.

Outros parâmetros também serão analisados, como a relação da edificação com os aspectos urbanísticos, compreendendo-se que não é adequado considerar que o problema só deve ser avaliado no âmbito do edifício ou do lote.

O motivo da avaliação está diretamente relacionado à hipótese da tese, de que os condomínios residenciais não são suficientemente seguros como acreditou-se nas últimas décadas, quando os moradores escolhiam os condomínios em busca, principalmente, de segurança.

O fundamento desta hipótese provém dos sinistros ocorridos com frequência na cidade de São Paulo, os denominados “arrastões”, que tem desafiado os sistemas de segurança implantados nos edifícios residenciais até então. O condomínio fechado como local de refúgio, então, passou a ser posto à prova e, de certa maneira, revelou que determinadas intervenções trazem apenas uma falsa sensação de segurança.

Além disso, constata-se, ao se analisar o tema da segurança, que muitos dos sistemas existentes no mercado e implantados nos edifícios são aplicados com significativa escassez de parâmetros de planejamento e normalização. Na ausência

de padronização ou de diretrizes técnicas estabelecidas por normas, verifica-se a dificuldade na medição da eficácia do sistema implantado.

Também observa-se que não há uma completa integração entre a elaboração do projeto arquitetônico e a inserção de medidas de segurança passiva, o que deixa a edificação dependente do controle eletrônico, considerado na maioria das vezes como principal sistema de segurança.

Sistemas baseados apenas em equipamentos podem trazer uma falsa sensação de segurança, porque uma alta porcentagem desses dispositivos se restringe a revelar a presença indesejável, não agindo para coibi-la. Ainda, na ocorrência de uma eventual falha eletrônica, o sistema como um todo pode se tornar severamente vulnerável, por não haver outros recursos eficazes de coibição.

Dentro deste contexto, avalia-se que grande parte da chave para uma solução de segurança eficaz consiste no fato de que medidas tomadas ainda no projeto arquitetônico auxiliam de maneira positiva a segurança como um todo. A ideia é de que, assim, mesmo ocorrendo falhas eletrônicas ou operacionais nos sistemas, a edificação estará protegida. Por este motivo, acredita-se que o arquiteto pode contribuir para a melhoria da segurança por meio da inserção de medidas de segurança no seu processo de projeto.

Devido à extensão do assunto, optou-se por fazer o recorte focando os condomínios residenciais verticais. As razões para esta escolha residem no fato de este tipo de edificação ser objeto de maior número de eventos como invasões e roubos e, ainda, na particularidade de ser oferecido no mercado com o apelo da maior segurança.

1.2. Hipóteses

- Os modelos de implantação de edifícios residenciais verticais associado às intervenções para a proteção contra invasões neste tipo de edificação, desfavorece a segurança do ambiente urbano e a qualidade de vida do cidadão.
- Não existe um protocolo de avaliação de projetos de segurança patrimonial em edifícios residenciais verticalizados.

- A arquitetura é um importante componente para a criação de espaços seguros, mas não tem exercido devidamente este papel.
- As técnicas de avaliação de riscos em conjunto com as de gestão de riscos são ferramentas importantes na estruturação do planejamento e projeto de segurança patrimonial de condomínios residenciais verticalizados.

1.3. Objetivo

Pretende-se, por meio do desenvolvimento deste trabalho, levantar e elencar os vários fatores que influenciam direta ou indiretamente na segurança dos condomínios residenciais na cidade de São Paulo, com o objetivo de comprovar que os condomínios residenciais verticais, embora oferecidos como um produto seguro para o consumidor, não proporcionam a proteção desejada.

Um dos intuitos do trabalho é o de mostrar que não é possível projetar espaços seguros considerando somente o edifício em si. A arquitetura pode estabelecer conceitos de projeto para oferecer espaços mais seguros, mas outras questões como legislação, participação do estado em diversas questões e inclusão da comunidade, influenciam fortemente nas questões de segurança.

Entre os principais fatores que contribuem para as falhas na segurança patrimonial estão:

- a. violência urbana;
- b. influência de interesses econômicos na legislação edilícia da cidade;
- c. individualismo e falta de convivência em comunidade;
- c. ausência de legislação regulatória para a segurança patrimonial;
- d. deficiência nas metodologias adotadas para sistemas de segurança;
- e. falta de inclusão de medidas de proteção nos projetos arquitetônicos.

Após o estudo mais aprofundado destes fatores, são discutidas as formas de contribuir para o desenvolvimento de programas integrados para os projetos arquitetônicos e urbanos voltados para a segurança patrimonial.

1.4. Metodologia

Para o desenvolvimento deste trabalho, foram utilizadas as técnicas descritas a seguir:

1.4.1. Pesquisa teórico-bibliográfica

A pesquisa bibliográfica abrangem: a literatura nacional e internacional correlata; a análise de conceitos e a interpretação de dados para determinação de fundamentações, em especial sobre a violência e seus reflexos na sociedade; e o estudo dos modelos arquitetônicos projetados com princípios de segurança agregados ao seu escopo.

1.4.2. Análise de dados

Foram analisados dados fornecidos pelos seguintes órgãos públicos e privados:

- a. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE: Banco de dados - Pesquisa Nacional por amostra de domicílios - Características da Vitimização e do Acesso à Justiça no Brasil, 2009.
- b. UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION - UNESCO : Banco de dados - Mapas da Violência nos Municípios Brasileiros, 2008.
- c. DATAFOLHA INTITUTO DE PESQUISAS: Banco de dados - Pesquisa DNA Paulistano, 2010.
- d. FUNDAÇÃO SISTEMA ESTATUAL DE ANÁLISE DE DADOS - SEADE : Banco de dados - Mapas dos índices de criminalidade na cidade de São Paulo.

- e. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS: Banco de dados - Divisão de Saúde Mental, Versão em Português dos Instrumentos de Avaliação de Qualidade de Vida (Whoqol) e Relatório Mundial sobre Violência e Saúde, 2002.

1.4.3. Pesquisa de campo

Foram aplicados questionários junto a condomínios verticais residenciais. Objetivou-se, com a pesquisa de campo, a visualização do panorama real das condições atuais de segurança nos condomínios, de modo a identificar quais sistemas funcionam e quais são considerados ineficazes. Adicionalmente, buscou-se visualizar qual o grau de satisfação dos habitantes de condomínio com relação à segurança gerada. Os questionários foram dirigidos aos síndicos desses condomínios e distribuídos com o apoio das administradoras de condomínios.

1.4.4. Entrevistas com profissionais

Foram realizadas entrevistas com construtoras, consultores de segurança e arquitetos voltados à área de projetos de edifícios, para investigação dos itens abordados por cada profissional em relação à segurança. As entrevistas foram realizadas pessoalmente por meio de questionários semiestruturados.

1.4.5. Análise dos dados do material coletado

O material coletado foi sintetizado em gráficos e planilhas para interpretação e cruzamento dos dados. Os resultados foram analisados para posterior rebatimento com as hipóteses.

1.4.6. Discussão de propostas de aperfeiçoamento dos projetos de segurança

Foram discutidas propostas para desenvolvimento do projeto de arquitetura integrado ao projeto de segurança patrimonial, a partir dos dados obtidos no desenvolvimento dos capítulos.

1.5. Estrutura da Tese

A estrutura da tese constitui-se de sete capítulos, além deste capítulo introdutório (capítulo 1).

O capítulo 2 tem como objetivo abordar o tema da violência, discutindo as mudanças que esta provoca na arquitetura da cidade, por meio do estudo dos diversos autores que pesquisaram a violência urbana e sua relação com o comportamento humano na cidade.

São discutidos dados sobre a violência na cidade de São Paulo, tais como os tipos de crime por região e sua incidência em cada uma delas.

No capítulo 3, é apresentado o resultado do levantamento histórico da legislação urbanística da Cidade de São Paulo para a análise da formação dos bairros e dos tipos mais comuns de formação de quadras, e para a avaliação do entorno no contexto da segurança patrimonial. Este estudo da formação dos padrões urbanos e arquitetônicos da cidade de São Paulo serve como uma ferramenta para a análise das formas de proteção dos edifícios residenciais de São Paulo.

Analisa-se, também, questões relativas ao mercado imobiliário que influenciaram a composição dos condomínios, tais como a composição das fachadas e a implantação no lote.

O capítulo 4 trata das medidas de segurança patrimonial mais comumente implantadas na cidade de São Paulo. Embora os sistemas de segurança patrimonial existentes possuam diferentes níveis de implantação de medidas de segurança (em função do poder aquisitivo maior ou menor de cada edificação), busca-se, aqui, olhar além das peculiaridades e encontrar os principais conceitos presentes no sistema de segurança patrimonial dos edifícios residenciais verticais de São Paulo.

A ferramenta utilizada nesta pesquisa é o levantamento de campo realizado por meio de questionários voltados para os síndicos, com o objetivo de analisar as medidas de segurança implantadas com maior incidência .

O objetivo do capítulo 5 é apresentar o estudo da relação entre o especialista em segurança e o arquiteto, da implementação dos planos de segurança nas fases de projeto e de condomínio ocupado, e das tendências da segurança no mercado. Para a obtenção das informações necessárias a este estudo, foi elaborada uma pesquisa de campo, em que foram entrevistados os profissionais envolvidos diretamente no projeto de segurança, ou seja, os arquitetos e os especialistas em segurança.

Foi elaborado um roteiro para as entrevistas e foram selecionados os profissionais que trabalham diretamente com projetos voltados para edifícios residenciais verticais.

Após o levantamento das situações de violência que desencadeiam a necessidade de intervenções relativas à segurança nas características construtivas dos condomínios, são estudados, no capítulo 6, os conceitos que relacionam o projeto arquitetônico às medidas de segurança.

É explorado o tema da arquitetura convidativa, acreditando-se, a princípio, que o edifício e seu entorno podem contribuir para uma convivência mais segura e mais controlada, visto que as fortificações às quais os habitantes se submetem pouco ajudam para um ambiente mais seguro.

A garantia da qualidade do sistema de segurança depende da visualização antecipada dos riscos durante a elaboração do projeto arquitetônico. A partir da detecção dos riscos, são identificados suas causas e efeitos para a elaboração de um diagnóstico e de um plano de medidas preventivas e corretivas.

Para que os projetos de segurança em condomínios possam ser eficientes, é essencial que haja uma metodologia adequada e organizada, que torne o plano de segurança eficaz e que demonstre ao contratante um embasamento coerente para as diretrizes que serão propostas.

Tendo-se em vista a falta de normas sobre segurança patrimonial no mercado brasileiro, no capítulo 7 é analisada a aplicabilidade da norma ABNT NBR ISO 31.000/2009 - Gestão de riscos - princípios de diretrizes, levando em consideração os parâmetros estabelecidos para implementação de planos de segurança.

De forma complementar, é analisada a aplicabilidade, em edifícios residenciais verticais, das técnicas de avaliação de riscos apresentadas na norma ABNT NBR ISO/IEC 31010:2012 - Gestão de Riscos — Técnicas para o processo de avaliação de riscos.

Ao final das análises, são discutidos os pontos positivos da aplicação das normas e a sua integração com o projeto arquitetônico.

O capítulo 8 tem como objetivo apresentar as conclusões e trazer ao debate os problemas relacionados à segurança patrimonial e aos edifícios residenciais, buscando levar a análise para além dos paradigmas existentes no mercado, de maneira a contribuir para a criação de espaços mais seguros.

EM BRANCO

2. A INFLUÊNCIA DA VIOLÊNCIA URBANA NO AMBIENTE CONSTRUÍDO E NOS HABITANTES DE UMA CIDADE

2.1. Introdução

Para abordar a segurança patrimonial e sua relação com a arquitetura, não se pode desprezar o impacto resultante da violência na cidade e os mecanismos que levam o habitante a buscar proteção em seu habitat. Os fatores que envolvem a motivação para a violência são de grande complexidade e extensão. O presente estudo não contempla todas as variações sociais nas quais a violência está presente, mas visa enfocar os fatores que geram a sensação de insegurança e o sentimento de medo nos habitantes, para detectar as maneiras pelas quais os temores são transferidos para as edificações e com que intensidade a busca pela segurança é feita.

Por meio desta análise, procura-se avaliar até que ponto a insegurança é real e até onde os elementos construtivos, eletrônicos e operacionais de proteção são necessários e têm efeito sobre a segurança no ambiente construído.

Como a segurança patrimonial faz parte do ambiente construído em seus vários usos (comercial, hospitalar, escolar, entre outros), cada tipo de ocupação requer um nível diferente de segurança, já que a forma de violência praticada em cada um pode se diferenciar em função da característica da edificação e do valor agregado a ela.

A atual paisagem urbana na cidade de São Paulo expressa uma mensagem clara de que a criminalidade está presente, e esta advertência se prolonga à moradia, onde os habitantes convivem com suas famílias e necessitam estar protegidos. Para este trabalho, foram escolhidos especificamente os condomínios residenciais verticais como objeto de estudo, pois estes atualmente têm sido alvo de inúmeras invasões, demonstrando possuir falhas estruturais de segurança.

Os edifícios residenciais por muitas décadas venderam, como diferencial, a maior segurança em relação às residências unifamiliares, estas últimas notoriamente mais vulneráveis em caso de invasão.

De acordo com a revista *Veja* (2001, s/pg.), no Brasil existiam, naquele ano, cerca de 45 milhões de moradias. Apenas 0,33% delas dispunham de sistemas de proteção, como alarmes e câmeras, monitorados por empresas especializadas. As demais contavam apenas com sistemas caseiros e precários. em tese, todos inseguros. No entanto, é possível estabelecer uma comparação entre apartamentos e casas com frente para a rua levando em consideração suas fragilidades e seus pontos fortes.

A reportagem afirma que quem lia as páginas policiais dos jornais, com freqüentes relatos de assalto a apartamentos, tinha a impressão de que prédios eram mais vulneráveis que qualquer outro tipo de habitação. Entretanto, conforme empresas de seguros, as estatísticas apontavam que, para cada seis assaltos a casas térreas, ocorria apenas um a edifícios. Embora estas se tratassem de estatísticas levantadas apenas para moradias que faziam seguro residencial, elas demonstravam que a proporção de 1 para 6 era alta para os apartamentos, levando-se em conta que haveria um investimento muito maior em segurança nos condomínios.

Ainda conforme a mesma fonte, poucas coisas são tão apavorantes quanto se estar de frente com um bandido dentro da própria residência. Uma pesquisa em dez capitais brasileiras do Centro de Estudos da Violência da Universidade de São Paulo (USP) o estudo de 2001 constatou que, num período de doze meses, 18% dos entrevistados tiveram notícia de um arrombamento em residência de algum conhecido. O crime mais comum era o furto, em geral quando a casa estava vazia. Outro dado alarmante é que, em 10% dos casos, havia confronto com bandidos apontando uma arma para a família, dentro da casa. Não por acaso, portanto, o mercado de produtos de segurança, como equipamentos eletrônicos, crescia 24% ao ano no Brasil.

Uma década após a reportagem, constata-se que os condomínios verticais ainda oferecem riscos de invasão, mesmo que estatisticamente isto ocorra em menores proporções. Este fato, somado à mensagem de insegurança existente dentro da cidade por meio da cultura da violência propagada, induz os habitantes a buscarem meios de se protegerem.

Desta forma, compreende-se que há uma forte influência da violência no ambiente construído, pela necessidade de proteção e também pela sensação de insegurança que ela provoca nos cidadãos.

Os fatores que levam o indivíduo a se sentir inseguro podem ser provenientes tanto de fatores subjetivos como de uma situação real. Entende-se necessário estudar a motivação da sensação de insegurança para analisar as transformações realizadas nos edifícios.

2.2. A sensação de insegurança diante da violência urbana

A violência, conforme cita Pinheiro (2003, p.18), é um problema complexo, não podendo ser explicada por fatores isolados, mas apenas dentro de um contexto, de uma combinação de fatores. De acordo com o autor, o medo da violência pode ser individual ou coletivo. O Ministério da Saúde (2005, p.23) define tipologias para os diversos tipos de violência, dividindo-a em três categorias:

1. Violência dirigida contra si mesmo ou autoinfringida:
 - Comportamentos suicidas e os autoabusos;
2. Violência Interpessoal:
 - Violência intrafamiliar a que ocorre entre os parceiros íntimos e entre os membros da família, principalmente no ambiente da casa, mas não unicamente.
 - Violência comunitária: aquela que ocorre no ambiente social em geral, entre conhecidos e desconhecidos.

3. Violência Coletiva

- Atos violentos que acontecem nos âmbitos macrossociais, políticos e econômicos e caracterizam a dominação de grupos e do Estado.

Os tipos de violência nos quais os crimes envolvendo o patrimônio se enquadram são o da violência comunitária e o da coletiva. Esses tipos de crimes causam insegurança, o que gera a necessidade de se providenciar medidas de defesa, de modo a evitar que o indivíduo ou sua família sejam vítimas dos crimes noticiados nos meios de comunicação, sejam estes ocorridos à sua volta ou em bairros distantes.

Os demais tipos de violência, de difícil controle e que muitas vezes possuem menos repercussão e cuidados do que os demais, são o da violência autoinfligida, praticada por fatores psicológicos e individuais, e o da violência interpessoal intrafamiliar, no qual as vítimas e o infrator estão dentro da mesma casa, sendo que as vítimas geralmente mais frágeis, como crianças e mulheres, são desprovidas de proteção ou meios de se proteger.

De acordo com o Datafolha (2009, p. 359), sentimentos coletivos de medo e insegurança diante do crime e da violência nas metrópoles modernas não são fenômenos recentes. Tampouco são exclusivos de sociedades como a brasileira, imersas em processos de modernização econômica e de consolidação de experiências políticas democráticas. O autor cita como uma das consequências da violência a limitação do direito de ir e vir de qualquer cidadão, independentemente de gênero, geração, classe, riqueza ou poder.

Ainda conforme o mesmo autor, os cidadãos tornaram-se mais inseguros diante das incertezas quanto ao futuro das suas vidas e das de seus próximos e quanto ao destino de seu patrimônio pessoal, não havendo como negar a correlação entre o medo, a insegurança e o crescimento da violência. O grande desencadeador da crise da segurança em uma metrópole reside em mudanças ocasionadas pela urbanização e o crescimento acelerados. No caso especial de São Paulo, esta crise resulta do crescimento desordenado de seu perímetro.

De acordo com o Datafolha (2009, p. 355), São Paulo se urbanizou com a industrialização e hoje experimenta um contramovimento, intensificado nos anos 1990. São mudanças que geram diferenças de renda, classes sociais, propriedade, emprego, consumo e escolaridade. Este fato é confirmado por Rolnik (2008, p. 10), ao concluir que o desemprego, resultante do processo de automação ou da destruição do parque industrial outrora protegido por barreiras alfandegárias, e a agenda do ajuste estrutural (que limitou o gasto público, reduzindo as possibilidades de benefícios), transformaram a geografia da pobreza urbana e da vulnerabilidade social.

Com a área industrial sendo substituída por uma economia de fluxos, vazios urbanos se formam. O território popular se adensou sobre uma base urbanística frágil, fruto de intervenções fragmentadas, desconectadas e descontínuas. Rolnik (2008, p. 11) afirma que, desta maneira, a zona então rural se expandiu e redefiniu as fronteiras urbanas, espalhando enclaves como condomínios, hipermercados e grandes centros comerciais, gerando lugares seguros versus lugares violentos.

Segundo Datafolha (2009, p. 358):

[...] Se é forte o processo de favelização da cidade na orla dos pobres, há também o seu contrário: as classes burguesas e as camadas médias altas isolam-se cada vez mais na zona dos ricos, construindo uma miríade de condomínios fechados que se espalham para as áreas mais seguras, verdes, longe das chamadas "classes perigosas", do risco acentuado do crime, da insegurança, da poluição sonora e ambiental, etc. O exemplo mais emblemático da grande São Paulo (Barueri), onde foi concebido um condomínio majestoso denominado Alphaville, enclave profundamente elitizado e excludente, confirmando que a topografia da cidade, em sua dimensão socioeconômico-espacial é, então, a cidade dos contrastes.

De acordo com Datafolha (2009, p. 360), a percepção desigual da insegurança por parte dos moradores da cidade coloca sob suspeita algumas associações que, no imaginário coletivo, parecem verdades absolutas.

Para Rolnik (2008, p. 11), a territorialização das favelas pelo tráfico de drogas criou no imaginário urbanístico a identificação delas como *lugares violentos*, ou *onde não se pode ir*, sendo que na outra ponta do espectro, a autossegregação das elites e da classe média gerou também territórios de exceção.

O Século XXI demonstra preocupações que vão além da insegurança em bairros. São questões que entraram no cenário no final do Século XX, e ganharam maior força e atenção neste século; em termos globais e internacionais, estão o terrorismo, questões sociais e demais conflitos relacionados com a imigração de povos de países subdesenvolvidos para polos com maior oportunidade de emprego e sobrevivência.

O uso da tecnologia também proporciona um novo cenário no século XXI, com o uso da internet, do celular e aparelhos de rastreamento (entre outros) tanto para as ações criminosas como para a proteção patrimonial.

Em âmbito nacional, pode-se dizer que a violência e a criminalidade são geradas, principalmente, por: grande desigualdade social; desemprego; crescimento de facções criminosas e sua vinculação com redes internacionais; tráfico de drogas, corrupção policial; e uso de armamento clandestino. Todos esses fatores listados acima colaboram para a sensação de medo que, fundamentada ou não, influencia no ambiente construído.

De acordo com O'Shea e Awwad-Raffety (2009, p. 27), nem sempre o alto índice de violência está correlacionado com a intensidade da sensação de medo de um cidadão. O Departamento Governamental para Redução do Crime da Inglaterra por meio do programa *Home Office UK (2010, s/pg.)* reconhece que os riscos reais e as reduções na taxa de criminalidade não se refletem necessariamente nas percepções públicas do crime. Por esta razão, é muito importante considerar métodos de redução do medo de ser vítima de um crime.

O medo do crime pode afetar a qualidade de vida das pessoas, com um impacto especial sobre as pessoas que vivem em comunidades carentes. O temor da

criminalidade pode levar ao medo de sair de casa ou de conversar com estranhos, afetando a saúde física e mental das pessoas. Em alguns casos, o medo da violência pode aumentar a exclusão social, impedindo o indivíduo de frequentar áreas públicas ou de utilizar os transportes públicos.

O medo do crime é mais frequente em áreas que apresentam altos níveis de criminalidade, mas o temor também pode estar presente nas áreas onde estes níveis se apresentam baixos. Este comportamento é resultante da percepção do que acontece no entorno, mesmo que a pessoa nunca tenha sido vítima.

De acordo com O'Shea e Awwad-Rafferty (2009,p. 27, tradução nossa), a população pode agir de maneira diversificada em relação aos índices de criminalidade e níveis de medo da população:

- a. [.....] Áreas de baixa criminalidade e alto medo do crime: neste tipo de situação, devem ser providenciadas ações que diminuam o impacto sobre os temores à população e modifiquem as percepções do público em relação a seus receios. Os exemplos deste tipo de área são as comunidades rurais, ou todas as áreas adjacentes àquelas com alto índice de criminalidade.
- b. Áreas de alta criminalidade e alto medo do crime: nestes casos as ações devem ser realizadas por meio de programas de redução de crime para uma diminuição efetiva da criminalidade, baseada em políticas de revitalização e regeneração do bairro, melhoria da qualidade ambiental local, e aumento da coesão social, gerando impacto na redução do medo do crime. Deve haver o envolvimento da comunidade nos programas locais e garantia de que a ação a ser tomada será efetivamente divulgada. O exemplo deste tipo de áreas são regiões centrais degradadas.
- c. Áreas de alta criminalidade e baixo medo do crime: as ações devem estar voltadas ao desenvolvimento de um processo de comunicação eficaz e a sensibilização da população sobre o tema no local. Deve haver incentivo para que o público tome medidas de prevenção da criminalidade e diminuir a oportunidade para o crime. O exemplo deste tipo de áreas sendo locais onde os moradores são relativamente novos e desconhecem os riscos potenciais ou onde o crime faz parte do cotidiano da comunidade.

- d. Áreas de baixa criminalidade e baixo medo do crime: Este é o ambiente ideal para o qual todas as outras áreas precisam trabalhar. Exemplo deste tipo de região são áreas onde a comunidade é pequena, com capital social muito elevado.

Analisando a matriz criada pelo *Home Office UK* (Departamento Governamental para Redução do Crime, 2010), as regiões onde a população se sente insegura não são necessariamente aquelas com índice de maior criminalidade; este fato, conforme o Datafolha (2009, p. 359), pode ocorrer pelo conformismo com a situação violenta do local, onde as condições são declaradamente desfavoráveis e as taxas de crime elevadas.

Quando a insegurança é vista como um destino trágico e inescapável, o risco de ser vítima é neutralizado, a ponto de deixar de ser um problema. Por outro lado, regiões com baixa criminalidade podem apresentar habitantes com sensação de maior insegurança por oferecerem atrativos aos criminosos, como bens materiais.

O Ministério da Saúde (2005, p. 26) esclarece que a Organização Mundial da Saúde (OMS) divide os tipos de investigação necessários para dimensionar e compreender o impacto da violência sobre a saúde da população em dois blocos, o quantitativo e o qualitativo:

Do ponto de vista quantitativo, as investigações são subdivididas em:

- [...] magnitude dos fenômenos em suas dimensões traduzidas em morbidade e mortalidade;
- diferenciações internas e as circunstâncias das fatalidades, dos traumas e das lesões que são consequências da violência;
- fatores que aumentam o risco de vitimização;
- fatores que contribuem para a perpetração dos crimes e agressões;
- especificações demográficas e ambientais dos eventos;
- configurações de cunho local das expressões de violências que ermitam a atuação por prioridades;
- triangulação de dados epidemiológicos com informações históricas, culturais e subjetivas de cunho qualitativo.

Do ponto de vista qualitativo, as investigações são subdivididas em:

- [...] compreensão do momento histórico vivido pelo país e suas regiões, uma vez que a violência costuma ser um termômetro muito importante para medir as expressões dos conflitos, dos projetos, das crises e das expectativas sociais. Embora a violência seja um fenômeno permanente na história da humanidade, suas formas de manifestação são diferentes no tempo e no espaço;
- compreensão da dinâmica dos contextos locais, culturais e das razões subjetivas com as quais as tipologias de violência se expressam;
- articulação das informações compreensivas com dados quantitativos sobre os fenômenos, buscando responder a questões da prática;
- integração da multiplicidade de atores cidadãos e institucionais na busca de formulação de políticas que afetem direta ou indiretamente a promoção de políticas e propostas e ação.

Como se observa, o dimensionamento da violência e seu impacto são complexos e extensos, envolvendo vários condicionantes para a sua avaliação. O ponto de vista quantitativo inclui: investigações sobre fatores que contribuem para a ocorrência dos crimes e para o aumento do risco de vitimização, a medição do número de crimes, o estudo da relação entre a criminalidade e a densidade demográfica, entre outros.

Já o ponto de vista qualitativo avalia situações dentro de contextos sociais, culturais e econômicos, as tipologias de crimes e de que maneira a violência se manifesta no momento histórico em que ela ocorre. Todos estes tópicos possuem extrema importância para que medidas preventivas e combativas possam ser estabelecidas no âmbito de políticas públicas e privadas.

Graves crimes contra pessoas e bens geram medo considerável dentro da comunidade. Roubo, assalto, estupro e assassinato são sérias ameaças à segurança pública. Segundo Warr (2000, P. 454, tradução nossa):

[...] grande parte da confusão sobre o significado do medo parece resultar da falta de reconhecimento elementar entre cognição, percepção e emoção. Não obstante as alegações de alguns, o medo não é uma percepção do ambiente, mas sim uma

reação ao ambiente percebido. Embora o medo possa resultar do processamento cognitivo ou da avaliação de informação perceptual, ele não é em si uma atitude de crença ou de avaliação. Pelo contrário, é uma emoção, um sentimento de alarme ou temor causado por uma consciência ou expectativa de perigo.

Sociologistas e criminologistas indicam que o medo de ser vítima foi verificado de modo mais prevalente entre os “isolados” e vulneráveis, como idosos e indivíduos que são incapazes de controlar seus ambientes.

Por outro lado, as características físicas do ambiente construído têm sido identificadas como possíveis sinais de perigo por suas influências nas interações sociais. Warr (2000, P. 455) identifica várias situações em que as pessoas sentem insegurança em lugares públicos, incluindo o escuro (escuro com ameaças potenciais), a novidade (ambientes não familiares), e a presença de transeuntes (tanto com efeito calmante como fonte de ameaça). Os sinais de incivilidade que podem provocar o medo são as características físicas de bairros e ambientes, como os grafites, os sinais de desuso, e a presença de usuários não autorizados no espaço.

Davis (2001, p. 345), observa que o modelo da cidade de *Los Angeles* se repete por vários locais do mundo e define aquela cidade como caótica e repleta de desigualdades. Sobre as tensões existentes nas grandes metrópoles, o autor enfatiza uma questão importante: como explicar o medo que consome o coração de *Los Angeles*? Segundo ele, com o avanço da cidade “selvagem”, cada meio se protege com estratégias e recursos dos quais pode dispor, estimulando patamares cada vez mais elevados de segurança física, para que habitantes e turistas se sintam seguros.

Com base no ponto de vista de Davis (2001, p. 345), podemos fazer uma analogia com a cidade de São Paulo: por que as pessoas sentem medo dentro de sua própria cidade e se trancam em suas casas, bairros, carros, e se isolam de tudo que possa oferecer risco à sua integridade? O medo é real ou imaginário? Quais os fatores que levam os habitantes a terem medo da violência de uma maneira tão concreta?

Questionamentos como estes são necessários e devem ser amplos, para que medidas futuras envolvendo segurança possam atender com eficácia aos desejos dos habitantes em relação ao ambiente construído de suas cidades.

Lembra Ianni (2004, p. 45) que o desemprego é o maior causador da desigualdade social nas últimas décadas do século XX. A globalização e o capitalismo, associados à incorporação da tecnologia aos meios de produção e de trabalho, criam, de modo crescente, o desemprego estrutural, revelando-se um grave e vasto problema social que desencadeia a marginalização, a exclusão, a pobreza e a miséria.

Considerando-se que o desemprego é o principal desencadeador da desigualdade, o problema se agrava quando associado a uma sociedade capitalista e globalizada, em que a necessidade de consumo e os demais valores agregados ao status social, aos quais as pessoas excluídas não possuem acesso, são impostos. Também deve-se lembrar que o Estado, que define a política econômica, pode ser gerador de violência no ambiente e corresponsável pelo nível de desigualdade numa cidade.

Ainda de acordo com Ianni (2004, p. 147, tradução nossa), a cidade se revela o lugar por excelência da violência, por suas diversidades e desigualdades, hierarquias e contradições, modos de ser e estilos de vida, que geram condições de ruptura, conflitos e violência urbana. Diz ele:

[...] Muitos falam da violência urbana, tanto pelo que ouvem e lêem como pelo que padecem, direta e indiretamente. Falam da cidade como o lugar das mais diversas e brutais agressões e destruição, desde o furto e roubo ao seqüestro e estupro, do tráfico de drogas ao tráfico de órgãos do corpo humano, do assalto ao terrorismo. E muitas dessas manifestações envolvem agentes e vítimas, cúmplices e beneficiários, indivíduos ou grupos pertencentes a diferentes círculos da vida social, desde o comércio à administração, da indústria à política, dos órgãos de segurança privada aos órgãos de segurança pública. Esse pode ser um aspecto particularmente aterrador da violência presente, recorrente e permanente na sociedade urbana: parece oblíquo, do incógnito ao impossível de ser conhecido, envolvendo responsáveis e irresponsáveis, atores e cúmplices. (IANNI 2004, p. 154).

Diante do exposto, observa-se que os motivos para a sensação de insegurança existente em uma cidade fazem parte do cotidiano da maioria dos habitantes, influenciando, em diferentes graus de extensão, tanto os que já sofreram algum tipo de violência quanto os que apenas ouviram um relato de alguém próximo ou da mídia, mas que temem ser atingidos de alguma maneira. Não são necessários dados estatísticos sobre a criminalidade para que este sentimento esteja embutido no imaginário de cada um.

Conforme Ianni (2004, p. 169), a violência, em seus vários aspectos, revela o visível e o invisível, o objetivo e o subjetivo, nos âmbitos sociais, econômico, político e cultural, compreendendo o individual e o coletivo. Ela está presente e evidente, escondida e latente em muitos lugares, nos mais diversos setores da vida social; pode atingir um indivíduo isolado ou uma coletividade inteira, selecionar uns e esquecer outros.

De acordo com Bauman (2005, p. 15), a insegurança moderna não deriva da perda de segurança, mas da “nebulosidade (*ombre portée*) de seu objetivo”, num mundo social que foi organizado em função da contínua e laboriosa busca de proteção. Ainda segundo o autor: *“a insegurança moderna, em suas várias manifestações, é caracterizada pelo medo dos crimes e dos criminosos. Suspeitamos dos outros e de suas intenções, nos recusamos a confiar (ou não conseguimos fazê-lo) na constância e na regularidade da solidariedade humana.”*

Castel (2005, p. 05) atribui a culpa por esse estado de coisas ao individualismo moderno, em que, para pessoas desprovidas de recursos econômicos, culturais ou sociais, *“a proteção só pode ser coletiva”* e proporcionada pelo Estado. De acordo com Bauman (2005, p. 24), *“há uma linha sutil que separa os desempregados, especialmente os crônicos, do precipício, do buraco negro da Underclass (denominado criminosos)”*; para o autor, eles são afastados para as margens e mantidos à distância da comunidade.

Conforme cita Gumpert & Drucker (1998, p. 422-438 2005, apud Baumann p. 25), quanto mais nos separamos de nossas vizinhanças imediatas, mais confiança depositamos na vigilância do ambiente. Observam eles que:

[...] em áreas muito urbanas no mundo todo, as casas são construídas para proteger seus habitantes, e não para integrá-los nas comunidades às quais pertencem; justamente quando estendem seus espaços de comunicação para a esfera internacional, esses moradores colocam a vida social porta afora, potencializando então seus “sofisticados” sistemas de segurança.

Podemos compreender a partir destas observações que, quanto mais as pessoas se fecham em si mesmas, mais impossibilitam sua convivência com a comunidade, tornando impossível sua relação com os demais habitantes. Uma comunidade deveria questionar conjuntamente (incluindo o governo e profissionais técnicos - arquitetos e urbanistas) por que meios poderia obter um ambiente com melhor qualidade de vida e segurança. A discussão dos autores citados acima reside no gradual isolamento do homem em relação à sociedade.

Caldeira (2003, p. 47) também reforça a ideia de que comunidades fechadas significam mundos separados e de que a separação é fruto de uma cidade segregada.

Baumann (2005, p. 39) lembra que os dois lados da cerca dividem o espaço em “dentro” e “fora”. *“Moradores de condomínios mantêm-se fora da desconcertante, perturbadora e vagamente ameaçadora – por ser turbulenta e confusa – vida urbana, para viverem dentro de um oásis de tranquilidade e segurança.”* Com os demais mantidos fora desses oásis, o autor observa que as autênticas ou supostas ameaças à integridade pessoal e à propriedade privada convertem-se em questões de grande importância. As vantagens e desvantagens de viver num determinado lugar aparecem em primeiro lugar nas estratégias de *marketing* imobiliário.

Segundo Ellin (1997, p. 48), o final dos anos 1960 e o início da década de 1970 marcam ainda outro nível de incerteza. O fator medo cresce ao longo das últimas

décadas, visível no carro trancado, na proteção das portas e sistemas de segurança das casas, no sucesso dos condomínios fechados, na aquisição de armas de fogo e no aumento da vigilância dos espaços públicos.

Entre as razões para a maior sensação de insegurança, estão a aceleração dos níveis de violência urbana, a degradação do espaço público e o fosso crescente entre ricos e pobres. Ainda de acordo com Ellin (1997, p. 51), embora viver em condomínios fechados ainda represente morar em segurança e a tendência de construí-los se mantenha, pesquisas recentes revelaram que as comunidades cercadas têm pouca proximidade com a criminalidade, quer dentro dos portões ou fora deles, mesmo considerando que fora dos condomínios a segurança é sempre ausente.

O autor propõe que, ao invés de buscar-se o isolamento por meio de condomínios fechados, sejam tomadas iniciativas para a criação de espaços públicos de qualidade, com a formação de associações de bairros que tenham como objetivo discutir a qualidade de vida. Esforços recentes tentam manter a integridade de diversas partes da região metropolitana, proporcionando áreas permeáveis entre si. Ao aceitar a diversidade (de pessoas, atividades, crenças etc), permite-se maior convivência entre os habitantes da cidade.

Tomando-se como base as avaliações dos diversos autores, conclui-se que são vários os fatores que desencadeiam a sensação de insegurança, como a influência da cultura da violência, amplamente difundida pelos vários meios que mídia disponibiliza, o estilo de vida individualizado, os problemas reais de violência e o desemprego.

A problemática a ser discutida, portanto, refere-se à maneira como a população reage ao medo da violência e como decide qual o melhor padrão para gerar a segurança nas edificações.

2.3. As mudanças de comportamento dos habitantes em meio à violência urbana

De acordo com Zorzeto (2008, p. 22) uma pesquisa realizada pelo Programa de Atendimento e Pesquisa em Violência (PROVE) da UNIFESP, amparada pela Fundação de Amparo e Pesquisa de São Paulo (FAPESP) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), abrangeu 2.530 moradores de diferentes regiões e segmentos socioeconômicos da cidade de São Paulo.

O objetivo foi investigar o número de pessoas que sofreram violência e, posteriormente, o de pessoas que apresentavam sinais de um distúrbio denominado transtorno de estresse pós traumático (distúrbio estudado nos últimos anos e que, comparativamente, se aproxima aos de pessoas que sofreram traumas em guerras). Conforme Zorzetto (2008, p. 22), os resultados surpreenderam os próprios pesquisadores:

[...] Extrapolada para a população da maior metrópole da América do Sul, esses 10% de portadores de estresse pós-traumático correspondem a 1,1 milhões de pessoas que nos últimos 12 meses sofreram ou testemunharam situações violentas e desenvolveram problemas emocionais debilitantes o suficiente para impedi-las de seguir com a vida normal, muitas vezes levando-as a abandonar o trabalho e a alterar também o cotidiano de seus familiares (...) Quando os pesquisadores ampliaram o período analisado para a vida toda, a ocorrência de estresse pós-traumático mais que dobrou: 26% dos paulistanos – o equivalente a 2,8 milhões de pessoas... apresentaram sinais compatíveis ao desse problema emocional disparado pela violência (...) São números de um país em guerra, afirma Marcelo Feijó de Mello, psiquiatra da Unifesp especialista em transtorno de estresse pós-traumático e membro da rede brasileira que investiga os efeitos da violência sobre a saúde mental da população.

Conforme o autor descreve, os dados obtidos pela pesquisa na cidade de São Paulo se aproximam daqueles levantados em países que sofrem guerras, e os problemas

emocionais que a exposição à violência gera são compatíveis entre a cidade e estes países, tornando a realidade paulistana próxima à de campos de batalha.

É fato conhecido que as regiões mais pobres são as maiores vítimas da criminalidade urbana. As áreas da cidade de São Paulo com maiores taxas de homicídios estão situadas nas regiões onde os níveis socioeconômicos são mais baixos, ou seja, os habitantes dos bairros pobres correm maior risco de serem mortos. Já nas regiões onde os níveis são mais altos, bairros de classe média e alta, os índices de roubos e furtos são mais elevados, mas as taxas de homicídios são bem mais baixas.

De acordo a Organização Panamericana da Saúde (1994, p.10 apud, Ministério da Saúde, 2005,p.05):

[...] Como lembra um dos importantes documentos da Organização Pan-Americana da Saúde: A violência, pelo número de vítimas e pela magnitude de seqüelas orgânicas e emocionais que produz, adquiriu um caráter endêmico e se converteu num problema de saúde pública em muitos países (...). O setor Saúde constitui a encruzilhada para onde convergem todos os corolários da violência, pela pressão que exercem suas vítimas sobre os serviços de urgência, atenção especializada, reabilitação física, psicológica e assistência social.

Conforme o Ministério da Saúde (2002, p. 3),a Organização Mundial de Saúde (OMS) revelou em seu Relatório Mundial sobre Violência e Saúde que *“todo ano, mais de um milhão de pessoas perdem a vida e muitas outras sofrem lesões não fatais”* por causas violentas. Só no Brasil, na década de 1990, ou seja, num espaço de dez anos, mais de um milhão de pessoas morreram por violências e acidentes e, dessas, cerca de 400 mil por homicídios. Tanto no exterior como aqui, os óbitos infligidos por outros ou autoinfligidos constituem sério problema social e têm intensas repercussões nas saúdes pessoal e coletiva.

No entanto, a violência também dá lucro. Primeiramente, parte das mortes e lesões que hoje ocorrem no mundo por essa causa se deve a ações criminosas como tráfico ilegal de armas, de drogas e de outras mercadorias lucrativas. Atualmente,

além de representantes de muitos segmentos da sociedade participarem, de alguma forma, da criminalidade globalizada, florescem no Brasil poderosas formas de comercialização dos sentimentos de insegurança da população: construção de condomínios com inúmeros dispositivos técnicos que encarecem seus custos e os tornam segregados; blindagem de carros; serviços de segurança patrimonial e pessoal; produção de grades e de armas, dentre outros.

A sociedade brasileira vem experimentando, há mais de duas décadas, quatro tendências:

- [...] a. o crescimento da delinquência urbana, em especial dos crimes contra o patrimônio (roubo, extorsão mediante sequestro) e contra a pessoa, mais particularmente os homicídios dolosos (intencionais);
- b. a emergência da criminalidade organizada, em particular em torno do tráfico internacional de drogas, que modifica os modelos e perfis convencionais da delinquência urbana e propõe problemas novos para o direito penal e para o funcionamento da justiça criminal;
- c. graves violações de direitos humanos que comprometem a consolidação da sociedade democrática no Brasil;
- d. a explosão de conflitos nas relações interpessoais, mais propriamente conflitos de vizinhança que tendem a convergir para desfechos fatais. Trata-se de tendências que, conquanto relacionadas entre si, radicam em causas não necessariamente idênticas. (Adorno 2008, p. 1)

É bem verdade que as expressões da violência que ocorrem hoje no Brasil são muito mais complexas que a questão social, como se verá a seguir. No entanto, é sobre as condições e as circunstâncias da escassez de oportunidades e perspectivas – sobretudo no caso da juventude, bombardeada pelos apelos de consumo e pela falta de reconhecimento e de oportunidades sociais – que se constrói o crescimento das taxas de criminalidade e das consequências da violência, particularmente nas regiões metropolitanas.

Pinheiro; Almeida (2003, p. 34) enfatizam que, na cidade de São Paulo, as áreas urbanas onde se concentram as mais altas taxas de crime são as zonas pobres,

marcadas pela ausência ou insuficiência dos serviços públicos e pela falta de infraestrutura, sendo a frequência de ocorrências criminais tão alta que causa a desagregação da vida comunitária.

Dentro deste quadro de violência, assiste-se a uma expansão contínua e desordenada destes complexos de pobreza, em sua maior parte situados nas periferias; neste meio, muitos jovens são envolvidos com a criminalidade por falta de estrutura. Embora as classes mais privilegiadas possuam condições financeiras para subsidiar sua autoproteção e mesmo com todo o arsenal que a cidade possui, as estatísticas demonstram que até a segurança dos cidadãos mais ricos ainda é extremamente frágil.

Não se pode afirmar que todos os crimes praticados são provenientes da desigualdade social, mas se reconhece que o crime organizado encontra, em ambientes desiguais, indivíduos propensos a cometer delitos por conta de sua condição social. Também não é possível afirmar que somente a pobreza gera a violência, podendo-se considerar a cultura consumista e atribuir a violência à atração embutida na mente do cidadão pelos bens que a mídia impõe massivamente em suas propagandas. Milhões são investidos anualmente em *marketing* para induzir os indivíduos ao consumo.

Em contraposição aos bairros mais pobres, sujeitos a maior criminalidade, estão os bairros de classes média e alta, que supostamente estariam menos expostos aos efeitos do crime, já que possuem melhor infraestrutura e maior acesso à segurança urbana. Entretanto, a criminalidade pode ser transferida para os locais onde a atratividade de bens materiais está presente.

2.4. O crescimento da violência em São Paulo e nas demais metrópoles brasileiras

De acordo com Pinheiro; Almeida (2003, pg. 35), pesquisas sobre a violência no Brasil apontam que, em meados e em fins dos anos 1970, ocorreu uma mudança no padrão de criminalidade urbana, principalmente nas regiões metropolitanas do Rio

de Janeiro, de Belo Horizonte e de São Paulo. Houve aumento do número de furtos a residências, carros e pessoas, e da violência nas ações criminosas, sendo que este padrão se consolidou e se expandiu na década de 1980, com a generalização do tráfico de drogas e do uso de armamento pesado. Nos anos 1990, o quadro da criminalidade ainda agrega a corrupção policial, os grupos de extermínio e o crime organizado.

São notórias a insuficiente atuação por parte do Estado em relação à grande incidência da criminalidade nas metrópoles e a falta de controle sobre determinados tipos de crime e sobre a aplicação da lei. Para Pinheiro; & Almeida (2003, pg. 39), o crime organizado e o tráfico de drogas criaram um *Estado Paralelo*, que caminha com a conivência de funcionários públicos e policiais corruptos, e tenta se legitimar pela filantropia dentro das comunidades, ganhando um espaço que na verdade deveria pertencer ao Estado.

Grandes metrópoles presenciam, na última década, mais um tipo crime, aquele por motivos fúteis e banais, praticado por pessoas nem sempre com histórico criminal, mas que têm acesso fácil a armas e contam com a impunidade e as facilidades das leis brasileiras. A atuação da polícia também demonstra fragilidade em sua composição; embora sempre se anuncie o aumento do efetivo de policiais, este ainda é exíguo. Seus salários são baixos e seus treinamentos e equipamentos são insuficientes para a contenção dos criminosos, cujo arsenal é surpreendente.

Em relação aos dados sobre crimes contra o patrimônio, temos que "roubo e furto a automóveis" é o principal índice. Isto porque não há dados precisos sobre o número de ocorrências ligadas a roubos e furtos a casas e edifícios. Os dados são "macros" pelo fato do número de roubos e furtos incluir vários tipos de eventos, incluindo roubos de celulares e carteiras, arrombamento de residências, sequestros, invasão a condomínios e demais crimes correlacionados. Os crimes são divididos nas seguintes categorias: homicídio, estupro, roubo, roubo a carga, roubo de veículos, furto, furto de veículos e tráfico de entorpecentes.

Analisando os dados sobre os crimes na capital paulista publicado pela Folha de São Paulo, Caramante;Spinelli (2008, pg. C-1) afirmam que é possível constatar que, na Zona Oeste, onde se situam bairros como Alto de Pinheiros, Morumbi, Lapa e Perdizes, os crimes de maior incidência são aqueles praticados contra o patrimônio. Na região central, onde se situam Sé, Consolação e Cambuci, a maior incidência é de pequenos furtos a pessoas. A zona extremo sul, onde se localizam Santo Amaro, Capão Redondo e Cidade Dutra, é a região onde há maior índice de assassinatos. A zona norte onde estão Santana, Vila Maria e Freguesia do Ó, possui maior incidência de tráfico de drogas.

O conhecimento de parte da população sobre a ocorrência de determinados crimes, que não entram nos dados “macros” da Secretaria da Segurança Pública, é comumente adquirido através de sua divulgação da mídia, com riquezas de detalhes, alertando a população sobre tal fato vir a se repetir a qualquer momento em qualquer ponto da cidade, trazendo à tona a realidade da fácil exposição a determinados tipos de crimes.

Quanto aos furtos e roubos a condomínios residenciais, não é possível mensurar sua frequência ou quantidade, pois a Secretaria de Segurança Pública, ao fornecer os dados sobre a violência, os inclui nos dados "macros" e classifica-os apenas como "roubos e furtos ao patrimônio".

2.5. Extração de dados sobre segurança da pesquisa "DNA Paulistano", do DATAFOLHA

Em complemento à análise sobre o medo da violência na cidade de São Paulo e seu reflexo no ambiente construído, este item contempla uma ampla pesquisa realizada pelo Instituto Datafolha em 2008 para detectar os problemas da cidade na avaliação da população. Esta pesquisa foi realizada em ano de eleições municipais, e serviria como base para que os candidatos pudessem se manifestar quanto às soluções que dariam aos problemas encontrados.

A pesquisa abordou diversos temas que envolviam a qualidade de vida na cidade e foi denominada “DNA Paulistano”. Foram entrevistadas 28.389 pessoas com 16 anos ou mais, abordadas nas ruas. A cidade foi subdividida em oito regiões que somam 96 distritos:

Norte: Jaçanã, Mandaqui, Santana, Tremembé, Tucuruvi, Vila Guilherme, Vila Maria, Vila Medeiros.

Noroeste: Ananguera, Brasilândia, Cachoeirinha, Casa Verde, Freguesia do Ó, Jaraguá, Limão, Perus, Pirituba, São Domingos.

Sul: Campo Belo, Cursino, Ipiranga, Jabaquara, Moema, Sacomã, Saúde, Vila Mariana.

Extremo sul: Campo Grande, Campo Limpo, Capão Redondo, Cidade Ademar, Cidade Dutra, Grajaú, Jardim Ângela, Jardim São Luis, Marsilac, Parelheiros, Pedreira, Santo Amaro, Socorro, Vila Andrade.

Centro: Bela Vista, Bom Retiro, Brás, Cambuci, Consolação, Liberdade, Pari, Republica Santa Cecília, Sé.

Leste: Água Rasa, Aricanduva, Artur Alvim, Belém, Cangaíba, Carrão, Mooca, Penha, Ponte Rasa, São Lucas, Sapopemba, Tatuapé, Vila Formosa, Vila Matilde, Vila Prudente.

Extremo leste: Cidade Líder, Cidade Tiradentes, Ermelino Matarazzo, Guaianases, Iguatemi, Itaim Paulista, Itaquera, Jardim Helena, Jose Bonifácio, Lajeado, Parque do Carmo, São Mateus, São Miguel Paulista, São Rafael, Vila Curuçá, Vila Jacuí.

Oeste: Alto de Pinheiros, Barra Funda, Butantã, Itaim Bibi, Jaraguá, Jaguaré, Jardim Paulista, Lapa, Morumbi, Perdizes, Pinheiros, Raposo Tavares, Rio Pequeno, Vila Leopoldina, Vila Sônia.

As questões concernentes à violência são as de interesse no presente estudo, principalmente as relacionadas à sensação de medo e ao ambiente construído. Também é de interesse cruzá-las com informações sobre a classe social das pessoas consultadas e sobre o tipo de moradia em que residem (casas ou apartamentos).

Para complementar a análise da influência da violência no comportamento dos cidadãos e no ambiente construído, as planilhas da pesquisa realizada pelo Instituto Datafolha foram consultadas e, a partir delas, foram elaborados gráficos para análise dos dados sobre a segurança urbana que estão apresentados no apêndice A. Também foram disponibilizados pelo Instituto dados sobre os moradores separados por residentes em casas e apartamentos; dados esses não divulgados mas de importância para a análise.

Como a pesquisa é bastante abrangente, foram selecionados somente os itens que tratavam da segurança. As questões selecionadas para este estudo estão relacionadas abaixo:

- a. Precauções ao andar pelo bairro à noite;
- b. Sensação de insegurança no bairro à noite;
- c. Casa ou apartamento;
- d. Proteção contra arrombamentos (somente para moradores de casas);
- e. Índice de assalto, roubo ou agressão;
- f. Invasão Domiciliar;
- g. Sequestro Relâmpago;
- h. Parente ou amigo assassinado no último ano.

As questões a, b, e, g e h estão relacionadas à sensação de medo e as questões c, d e f estão relacionadas diretamente ao patrimônio, demonstrando claramente a relação entre o crime e as medidas de proteção aplicadas ao patrimônio.

No balanço da pesquisa do Instituto Datafolha se observa que, diferentemente do que se costuma supor, não são o trânsito e a violência as principais queixas do habitante de São Paulo, ainda que estes problemas tenham sido citados por moradores de todas as regiões.

Foram dadas notas de 1 a 10 para a satisfação em relação à segurança nos bairros. A cidade de São Paulo, na média, possui nota 4,6 e, em geral, as notas das regiões

se apresentam baixas e com pouca variação entre si (com exceção do extremo sul, que está abaixo da média), o que mostra que mesmo nas regiões mais ricas e com mais infraestrutura, inclusive no policiamento, o medo e a sensação de medo encontram-se nos mesmos patamares das demais.

Analisando os gráficos (apêndice A) gerados por meio dos dados disponibilizados pelo Datafolha (2010, s/pg.), temos as seguintes considerações a fazer:

Zona Norte – 88% dos entrevistados reside em casas, 20% se sente segura ao andar à noite. 41% das casas não possuem quaisquer dispositivos de proteção e os meios mais utilizados são grades nas janelas e grades ou muros altos no perímetro do lote. 70% das pessoas têm precaução para andar à noite. 91% dos entrevistados nunca foram assaltados no bairro e 9% tiveram suas residências invadidas. Dos entrevistados, 51% pertencem à classe C, 37% à classe B, 4% à classe A, 7% à classe D e 1% à classe E.

Zona Sul – 33% dos entrevistados residem em apartamentos e 63% têm precaução para andar pelo bairro. 46% não possuem dispositivos de proteção em casa, 88% nunca foram assaltados no bairro e 6% tiveram sua residência invadida. Cerca de 10% sofreram sequestros relâmpagos ou tiveram algum parente ou amigo assassinado. 42% pertencem à classe C, 40% à classe B, 11% à classe A, 7% à classe D.

Centro – 67% dos entrevistados reside em apartamentos, 65% têm precaução para andar pelo bairro, 55% das casas não possui dispositivos de segurança. 10% foram assaltados no bairro e 3% tiveram amigos ou parentes assassinados no bairro. 48% pertencem à classe C, seguidos de 34% classe B, 5% classe A, 11% classe D e 2% classe E.

Extremo Leste – 19% residem em apartamentos; as porcentagens relativas à sensação de segurança e a andar à noite são equivalentes às das demais zonas, mas os índices de assalto, parente ou amigo assassinado e invasão domiciliar aumentam em determinados bairros, passando dos 10%. 62% dos entrevistados pertence à classe C, 27% à classe B, 1% à classe A, 9% à classe D e 1% à classe E.

Oeste – 51% residem em apartamentos e 52% têm precaução para andar pelo bairro à noite, 39% das casas não possuem dispositivos de segurança. Os demais índices de criminalidade estão abaixo de 10%. 35% dos entrevistados pertencem à classe C, 45% à classe B, 14% à classe A, 6% à classe D.

Extremo Sul – 35% das pessoas se sentem mais ou menos seguras ao andar pelo bairro à noite, 58% têm precaução para andar pelo bairro. Apenas 9% residem em apartamentos e 58% das casas não possuem dispositivos de segurança. Os índices de assalto, invasão domiciliar e assassinatos aumentam em relação às demais zonas, passando dos 10%. 61% dos entrevistados pertence à classe C, 25% à classe B, 2% à classe A, 10% à classe D e 2% à classe E.

Noroeste - 35% das pessoas se sentem mais ou menos seguras e 58% têm precaução para andar pelo bairro. 16% residem em apartamentos e 51% das casas não possuem dispositivos de segurança. Os índices de assalto estão abaixo de 10%, mas os de invasão domiciliar e assassinatos aumentam nesta região em relação às demais, passando dos 10%. 56% pertencem à classe C, 32% à classe B, 2% à classe A, 8% à classe D e 2% à classe E.

Leste - 36% das pessoas se sentem mais ou menos seguras e 62% têm precaução para andar pelo bairro. 16% residem em apartamentos e 44% das casas não possuem dispositivos de segurança. O índice de assaltos está acima de 10% e os de invasão domiciliar e assassinatos estão abaixo de 10%. 48% pertencem à classe C, 39% à classe B, 4% à classe A, 7% à classe D e 2% à classe E.

Em uma análise geral sobre os dados revelados na pesquisa, constata-se que alguns resultados são comuns a todas as áreas. Nos itens "precauções ao andar pelo bairro à noite" e "sensação de segurança no bairro à noite", em todas as regiões os entrevistados deram respostas que mostram que a maior parte se considera mais ou menos seguro.

Os residentes em apartamentos se concentram nas regiões central, leste, oeste e sul, e estas regiões não estão ligadas a um número maior de crimes de invasão domiciliar, sequestro relâmpago, parente ou amigo assassinado, assaltos e roubos.

Entre os dispositivos de segurança mais utilizados nas casas, estão as grades nas janelas e as grades e muros mais altos. Em seguida, temos os itens: vigia ou guarda segurança; cão de guarda; fechaduras especiais; esquema de fiscalização da vizinhança; alarme e outros.

Em relação às classes, a pesquisa mostra que em todos os bairros a classe predominante é a C, mesmo nos bairros considerados periféricos. Depois da classe C, grande parte pertence à classe B, seguida em números inferiores pelas classes D, A e E. O exame da distribuição de renda por este tipo de classificação não nos dá um quadro fiel do poder aquisitivo de cada classe. Ao consultar-se o quadro da renda mensal familiar, é constatado que a maior parte das pessoas em todas as regiões ganha até dois salários mínimos, e esta porcentagem aumenta nos bairros periféricos.

Há uma correlação entre a renda mensal familiar e a violência nos bairros. Analisando-se pontualmente, as classes com menor renda estão muito mais expostas à violência. Porém, em questões como sensação de insegurança, as respostas dos entrevistados em áreas de alta renda chegam a patamares muito similares aos dos entrevistados de bairros com menor poder aquisitivo.

Foram separadas também as planilhas com divisão entre pesquisados que moram em casa, apartamento, pensão ou outro, para comparar os resultados de cada um das questões aplicadas sobre a segurança, de modo a verificar se os residentes de apartamentos possuíam interpretações diferentes das dos outros em relação a ela.

Os resultados demonstram que os moradores de apartamentos não se sentem mais seguros, ao andar à noite em seus bairros, que os moradores de casas e demais tipos de moradia. Como já constatado anteriormente, as pessoas se sentem inseguras, e as porcentagens dos que se sentem pouco seguros e muito seguros são praticamente iguais.

Quando questionados sobre evitar certas ruas ou certas pessoas por razão de segurança, 60% dos pesquisados afirmaram que se sentem inseguros, tanto moradores de apartamentos quanto de casas.

Na questão sobre invasão domiciliar, 9% tiveram sua casa invadida e 3% tiveram seu apartamento invadido; dos moradores de pensão, 13% declararam invasão. Em relação a sequestros-relâmpagos, 99% não sofreram este tipo de violência, sendo que os moradores de pensão sofreram mais com este tipo de abordagem.

Fazendo-se a análise da divisão de respostas entre diferentes tipos de moradias, observa-se que a percepção da segurança ou insegurança é praticamente igual para moradores de casas e de apartamentos. São questões que abordam aspectos externos que se referem ao bairro e à cidade, o que mostra que as pessoas que circulam na cidade sofrem com a violência na mesma intensidade.

As pessoas que possuem menos recursos, ou seja, moradores de pensão e os denominados “outros”, estão entre os cidadãos mais sujeitos à violência e à invasão domiciliar, e são os que se sentem mais inseguros. Este dado é demonstrado claramente através da pesquisa.

A pesquisa DNA Paulistano se mostra uma ferramenta complementar ao desenvolvimento da pesquisa sobre o ambiente construído e a violência, pelos seguintes motivos: dimensão da amostragem, que diminui as margens de erro e traz informações próximas da realidade; abordagem de questões similares às da presente pesquisa, que buscam uma relação entre o ambiente construído e a violência sofrida pelos pesquisados; e demonstração do parecer de moradores de casas e apartamentos.

2.6. Características da vitimização e do acesso à justiça no Brasil

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010, p. 24), buscou por meio da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) em 2009, traçar o perfil socioeconômico das vítimas de roubo, furto, agressão física e tentativa de furto ou de roubo incluindo em seu questionário perguntas sobre vitimização e ações comportamentais por parte da população, como a sensação de segurança e atitudes de prevenção da violência.

Esta pesquisa de grande extensão estabeleceu uma menor amostragem para as informações pertinentes à vitimização, por meio de um questionário diferenciado,

incluindo questões relativas à existência de dispositivos de segurança, à vitimização e à sensação de segurança, no Anexo I (parte do questionário do censo 2009 referente a segurança).

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010, p. 41), relativamente ao tema vitimização, cabe mencionar que o problema da violência é apontado, atualmente, nos âmbitos nacional e internacional, como uma preocupação prioritária da humanidade. Sua discussão mobiliza diversos segmentos da sociedade.

Assim, exige-se atenção à disponibilidade de informações para que pesquisadores especialistas na área e agentes de segurança pública possam estudar, compreender e tratar do problema da violência.

Ainda de acordo com o IBGE (2009, p. 45), em 2009, foram inseridas na Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílios (PNAD) perguntas sobre a existência de dispositivos para aumentar a segurança nos domicílios. Por ocasião da entrevista, foi apresentada ao informante uma lista de dispositivos de segurança predefinidos e oferecida a opção de informar outros dispositivos que não constassem na lista.

Com base nas respostas, formaram-se oito conjuntos de dispositivos: 1) grade na janela/porta; 2) olho mágico, abertura na porta, corrente no trinco da porta ou interfone; 3) cerca eletrificada, muro ou grade com mais de 2 metros de altura ou com cacos de vidro ou arame farpado e/ou alarme eletrônico; 4) fechaduras extras e/ou barras na porta/janela contra arrombamento; 5) cachorro; 6) câmera de vídeo; 7) segurança privada e/ou cancela; e 8) outro mecanismo de segurança.

Comparando as 5 regiões brasileiras (norte, nordeste, centro-oeste, sul e sudeste), os dados sobre os dispositivos de segurança se apresentaram da seguinte forma:

- Dos 58,6 milhões de domicílios particulares permanentes, 34,8 milhões, cerca de 60%, usaram algum dispositivo de segurança. Em todas as regiões este percentual ultrapassou 50%. As Regiões Sudeste (63,9%) e Centro-Oeste (64,9%) foram as que apresentaram os maiores percentuais. A grade (na janela/porta) foi o dispositivo mais utilizado pelos moradores, presente em 35,7% dos domicílios.

- Dos 58,6 milhões de domicílios, 89,2% eram do tipo casa e 10,4% apartamento. Do total de casas, 55,9% tinham algum dispositivo de segurança. Para os apartamentos, este percentual era superior: 90,3%. Nos domicílios do tipo casa, predominava a instalação de grade na janela ou porta (35,6%) e, nos apartamentos, os dispositivos colocados na porta, tais como: olho mágico, corrente e/ou interfone (73,9%).

O gráfico 1 mostra os dispositivos de segurança mais utilizados e as quantidades destes dispositivos empregadas em casas e apartamentos. Houve uma separação entre casas e apartamentos, conforme o gráfico 2, e a segurança se mostrou mais presente quantitativamente nos apartamentos. Cruzando esta informação com os dados socioeconômicos, vê-se que estes recursos são mais utilizados conforme aumenta o poder aquisitivo, como é visto no gráfico 3.

Os levantamentos elaborados pelo IBGE confirmam a tendência crescente de proteção nas moradias, tanto em casas térreas como em edifícios residenciais. Os resultados possuem relação direta com a violência urbana. Os dados retirados da pesquisa demonstram que as classes com maior poder aquisitivo possuem maior acesso à segurança particular, e revelam que os edifícios são os maiores consumidores dos dispositivos de segurança.

As grades nas janelas e portas, muros e grades altas no perímetro, cercas eletrificadas e trincos reforçados são os dispositivos mais utilizados nas casas térreas.

Nos edifícios, dispositivos de controle de acesso nas portas são os mais frequentes, seguidos de reforços em portas e janelas (trincos). Em seguida, estão as cercas e grades nos perímetros junto com as grades em janelas e portas. (Gráfico 2)

Gráfico 1 - Percentual de domicílios com cada tipo de dispositivo de segurança no Brasil - 2009 . Fonte: IBGE (2010, p. 46)

Gráfico 2 - Percentual de domicílios com cada tipo de dispositivo de segurança segundo o tipo de domicílio no Brasil - 2009. Fonte: IBGE (2010, p. 47)

Gráfico 3 - Percentual de domicílios com casa tipo de dispositivo de segurança segundo o tipo de dispositivo e segundo a renda per capita no Brasil - 2009 - Fonte: IBGE (2010, p. 48)

2.8. Considerações

A violência é um fator determinante na mudança do ambiente construído. É conhecido que os meios de proteção e delimitação sempre estiveram presentes de alguma maneira no habitat do homem. A prática de crimes e invasões se modificaram, mas o temor, em sua essência, é caracterizado basicamente pelo medo do ser humano de ser vítima da violência, que o leva a buscar formas de garantir a proteção de seu patrimônio.

Os vários autores pesquisados que estudaram a violência nas metrópoles indicam que a sensação de medo se divide entre dois aspectos: os reais, fundamentados em fatos ocorridos; e os imaginários, gerados pelo apelo da mídia. É difícil mensurar até que ponto o habitante está correndo um risco eminente de algum tipo de violência e até onde o aparato com o qual ele se cerca para proteger-se é eficaz. Cada pessoa assimila e interpreta a violência de sua maneira e apresenta posturas diferentes em relação a ela.

De acordo com Caldeira (2003, p. 33), *“a experiência de violência provoca mudanças”*, mesmo que esta experiência ocorra com o vizinho ao lado. De acordo com Moretti (2001, pg. 33) o medo dos moradores de ter suas casas e apartamentos roubados pode não ter como justificativa esta modalidade de crime, mas a violência e a ocorrência de crimes de outras naturezas.

O objetivo deste estudo é compreender a cidade pelo prisma da violência urbana e a intensidade com que as pessoas são atingidas pelos problemas gerados por ela e, ainda, identificar: alguns dos riscos reais existentes; do que as pessoas realmente precisam se proteger; e como elas podem fazer isto.

Conforme afirma Caldeira (2003, p.44):

[...] no universo do crime, as barreiras estão enraizadas não apenas nos discursos mas também materialmente nos muros da cidade, nas residências das pessoas de todas as classes sociais e nas tecnologias de segurança [...] na São Paulo de hoje, o apoio a soluções privadas alimenta o crescimento fenomenal da indústria da segurança [...] e com a ajuda da fala do crime, o que está sendo forjado é uma cidade muito mais segregada e uma sociedade muito mais desigual [...].

O Ministério da Saúde e a Organização Mundial de Saúde, interpretam que a violência a que uma população é submetida, bem como os impactos sobre estas pessoas, é um problema de saúde pública, não sendo apenas uma sensação, mas uma realidade a ser trabalhada pelos governos

As vítimas diretas ou indiretas da violência sofrem com a incapacidade a reagir de maneira apropriada à violência que é involuntariamente imposta. A resposta a esta fragilidade é exigir das autoridades medidas para a melhoria da segurança, participando das decisões como comunidade

Quanto as avaliações da pesquisa do Datafolha quanto na do IBGE, os dados vem a confirmar as informações relatadas, demonstrando, por dados estatísticos, preocupações como a vitimização e a reação da população por meio de proteção de suas residências.

Diante dos estudos aqui apresentados conclui-se que, por medo da violência e com intuito de autoproteção, os habitantes gradualmente desenvolvem um espaço construído que isola as vizinhanças e segrega a cidade.

3. A INFLUÊNCIA DA LEGISLAÇÃO EDILÍCIA E URBANA DA CIDADE DE SÃO PAULO NA IMPLANTAÇÃO DOS EDIFÍCIOS RESIDENCIAIS

3.1. Introdução

Este capítulo tem como objetivo analisar a evolução dos modelos de implantação de edifícios residenciais verticais na cidade de São Paulo, bem como as características do entorno deste tipo de edificação e a sua relação com a segurança dos edifícios.

A violência urbana está presente não só na cidade de São Paulo, mas em qualquer grande metrópole, e a insegurança urbana envolve uma série de questões de ordem social, econômica, política, entre outras. Um dos focos deste estudo consiste na investigação das modificações impostas à arquitetura por este quadro de violência, em favor da autoproteção. Estas mudanças ocorrem na paisagem urbana e na qualidade dos espaços da cidade onde são erguidos os edifícios.

Por meio do estudo da história da composição dos edifícios residenciais, da formação dos bairros de diferentes classes em São Paulo e da influência do planejamento e da legislação municipal, busca-se analisar as características dos edifícios residenciais verticais, as características de implantação no lote e a formação dos bairros compostos por este tipo de edificação.

Assim, objetiva-se avaliar o ambiente urbano formado pelos edifícios residenciais associado aos modelos de implantação das edificações nos lotes, com o objetivo de conferir até que ponto as situações encontradas favorecem, de alguma maneira, a insegurança dos edifícios.

A cidade de São Paulo, como qualquer metrópole, enfrenta problemas com a violência. Pela própria complexidade e dificuldade em se encontrar soluções para conceber espaços seguros na cidade e pela insuficiência de policiamento, os cidadãos buscam encontrar meios próprios para tornar o ambiente onde vivem mais protegido.

As classes mais abastadas financiam sua própria segurança e já possuem seu modelo preestabelecido para se proteger. A verdade é que poucos se aventuram a residir em moradias fora de condomínios protegidos; a maioria opta por desprezar o entorno em que reside, ao contrário do ideal que seria caminhar pelas ruas, frequentar praças e parques e interagir com as pessoas.

Esta tendência tem um forte poder influenciador na formação de um bairro, em que os interesses econômicos são determinantes, pois oferecem, no interior dos condomínios, todas as facilidades de que o morador "necessita".

Estudos mostram que a interação entre os habitantes não ocorre nem mesmo dentro dos próprios condomínios fechados que contam com áreas de lazer, cinema, academia, brinquedoteca, piscinas etc. Ainda que as pessoas pertençam a classes sociais similares e morem dentro de um mesmo condomínio, a convivência tão aspirada entre eles não ocorre.

Se hoje São Paulo não pode ser considerada uma cidade segura, é necessário questionar o modelo da cidade e dos bairros e pensar em maneiras de possibilitar a implantação de intervenções urbanas que possam trazer mais segurança ao habitat.

Partindo-se da premissa de que, quanto mais o cidadão busca a tranquilidade e a segurança, mais ele tem que pagar por elas e com maior frequência se isola da cidade, entende-se que deve haver mais cuidado no planejamento da cidade, para propiciar a melhoria na convivência urbana, e esforços também para a melhoria da segurança urbana.

Não é objetivo deste estudo avaliar São Paulo bairro a bairro, mas sim analisar a relação da violência com a segregação física atualmente existente na metrópole e avaliar os conceitos de formação da cidade e sua relação com a segurança urbana.

Discutidas as características do entorno de um edifício, é necessário analisar a edificação em si, considerando as características do projeto e da implantação dentro do lote, tais como: afastamentos frontais; fundos e laterais; localização de estacionamento; acessos de pedestres; tipo de fechamento do lote; e demais informações que venham a intervir na segurança.

Os projetos de edifícios residenciais seguiram, sucessivamente, ao longo das décadas, as tendências regidas pelos interesses do mercado imobiliário e pela legislação de ocupação do solo da cidade, em conjunto com as tecnologias que foram sendo implantadas. Este conjunto de fatores determinou tanto os modelos dos edifícios residenciais verticais como a sua disposição física em relação à rua e à cidade.

Além de influir nas características construtivas e em suas limitações, a legislação de uso do solo gerou, ao mesmo tempo, uma cidade com bairros de usos diversificados e outros de uso específico. Com isso, existem questões a serem discutidas: serão as áreas estritamente residenciais e com pouca circulação de carros as mais vulneráveis? Ou serão as áreas mistas com maior circulação de pedestres nas ruas? A moradia em um condomínio vertical ou horizontal fechado é mais segura que a em uma casa comum na rua? É possível, através do planejamento, tornar um bairro e uma cidade mais seguros e convidativos?

3.2. Histórico da legislação urbana e dos edifícios residenciais verticais

O conjunto de leis e normas urbanísticas possui o poder de moldar o espaço urbano, definindo formas de apropriação dos ambientes através de permissões e proibições. De acordo com Moretti (2001, p. 66), a lei organiza, classifica e coleciona os territórios urbanos.

Os modelos de habitação existentes na cidade de São Paulo possuem formatos, em sua maioria, orientados pela legislação que foi se estabelecendo e se modificando ao longo das décadas.

De acordo com Taralli (1993, p. 290) a paisagem urbana se define pela somatória de várias influências que recebe:

- condições políticas e autonomia do município;
- elaboração de planos;

- legitimidade de legislações;
- execução de obras públicas;
- condições socioeconômicas;
- demandas e necessidades da população;
- influência de correntes de arquitetura;
- produção da cidade por agentes imobiliários, públicos e privados;
- desenvolvimento de técnicas e materiais construtivos.

O primeiro modelo de implantação de residências na cidade de São Paulo ocorreu no Século XVIII com a vila colonial, hoje região central da cidade, quando as casas e os sobrados eram posicionados no alinhamento da rua, sem recuos laterais ou frontais. Este modelo foi definido pelas Cartas Régias ou Posturas Municipais, resultando em situações como as demonstradas nas figuras 01 e 02, de construções geminadas compostas por 1 a 2 pavimentos.

Figura 1 - Tela do pintor Benedito Calixto - Rua do Comércio 1862.

Fonte : Disponível em <<http://www.novomilenio.inf.br/santos/calixt120.htm>>. Acesso em 18/04/2011

Figura 2 - Rua Antonina (XV de Novembro) - vista da esquina da Rua Santo Antonio.

Fonte: Militão Augusto de Azevedo - 1865. Disponível em <<http://www.novomilenio.inf.br/santos/fotos150.htm>>. Acesso em 20/04/2011.

De acordo com Taralli (1993, p. 48), no século XIX, entre os anos de 1800 e 1850, as construções das casas eram na forma geminada, com terrenos estreitos e profundos e cômodos encarreirados, sem recuos frontais; as primeiras características de implantação das edificações dentro do lote (figura 03).

Figura 3 - Modelo de implantação residencial das vilas coloniais.

Fonte : Taralli (1993, p. 48)

De acordo com Reis Filho (1983, p. 40), no início do século XX, um novo tipo de residência, a casa de porão alto, representava uma transição entre os velhos

sobrados e as casas térreas. A nova forma de implantação permitiria aproximar as residências da rua, sem os defeitos das casas térreas, graças aos porões elevados (figura 04).

Figura 4 - Casa (1896) com porão e alinhamento na rua.

Fonte: disponível em <<http://www.saopauloantiga.com.br/casa-rua-marques-de-itu-663/>>. Acesso em 20/04/2011.

No período pós-1850, juntamente com a imigração europeia, chegaram as novas técnicas construtivas, e surgem residências com implantações que modificavam as regras da época colonial, tanto na tipologia dos lotes quanto nas características construtivas. São as residências com recuos laterais e jardins na parte frontal.

Em meados de 1880, alguns palacetes já são implantados de forma isolada dentro do lote e casas com recuos laterais e frontais, nas regiões mais nobres de bairros residenciais, conforme demonstrado na figura 05.

Entre 1897 e 1920 foram estabelecidas normas para o traçado, os recuos e os alinhamentos na cidade de São Paulo. Estas normas, para cada área, eram específicas e pontuais, não trazendo uma uniformidade na malha urbanística em relação às exigências quanto a gabaritos.

Por exemplo, a Lei n° 111, de 21 de setembro de 1894, regulou o sistema de edificações na av. Paulista, adotando recuos mínimos de 10 metros de frente e de 2 metros para ambos os lados do lote; a Lei n° 355, de 3 de junho de 1898, dispôs sobre recuo frontal de 6 metros e recuos laterais de 2 metros nas avenidas

Higienópolis e Angélica; a Lei nº 1.001, de 31 de maio de 1907, estabeleceu recuo frontal de 6 metros para lotes, em trecho de prolongamento da av. Angélica.

Figura 5 - Modelo casa com recuo lateral.

Fonte: REIS FILHO (1983, p. 47)

O Código de Higiene de 1886 do Município de São Paulo permitiu recuos frontais e laterais para casas construídas fora do perímetro da cidade, com gradis ou balaústres a dois metros de altura, iniciando o modelo de distanciamento da casa do alinhamento da rua.

Em relação a edificações com mais de um andar, o Código de Posturas de 1886 estipulava o pé direito de 5m para o pavimento térreo e 4,50m e 4,20m para o 1º e 2º pavimentos respectivamente (figuras 6 e 7), e impedia a construção de habitações populares no perímetro de comércio. Em 1894, o Código Sanitário reduz o pé direito para 4,00m e o 2º Código Sanitário, de 1903, reduz novamente para 3,70m e estabelece condições mínimas de ventilação, iluminação e insolação.

Figura 7 - Código de Posturas

Fonte: Taralli (1993, p.98)

Figura 6 - Rua XV de Novembro - 1910

Fonte : Disponível em:

<<http://www.sampa.art.br/cidade/15novembro/>>.

Acesso em 18/04/2011.

A Lei nº 498, de 14 de dezembro de 1900, estabeleceu prescrições para a construção de habitação operária, deixando claro que tais construções somente poderiam ser feitas fora do perímetro urbano. A construção do Viaduto do Chá, em 1892, e, sobretudo, a inauguração do Teatro Municipal, em 1911, foram fatores importantes na expansão do comércio e, esta última, motivadora de preocupação da municipalidade em estabelecer regras específicas de ocupação dos lotes nos arredores do Teatro, de forma a garantir padrões urbanísticos e estéticos compatíveis com o novo uso almejado.

A primeira legislação de zoneamento foi a Lei nº 86 de 1893, que proibia a existência de estábulos no primeiro perímetro da cidade. A lei nº 1874 de 1915 determinava 4 perímetros: o 1º, central; o 2º, urbano; o 3º, suburbano; e o 4º, rural. Nos dois primeiros, não se podia construir sem uma planta aprovada, no 3º se deveria ter uma rua para haver construção e, no 4º, estar-se a pelo menos 6 metros de distância da estrada e 3 metros do vizinho.

O Ato nº 849 de 1916 proibia edificações recuadas na região central e previa a compatibilização com as fachadas das edificações vizinhas (figuras 8 e 9).

Figura 8 - Rua Libero Badaró, 1920

Fonte: disponível em: <www.sampa.art.br/historia/spantiga>. Acesso 18/04/2011.

Figura 9 - Ato 849 de 1916

Fonte: Taralli (1993, p. 98)

A série de publicações de normas e padrões específicos estruturou a cidade até meados de 1920, embora estes fragmentos de legislação por regiões ainda existam atualmente na cidade, pela influência da especulação imobiliária. Após a década de 1920, é possível identificar, de maneira mais coesa, o crescimento e a urbanização da cidade pelos períodos econômicos e influências externas. De acordo com Somekh (1994, p.52) as etapas da evolução urbana se deu pelos seguintes períodos:

- 1920 a 1940: verticalização europeia, identificando o início da construção vertical de São Paulo.
- 1940 a 1957: verticalização americana, com o alcance de alturas maiores na construção de edifícios.
- 1957 a 1967: verticalização do automóvel, com a influência deste transporte na verticalização da cidade.

- 1967 a 1972: verticalização do milagre, reflexo dos efeitos do progresso econômico na aceleração da construção vertical.
- 1972 a 1979: verticalização do zoneamento, com a influência dessa legislação na produção dos edifícios.

A Lei 2.332 de 1920 previa alturas mínimas de quatro andares na área central. A altura máxima para os edifícios não poderia ultrapassar 3 vezes a largura da rua quando ela tivesse mais de 12 metros. Também se observa a permissão de porões abaixo do térreo, iniciando o uso do solo abaixo da cota da rua por meio de porões (figuras 10 e 11). Esta lei causou impacto na volumetria e na paisagem urbana, mesclando edifícios baixos com edifícios altos e arranha céus. Ela também faz menção ao uso de elevadores. Nas demais zonas da cidade, conforme demonstrado na figura 13, as alturas eram mais restritivas em relação à largura da rua.

Figura 10 - Ato 849 de 1916 – Zona Central

Taralli, 1993, p.141

Figura 11 - Ato 849 de 1916 – Demais zonas urbanas

Fonte: Taralli, 1993, p.141

Na década de 1920 houve a regulamentação do uso de elevadores, porém os edifícios verticais eram rejeitados pela classe média porque eram associados a cortiços. A tendência de rejeição começou a mudar quando edifícios com apartamentos de modelo parisiense começaram a ser construídos em torno da Av.

São João (Av. Duque de Caxias, Praça Mal. Deodoro, Rua Aurora, Rua Barão de Limeira, Largo Paissandu) – os denominados “palacetes” tinham tratamento da fachada, materiais de bom acabamento e 5, 6 e 10 pavimentos.

O Decreto Federal nº 5.481 de 1928 dispunha sobre a alienação parcial dos edifícios com mais de 5 andares com normas que regulamentavam a copropriedade de apartamentos. A construção de edifícios de apartamentos em condomínios se dissemina nos anos 1940, com a legislação do inquilinato, que congela aluguéis e desestimula a produção de apartamentos para locação.

A Lei nº 3427 de 1929, denominada Código Artur Saboya, teve vigência de 1929 a 1934 e, posteriormente, de 1934 a 1972, sendo consolidada pelo Ato 663 de 1934. Este código introduziu o critério de determinação de altura dos edifícios na zona central em relação à largura das ruas, e determinava para os edifícios construídos no alinhamento as seguintes características:

- mínimo de 5 metros de altura;
- máximo de altura de 2 vezes a largura da rua quando esta fosse menor que 9 m (2 a 3 andares);
- máximo de altura de duas vezes e meia a largura da rua para ruas com largura de 9 a 12 metros (5 a 7 andares);
- máximo de altura de três vezes a largura da rua para ruas maiores que 12 metros (mais de 9 andares);
- fora do centro, mínimo de 3 metros do alinhamento e máximo de uma vez a largura da rua.

Esta série de determinações possibilitou maior verticalização, pois permitia que a altura dos edifícios fosse aumentada em relação às exigências anteriores.

De acordo com o artigo nº 121 deste Código, as alturas dos edifícios na região central poderiam ser aumentadas. O artifício utilizado era a permissão de construção de marquises acima do pavimento térreo, cobrindo toda a área recuada. Desta maneira, os edifícios ficavam recuados do alinhamento por intermédio das marquises. Outra característica dos edifícios construídos no alinhamento da rua ou próximos a ela era o saguão interno utilizado como portaria.

Conforme observa Barberis (1989, p. 70), havia uma preocupação com a estética do fechamento dos lotes, de forma que se propunham sebes vivas com altura de 1,20m para determinadas ruas e/ou cercas para outras.

Durante as primeiras décadas do século XX, quando se iniciou a construção de edifícios com mais de um pavimento para uso residencial, era prática comercial prever lojas no pavimento térreo para aproveitar a circulação existente nas regiões centrais. Conforme cita Pinheiro (2008, s/p.) a esse respeito, um dos primeiros aspectos a destacar é a presença de lojas nos pisos térreos da grande maioria dos edifícios de apartamentos residenciais - diferenciação de uso enfatizada pela presença de marquise e pelo tratamento mais sofisticado conferido a este piso, tanto pela ênfase na entrada principal do edifício - geralmente localizada no eixo de simetria da fachada - como por sua localização dentro do campo visual dos transeuntes.

De acordo com a autora, era igualmente evidente a preocupação em ocupar toda a área possível do terreno, independentemente de sua orientação - e, portanto, de suas condições de insolação. Por outro lado, a análise das plantas desses edifícios mostra que, nas décadas de 1930 e 1940, o programa habitacional verticalizado e, portanto, sua clientela, encontravam-se ainda indefinidos.

Praticamente todos os edifícios apresentam apartamentos de diferentes tamanhos, inclusive no mesmo andar, o que - além de facilitar o desejado aproveitamento máximo do lote - sugere a experimentação de soluções variadas, na busca de atender às expectativas ainda desconhecidas de um novo mercado. O Edifício Livia Maria, construído na década de 1930 (figuras 12 e 13) na avenida São João esquina com a rua Timbiras, projetado pelo escritório H. S. Caiuby, constitui um dos mais característicos projetos de apartamentos residenciais daqueles anos.

De acordo com Nery Jr (2002, s/p.), o Ato nº 127 de 1931, que instituía o “*zoning*” para determinados bairros, e que depois se transformou no artigo 40 do Código Arthur Saboya, dava ao estado o poder de controlar o que o cidadão construísse, de modo a não prejudicar os vizinhos ou desvalorizar o entorno. Este ato estabeleceu bairros exclusivamente residenciais, como o Jardim América e Europa.

Figura 12 - Edifício Livia: Perspectiva - 1938

Fonte: Acrópole nº 1 (1938, p. 52)

Figura 13 - Edifício Livia : lojas no térreo

Fonte: Acrópole nº 1 (1938, p. 52)

Ainda segundo Nery JR:

[...] Conforme Anhaia Mello "zoning é a criação por lei de districtos nos quaes regulamentos differenciaes impedem estruturas improprias ou prejudiciaes e tambem o uso inadequado de estruturas e terrenos."

[...] Em cidades onde não ha 'Zoning' o cidadão que, à custa de sacrificios muitas vezes, edifica a sua residencia, não sabe qual será o seu vizinho, si outra residencia como a sua, que não a desvalorize portanto, ou uma garagem barulhenta, um armazem, um predio altissimo de apartamentos, por exemplo, com um muro de oitão de divisa, que roube do seu modesto lar a luz, o ar, o valor considerando mais que é preciso proteger os capitaes invertidos em immoveis urbanos, evitando a intromissão de edifícios impróprios ou de usos impróprios de edifícios em determinadas situações; [...]

[...] considerando afinal que só a adopção de um regulamento differencial de especialização (zoning) para os diversos districtos póde impedir que a especulação sobre a valorização dos immoveis provoque a mudança rápida e prematura do caracter dos districtos, em detrimento da propriedade particular e da esthetica urbana. [...]

A publicação deste ato demonstrava uma preocupação com o entorno e com a harmonia entre demais usos dentro da cidade, até mesmo em termos de escala humana, e também com a separação dos usos que futuramente seriam controlados pelas normas de zoneamento. Também havia uma preocupação com a volumetria urbana, projeto este que não progrediu por causa das tendências já consolidadas na ocasião.

Entre 1935 e 1955, foram publicadas legislações específicas para bairros de elite, entre elas as leis nº 3565 e 3571, que definiam várias ruas para uso residencial. O Ato nº 1366 de 1938 estabelecia um gabarito máximo para área central e ordenava os arranha-céus que rompiam a escala com os edifícios preexistentes. Ruas como a Xavier de Toledo e Marconi obedeceram a esta norma, outras ruas não.

O Plano de Avenidas, elaborado em 1930 e efetivado em 1938, expressava uma concepção urbana adequada a cidade em rápida expansão horizontal, que necessitava estabelecer a movimentação fácil e ágil entre o centro comercial/administrativo e as áreas residenciais e industriais distribuídas perifericamente. (figuras 14 e 15).

Figura 14 - Corte esquemático da via e edificações

Fonte: Toledo (2004, p. 146)

Figura 15 - Plano de avenidas - via consolidada.

Fonte: Toledo (2004, p. 146)

Edifícios modernos povoaram as avenidas, substituindo o plano original dos prédios de estilo europeu por exemplares do racionalismo arquitetônico moderno. Obras de

Rino Levi (figuras 16 e 17), Vital Brazil, Jacques Pilon, Elisiário Bahiana e vários outros arquitetos da modernização paulistana configuram uma nova paisagem com novas concepções de projeto.

De acordo com Holston (1993, p. 362), estes arquitetos modernistas buscavam racionalismo e funcionalismo em seus projetos, sendo que as obras deste estilo apresentavam como características comuns: formas geométricas definidas, sem ornamentos; separação entre estrutura e vedação; uso de pilotis a fim de liberar o espaço sob o edifício; panos de vidro contínuos nas fachadas em vez de janelas tradicionais; integração da arquitetura com o entorno pelo paisagismo.

De acordo com Le Corbusier, o uso dos pilotis elevava o volume arquitetônico do nível do solo, mantendo com ele poucos e rígidos pontos de apoio, gerando espaços livres de convivência, estar e repouso nas áreas cobertas sob o edifício. Este tipo de solução foi utilizado em uma parte de edifícios projetados na época, e em alguns casos, quando os vãos permitiram, os espaços livres vieram a ser utilizados como estacionamentos, por não haver originalmente subsolo para garagem ou vagas suficientes para os carros .

Figura 16 - Fachada Edifício Higienópolis

Fonte: Acrópole, nº107 (1940, p. 107)

Figura 17 - Entrada Principal Edifício Higienópolis

Fonte: Acrópole, nº 107 (1940, p.108)

Outro fator que modificou a configuração dos edifícios verticais em relação aos recuos e alturas dos edifícios e a largura da rua foi a questão higienista, de insolação e aeração. A necessidade de permitir que o edifício vizinho recebesse o sol e o arejamento necessários em suas fachadas contribuiu para o afastamento dos edifícios em relação às divisas dos lotes.

Em 1940, um conjunto de leis definia gabaritos e recuos para várias ruas do Centro, por exemplo: o Decreto-lei nº41/1940 determinava altura mínima para as edificações na Av. Ipiranga de 39 metros (13 andares) e altura máxima de 115 metros (quase 40 andares), considerando um pé direito de 3,00m por pavimento, sendo que nas esquinas de logradouros, com largura mínima de 30 metros, os edifícios poderiam atingir a altura de 135 metros, ou 45 andares.

Conforme Rolnik (1997, p. 128), como exemplos de construção de edifícios que antecederam esta determinação política de permissão de altos gabaritos, temos o

Edifício Carlos Moreira Sampaio, construído em 1924, com estrutura de concreto armado com 14 pavimentos, o qual, pela lei, deveria ter no máximo 36 metros, mas foi construído com altura de 50 metros. A prefeitura na época aceitou a altura maior proposta pelo proprietário; a base do edifício possui 17x40m, com a área total do terreno ocupada no alinhamento e sem recuos; o coeficiente de aproveitamento equivale a 12 vezes o terreno (Figura 18). O Edifício Martinelli, de 1929, com altura que teve como precedente a construção do Edifício Sampaio Moreira, tem 25 andares e 45.000 m² construídos em um terreno de 2.000 m², com o coeficiente de aproveitamento equivalente a 22 vezes o terreno (Figura 19).

Figura 18 - Edifício Carlos Moreira Sampaio.

Fonte: Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Edif%C3%ADcio_Sampaio_Moreira>. Acesso em 22 /04/2011.

Figura 19 - Edifício Martinelli.

Fonte: Disponível em: http://www.aprenda450anos.com.br/450anos/vila_metropole/2-3_edificio_martinelli.asp.

Acesso em 22/04/2011.

De 1947 a 1957, formou-se a base da constituição do zoneamento de fato. Neste período, o zoneamento caracterizou-se como instrumento protetor de valores imobiliários e o objetivo era dividir a cidade em zonas diferenciadas, controlar o volume e altura das edificações, bem como a densidade populacional. A Lei nº 4805 de 1955 foi a primeira tentativa de implantar zoneamento de usos. Ela definia as zonas em:

- a. Estritamente residenciais
- b. Predominantemente residenciais
- c. Mistas
- d. Fabris

O Código de Obras (Lei nº 4.615 de 1955) determinava, entre as suas exigências, parâmetros mínimos de insolação, iluminação e ventilação. Além disso, este código determinava parâmetros para as garagens, que deviam ter pé direito mínimo de 2,30m e ventilação permanente, admitindo-se, para estas características, o uso do porão (subsolo) como garagem.

Na década de 1950 foram projetados, também, edifícios residenciais com galerias comerciais que ocupavam todo o pavimento térreo, possibilitando a passagem livre de pedestres que vinham pelas calçadas e atravessavam o interior do lote dos edifícios, trazendo uma integração entre a rua e o edifício. Este tipo de projeto somente foi viabilizado em regiões mistas com grandes centros comerciais que possibilitavam a circulação mínima de pedestres. Edifícios como o COPAN (figuras 20 e 21) são exemplo deste tipo de implantação.

Figura 20 - Planta da Galeria Copan

Fonte: Mendonça (1999, p. 105)

Figura 21 - Foto da Galeria Copan

Fonte: Foto da autora

A Lei nº 5261 de 1957 (Lei Anhaia Mello) estabelecia limites de aproveitamento dos lotes em cada zona. Com base nesta lei, os construtores conseguiram ampliar o coeficiente de aproveitamento de 4 para 6 vezes o terreno para edifícios comerciais. Foi então estabelecido um recurso para driblar as restrições impostas pela legislação. O edifício era formalmente aprovado para o uso de consultórios e posteriormente suas unidades eram vendidas como apartamentos residenciais. Nos tempos atuais, inúmeros edifícios em São Paulo possuem o uso residencial consolidado com o Habite-se para uso comercial.

Taralli (1993, p. 185) observa que, em 1957, a Lei nº 5.268 obrigava a construção de garagens na proporção de uma vaga para cada três unidades, a fim de resolver o problema urbano crescente de vagas de estacionamento. Pelo gabarito de altura máxima estabelecida, a solução era utilizar o subsolo como alternativa para garagem para não alterar ao número de pavimentos permitidos pela lei, mesmo que diminuindo a área interna dos apartamentos.

A restrição de alturas determinada pela legislação motivou a migração dos edifícios para regiões afastadas da região central (figuras 22 e 23), para possibilitar a adequação às novas regras de gabaritos e recuos.

Posteriormente, outras leis foram publicadas, como a Lei nº 4380 de 1964, efetivada em 1967, que criou o BNH (Banco Nacional da Habitação) e a Lei nº 10.209 de 1986, efetivada em 1988, que permitia ao empreendedor comprar exceções ao zoneamento em troca de construção de habitações populares. O financiamento de

obras viabilizou os investimentos na área e impulsionou o crescimento do setor de edifícios verticais. De acordo com Moretti (2001, p. 85), até 1982, 80,8% dos prédios de São Paulo tinham algum tipo de financiamento na sua construção.

Figura 22 - Moema - Década de 50 - Bairro Horizontal.

Fonte: Disponível em: <www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=431868>. Acesso em 28/04/2011

Figura 23 - Bairro Moema atual.

Fonte: Disponível em: <http://www.laifi.com/laifi.php?id_laifi=2780&idC=52841#>. Acesso em 03/08/2012

Dois planos foram elaborados para organizar os espaços urbanos - o PUB (plano Urbanístico Básico), em 1968, e o PDDI (Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado - Lei de 7488/71), em 1971. Ambos consideravam intervenções estruturais em termos do sistema viário e direcionamento do crescimento da cidade, mas eles não foram colocados em prática.

A lei de zoneamento que influenciou tanto no tipo de edifício como na sua

distribuição espacial é a Lei nº 7805 de 1972 que dividia a cidade em 05 usos (tabela 01) e 8 zonas (tabela 2). De acordo a zona, um coeficiente de aproveitamento era estipulado, mas restringiam-se os coeficientes do uso R2 nas áreas da zona 2, onde se inseria a maioria da cidade, o que trouxe limitações à construção de edifícios. Conforme Nery JR (2002, s/ p.), esta lei possibilitava que somente o conjunto residencial R3, nas zonas Z2, pudesse obter o dobro do coeficiente de aproveitamento, além do "máximo" estabelecido para esta zona de uso, com a condição de que fosse reduzida a taxa de ocupação do terreno para 25%.

Os incorporadores pressionaram e obtém a aprovação da Lei nº 8.001 de 1973, a qual permitiria a elevação dos coeficientes para uso residencial, desde que se diminuísse a taxa de ocupação no lote, aumentando proporcionalmente as áreas de afastamento dos edifícios em relação às divisas e recuos, gerando as áreas livres dentro do lote.

Com a Fórmula de Adiron, contida no artigo 24 da Lei nº7.805 de 1972, a verticalização foi estimulada, já que se permitia exceder o coeficiente de aproveitamento do terreno em algumas áreas, se a taxa de ocupação do terreno diminuísse e se fossem colocadas áreas verdes e recreativas, ou seja, diminuindo a projeção do edifício no lote era possível elevar a altura do prédio e liberar áreas livres no pavimento térreo.

Tabela 1 - Classificação de uso do solo. Fonte : Elaborado pela autora com base na Lei 7805 de 1972.

SIGLA	USO
R (R1 a R3)	Residencial
C (C1 a C3)	Comercial
S (S1 a S3)	Serviços
I (I1 a I3)	Industrial
E (E1 a E3)	Institucional

A Lei nº 7805 de 1972 dividia a cidade em 8 zonas que iam de Z1 a Z8 conforme indica a Tabela 02 .

Posteriormente, foram sendo criadas novas zonas, conforme tabela 03. De acordo com Taralli (1993, p. 221), apesar da instituição de mais zonas, destacam-se 4 delas com representatividade na produção de edifícios residenciais. São criadas as zonas

Z10 a Z12 que permitem CA igual a 2,5 (com taxa de ocupação igual a 0,5), chegando até 4 pela fórmula de Adiron. Pela Lei nº 9.049 de 1980, mais zonas foram criadas e as mais favoráveis ao uso residencial eram as zonas Z17 e Z18. O aproveitamento construtivo por zona de uso está representado na figura 24.

Tabela 2 - Zoneamento em 1972 - Fonte : Elaborado pela autora com base na Lei 7805 de 1972

ZONA	USO
Z1	Estritamente residencial, de densidade demográfica baixa.
Z2	Predominantemente residencial, de densidade demográfica baixa.
Z3	Predominantemente residencial, de densidade demográfica média.
Z4	Mista, de densidade demográfica média alta.
Z5	Mista, de densidade demográfica alta.
Z6	Predominantemente industrial.
Z7	Predominantemente industrial.
Z8	Usos especiais.

Tabela 3 - Zoneamento em 1980 - Fonte: Elaborado pela autora com base na Lei 9.049 de 1980

ZONA	USO
Z9	Predominantemente residencial, de densidade demográfica baixa.
Z10	Mista, predominantemente residencial, de densidade demográfica média.
Z11	Predominantemente residencial, de densidade demográfica baixa.
Z12	Predominantemente residencial, de densidade demográfica média.
Z13	Predominantemente residencial, de densidade demográfica média.
Z14	Predominantemente residencial, de densidade demográfica baixa.
Z15	Estritamente residencial, de densidade demográfica baixa.
Z16	Uso coletivo de lazer.
Z17	Predominantemente residencial, sendo permitidos comércio e serviços de âmbito local.
Z18	Predominantemente residencial, sendo permitido comércio e serviços de âmbito local e diversificados
Z8 CR1	Predominantemente residencial, de densidade demográfica baixa
Z8 CR2	Predominantemente residencial, de densidade demográfica média baixa
Z8 CR3	Mista, de densidade demográfica média alta.
Z8 CR4	Diversos, de acordo com a zona de uso lindeira ao corredor.
Z8 CR5	Predominantemente residencial, de densidade demográfica baixa.
Z8 CR6	Predominantemente residencial, de densidade demográfica média baixa.

Representação Bidimensional da Ocupação e Aproveitamento Construtivo nas Zonas de Uso Lei 8001 / 73

Figura 24 - Aproveitamento construtivo nas zonas de uso

Fonte: Taralli (1993, p. 225)

A atual Lei nº 13.430, de 13 de setembro de 2002 (Plano Diretor Estratégico - PDE), divide a cidade de São Paulo em novas zonas denominadas: ZER – 1, ZER – 2, ZER – 3, ZM -1, ZM – 2, ZM - 3^a, ZM - 3b, ZCPa, ZCPb, ZCLa, ZCLb, ZCLz-I; ZCLz-II e ZOE. Elas estão classificadas por tipologias, como Zona Exclusivamente Residencial (ZER) ou Zona Mista (ZM), por exemplo, enquanto os graus de adensamento determinam os tipos Zona Mista de Baixa Densidade (ZM-1) ou Zona Exclusivamente Residencial de Média Densidade (ZER-2), entre outros. As 53 tipologias do zoneamento anterior, subdivididas em 76 tipos de zonas de uso, caíram para 15 tipologias subdivididas em 25 tipos de zonas de uso.

A Prefeitura do Município de São Paulo (2004, p. 29), através do manual "O novo zoneamento ao alcance de todos", destaca que, entre as várias medidas do novo plano, encontram-se preocupações com parâmetros de incomodidade e descentralização, para diminuir o percurso dentro da cidade. Em relação aos edifícios, algumas observações são destacadas, tais como:

Em relação aos subsolos e "paredões":

[....] Além de estimular prédios mais integrados à cidade, as novas regras para edificações vão coibir ocupações inadequadas que têm o efeito contrário, isto é, acabam sendo agressivas à paisagem urbana. Por isso, foram estabelecidas normas mais rígidas para os chamados subsolos aflorados, bastante comuns num município tão cheio de ladeiras como São Paulo e com tantas garagens subterrâneas nos edifícios. A nova regra obriga que as paredes destes subsolos, que afloram de um barranco ou encosta ou formam um paredão numa rua paralela em nível inferior, sejam de no máximo 6 metros de altura [...]

Em relação à altura dos prédios:

[....] Foram adotados limites de altura para as edificações nas zonas mistas de baixa e média densidade, e nas quadras que contenham ruas sem saída ou vilas, bem como nas quadras no entorno das zonas exclusivamente residenciais ZER, para evitar que essas áreas fiquem vizinhas de edifícios com altura incompatível com as casas e os prédios baixos que predominam nessas regiões (...). Cada distrito, por sua vez, tem um limite de potencial construtivo adicional que os empreendedores podem comprar do poder público, mediante pagamento de outorga onerosa ou adoção de medidas compensatórias que, pelo novo zoneamento, dão direito a aumentar a área construída. Esse conceito, outra inovação do Estatuto da Cidade que recebeu o nome de estoque, é necessário para que a capacidade da infra-estrutura, especialmente do sistema viário e do transporte coletivo, não seja ultrapassada. Dessa maneira, podem ser evitadas situações como a da Vila Olímpia, em que as ruas acabaram ficando "pequenas" diante do adensamento exagerado. [....]

De acordo com Fantini (2008, s/p.):

[....] Uma das alterações libera a verticalização, autorizando construções com até seis vezes a área do terreno nas operações urbanas -trechos definidos no Plano Diretor para melhorias urbanísticas-, pagando-se uma contrapartida à prefeitura, a outorga onerosa, já presente na legislação em vigor. Na lei atual, esse índice só é permitido na Operação Urbana Centro. Nas demais, o coeficiente de aproveitamento -área que pode ser construída em relação à do lote- máximo é quatro. Pela proposta, esse coeficiente poderá ser elevado para seis, desde que o coeficiente médio das quadras seja quatro. Num único quarteirão [10 mil m²] poderão ser despejados 40 mil

m2. Não vai ser mais preciso [o incorporador] adquirir um quarteirão inteiro para fazer uma torre. [...]

A partir das diretrizes estabelecidas no novo Plano Diretor, conclui-se que as características continuam as mesmas do início do século passado, ou seja, por trocas financeiras é possível modificar as normas de controle de gabaritos dos edifícios na cidade sem se preocupar com as consequências advindas destas decisões (figura 25).

Figura 25 - Edifícios com altura aumentada pela outorga onerosa.

Fonte: Manual "O novo zoneamento ao alcance de todos", p. 31

Conforme observa Campos (2002, p. 631), há cinquenta anos, a priorização da expansão imobiliária impediu São Paulo de adquirir todas as qualidades de uma cidade industrial moderna; hoje, interesses semelhantes impedem que a cidade se torne um centro com as vantagens de uma metrópole global, por não oferecer espaços de qualidade em termos arquitetônicos e urbanísticos.

A atuação dos poderes públicos e da iniciativa privada em São Paulo continua reafirmando o modelo expansionista e concentrador, radial-perimetral, rodoviarista e verticalizador, simbolizado pelo Plano de Avenidas e seus sucessores. Além disso, não se atacam os problemas relacionados à exclusão social, à periferização, à violência e às carências habitacionais.

A partir do levantamento da legislação da cidade de São Paulo e sua influência sobre o modelo de construção dos edifícios residenciais, é possível relacionar as principais características de implantação com o histórico da legislação. Não é contemplada neste estudo a composição das plantas nos pavimentos e estilos arquitetônicos de cada época por não serem relevantes para a análise da

segurança. Preliminarmente, é possível fazer uma análise da composição da implantação dos edifícios no lote.

Conforme observado nos levantamentos elaborados, as primeiras moradias implantadas na cidade de São Paulo tinham por característica a implantação no alinhamento da rua, sem recuos laterais, predominando as casas geminadas. Esta característica construtiva foi transferida para as edificações com mais de um pavimento, sendo seus acessos feitos por pequenos saguões de entrada comum a todos.

Com o decorrer do tempo e a publicação de novas legislações preocupadas com a salubridade, prejudicada pelos edifícios geminados, os prédios foram recuados do alinhamento frontal e das divisas laterais. Desde o princípio havia uma preocupação com a delimitação dos lotes nos códigos e posturas publicados, criando um modelo de isolamento do lote em relação à rua e às divisas.

Com a implementação da tecnologia construtiva e o emprego do elevador, foi possível aumentar a altura dos edifícios, e ao passo que as alturas eram elevadas, o edifício se afastava das divisas pelas restrições das leis de uso e ocupação do solo. Os subsolos foram sendo gerados por exigência da lei, para não sobrecarregar as ruas e para não ultrapassar as alturas impostas pela legislação. Os edifícios construídos até a década de 1960 constituem parte das construções sem estacionamento ou com estacionamentos precários e a implantação possui recuos muito próximos da rua e das divisas.

Os edifícios das décadas de 1950 e 1960 mesclavam concepções de abertura para a rua e, ao mesmo tempo, o mercado demonstrava preocupação com o controle de acesso e separação entre os vizinhos, conforme indicado na apresentação do projeto do Edifício Louveira, projetado pelo arquiteto Villanova Artigas em 1950 com espaços livres entre os afastamentos dos blocos e uma concepção de espaços sem muros (figuras 26 e 27). Outro exemplo dessa preocupação é o Edifício Lausane, onde o apartamento do zelador é projetado em um local estratégico para vigilância do acesso e os muros são mascarados com vegetação (figuras 28 a 31).

No edifício Lugano (figuras 32, 33 e 34), a concepção inicial era aproveitar os

espaços abertos entre os edifícios, propiciados pela legislação, como locais para convivência e integração com a rua. Hoje os espaços entre os blocos são fechados com grades.

Figura 26 - Edifício Louveira - Afastamentos

Fonte: Acrópole nº 184 (1954, p.184)

Figura 27 - Edifício Louveira - vista do acesso

Fonte: Foto da autora

Figura 28 - Edifício Lausane - Fachada 1958

Fonte: Acrópole nº 239 (1958, p.505)

Figura 29 - Edifício Lausane - Fachada 2011

Fonte: Foto da autora

Após a década de 1970, os edifícios residenciais apresentam uma configuração de implantação muito próxima à dos construídos na atualidade, com algumas diferenças, como: o afastamento de todas as divisas; áreas livres entre a divisa e o edifício; a maior parte das garagens no subsolo; e, na maioria das implantações, não previsão de guaritas para controle de acesso, sendo estes elementos construídos posteriormente.

Alguns outros modelos que possuem aspectos urbanos interessantes são os

The architectural floor plan depicts a large, symmetrical building with a central corridor and four distinct courtyards. The courtyards are labeled 'COURT 1', 'COURT 2', 'COURT 3', and 'COURT 4'. The building's layout includes a central hall, a library, a reading room, a study, a lounge, a kitchen, a bathroom, a bedroom, a living room, a dining room, a terrace, a balcony, a parking area, and a garden. The building is surrounded by a green area with trees and a road. Red arrows point to the four courtyards.

Fonte: Acrópole nº 239 (1958, p.506)

Fonte : Acrópole nº239 (1958, p. 506)

Figura 32 - Edifício Lugano - Planta pavimento térreo

Fonte: Acrópole nº 287 (1962, pg.384)

Figura 33 - Edifício Lugano - Fachada 1962

Fonte: Acrópole nº 287 (1962, p.384)

Figura 34 - Edifício Lugano - Fachada 2011

Fonte: Foto da autora

Sabe-se que este tipo de implantação não pode ser regra dentro de uma cidade, até mesmo por restrições de uso impostas em determinadas regiões, mas ele traz à discussão a necessidade de integração e relacionamento do uso residencial com o restante da cidade.

Nos tempos atuais, este tipo de conceito não é praticado, devido à própria restrição da legislação e aos edifícios residenciais permanecem afastados das divisas.

Nos edifícios contemporâneos, o diferencial se encontra principalmente na altura. Os edifícios mais antigos possuem um padrão de 10 a 12 pavimentos, enquanto atualmente são elevadas torres de até 30 andares. Os edifícios atuais aproveitam, com apelo de marketing, o uso dos espaços livres que foram determinados em virtude do uso da legislação que permite elevação da altura em troca da liberação de áreas livres no nível do pavimento térreo. As guaritas para controle de acesso de automóveis e pessoas já são agregadas ao projeto, mas não por exigência da legislação, e sim do mercado.

3.3. Formação dos bairros e sua relação com a segurança urbana

Concluído o estudo sobre a influência da legislação na implantação do edifício em relação ao lote, apresenta-se a seguir considerações sobre a formação dos bairros de onde são implantados os edifícios residenciais verticais e sua relação com a segurança urbana.

De acordo com Antonucci (2005, p. 44), a forma urbana é uma combinação entre o sítio natural e os traçados viários preexistentes, entre o parcelamento do solo e a implantação da infraestrutura. Sobre esta base inicial, a legislação urbanística define a relação entre espaços públicos e privados, entre volumes construídos e áreas livres. A produção e a apropriação do espaço ocorreram de diversos modos e em diferentes momentos ao longo do tempo.

Ainda de acordo com Antonucci (2005, p. 47):

[....] as configurações produtivas imobiliárias têm contribuído para a definição dessas tipologias dependendo de seus objetivos: condomínios fechados produzidos por incorporadoras imobiliárias, conjuntos habitacionais pelo estado, produção rentista pelo pequeno empreendedor e autoconstrução pela maioria da população.

Esta observação representa a evolução urbanística da cidade de São Paulo gerada, entre outros fatores, pelos seus principais influenciadores - a legislação e o mercado.

Conforme observa Barberis (1989, p. 31), para possibilitar a verticalização, os bairros residenciais unifamiliares tiveram seu zoneamento alterado. Transformaram-se em verdadeiras colchas de retalhos, onde elementos estruturais básicos, como a rua, o quarteirão e o lote, passaram a configurar um desenho urbano pontilhado e irregular.

Considera-se, que o desejado seria um bairro equilibrado, onde estejam inseridas ruas com gabaritos de altura e volumetria harmoniosos, com diversificação de usos e áreas livres como praças e parques.

Conforme observa Antonucci (2005, p. 177), atualmente, por razões de segurança, mesmo os edifícios que mantinham integração com o espaço público foram, em sua maioria, gradeados e acrescidos de guaritas, que não têm relação nenhuma com o projeto original.

Independentemente do estilo, ainda por razões de segurança, qualquer vinculação com o espaço público é eliminada por meio de muros cada vez mais altos e grades duplas, tanto na entrada de pedestres quanto no acesso às garagens. Observa a autora: *"o hall de entrada tem, no mínimo, pé direito duplo, com programas de lazer cada vez mais complexos, muitas vezes ocupam o primeiro andar dos edifícios, afastando os apartamentos do nível da rua"*, demonstrando o isolamento do contexto urbano.

As características construtivas dos edifícios, determinadas pela legislação em conjunto com os interesses econômicos do mercado imobiliário, ajudaram na constituição dos bairros ao longo do século XX. Pode-se observar que a falta de segurança e a falta de espaço de convivência nas ruas e nos edifícios é um problema muito amplo, apesar dos projetistas de segurança se restringirem a uma escala menor quando elaboram um plano de segurança para um núcleo fechado que é o condomínio.

De acordo com Barberis (1989, p. 41), em relação às ruas e calçadas, *"forma-se um corredor, constituído por paredes edificadas. A rua isolada pelo gradil e muros dos edifícios fica esmagada, (...) não existe o desenho da quadra como um todo e sim o desenho do lote, e no lote, o edifício."*

Outro tipo de implantação de edifícios residenciais é o dos conjuntos mais afastados do centro, onde os terrenos mais amplos possibilitam a implantação de vários blocos com áreas livres entre eles, apresentando-se como uma ilha isolada no meio da malha urbana.

Barberis (1989, p. 95) cita: *"o planejamento urbano não pode limitar-se a estabelecer leis de zoneamento (...) o crescimento rápido e descontrolado levou o zoneamento a preocupar-se apenas em homogeneizar direitos de proprietários ou em limitar timidamente a voracidade com que se construía para fins de lucro"*.

De acordo com Campos (2003, p. 15), o ambiente de moradia é o ponto de partida para o estudo da estruturação urbana de um bairro. É necessário, em uma primeira avaliação, conhecer se este local de moradia é servido de comércio e serviços, e se há equipamentos de educação, saúde, lazer e cultura, separando estes dados dos níveis de renda e cultural de cada grupo social.

O estilo de vida em um bairro e o ambiente que ele oferece aos cidadãos pode ser resultado apenas do que quer um mercado imobiliário sem regras ou com regras inadequadas, ou então o resultado do que nós, cidadãos, queremos, para direcioná-lo em nosso benefício .

De acordo com Campos (2003, p. 25), o espaço de moradia deveria garantir um local de tranquilidade, onde o cidadão se "espraiaria" para o uso do espaço coletivo da rua, da praça e dos parques. De acordo com a autora, o uso intenso de veículos é atribuído à degradação ambiental do espaço de uso coletivo, que conjuntamente com a violência urbana (de roubo, assalto e sequestro), empurra os cidadãos para trás de grades e paredes com sistemas de segurança cada vez mais sofisticados, isolando-os do uso coletivo.

A consequência deste individualismo é o empobrecimento cultural dos indivíduos, que deixam de interagir com a diversificação e a variação das classes, passando a ser simples indivíduos, que perdem aos poucos sua humanidade para substituí-la pela dependência dos meios eletrônicos de comunicação.

De acordo com Campos (2003, p. 35), a garantia de convívio entre pessoas do bairro ou de fora do bairro que vêm nele passear, em busca de tranquilidade, depende de se impedir o tráfego excessivo de veículos dentro dele; o que exclui socialmente o convívio enriquecedor urbano é o uso excessivo do automóvel, que degrada a qualidade ambiental e transforma a rua em lugar sem convívio. Voltando-se para o ambiente construído, dentro de um contexto urbano, o cidadão luta pela qualidade de vida, o que para a maioria significa um estilo de vida mais tranquilo.

Campos (2003, p. 61) classifica em quatro os tipos de tecido urbano básicos mais encontrados (de 1 a 4), correlacionando-os com o comércio e o modo como são implantados, as quadras onde se situam as moradias e as vias de interligação e circulação interbairros. Os modelos a seguir apresentados são básicos e podem diferir em traçado, sendo que o importante é a análise de quais problemas e qualidades podem ser encontrados em cada formato de tecido urbano. Os traçados básicos estabelecidos são os seguintes:

O tecido urbano tipo 1 (figura 35) é um bairro que se desenvolve na periferia de um espaço urbano, com ausência de planejamento, com ação livre do mercado, sem zoneamento ou com zoneamento misto aberto.

Figura 35 - Tecido urbano básico tipo 1

Fonte : Campos (2003, p. 60)

O tecido urbano tipo 2 (figura 36) é um bairro que se desenvolve se relacionando com os outros bairros, formando uma malha de bairros; sua diferença em relação ao tipo 1 é o entroncamento de duas vias importantes.

Figura 36 - Tecido urbano básico tipo 2

Fonte : CAMPOS,(2003, p. 61)

O tecido urbano tipo 3 (figura 37) é um bairro planejado tipo jardim, que nasce nas periferias urbanas da época em que é implantado e que depois pode se tornar central. Este modelo planejado pode ser destinado tanto a bairros para conjuntos habitacionais como a bairros para a classe média.

Figura 37 - Tecido urbano básico tipo 3

Fonte : CAMPOS (2003, pg. 37)

O tecido urbano tipo 4 (figura 38) é um bairro planejado que se tornou central na estrutura urbana devido à expansão da cidade. O bairro cresce com a centralidade advinda de um processo natural de adensamento dele em torno de uma centralidade.

Figura 38 - Tecido urbano básico tipo 4

Fonte :Campos (2003, pg. 61)

Os bairros denominados mais tranquilos em relação ao trânsito e aos problemas dos centros urbanos são os do tipo 1. Seu crescimento, em conjunto com a especulação imobiliária e a falta de planejamento, o transforma gradativamente até que ele chegue ao tipo 4.

Bairros do tipo 4 tendem a ser problemáticos, por causa do sistema viário, do alto tráfego e da incapacidade da região central não planejada de atender a demanda, e acabam por não ser mais atrativos à clientela, desvalorizando a região e seus imóveis.

Devido a uma série de fatores, torna-se difícil modificar um traçado urbano depois de ele estar consolidado. O que ocorre é que, por conta dos problemas estruturais gerados no crescimento desordenado, são feitos novos planos diretores estabelecendo restrições para frear os problemas gerados, tanto no sistema viário como nas edificações.

A segurança dos bairros não pode ser definida apenas pelo tipo de tecido urbano, embora possa haver contribuição dele em um aspecto geral. Os bairros de caráter estritamente residencial, como os tipos 1 e 3, possuem as qualidades da tranquilidade e de poucas vias de acesso carregado.

Alguns destes bairros, quando não mesclados com comércio local, são constituídos de ruas com pouca circulação de pedestres e carros, formando um local com pouca

vigilância e mais vulnerável em relação à segurança; perigosos para caminhar-se a pé ou para acessar a moradia em horários de pouca circulação.

Bairros do tipo 3, onde se situam conjuntos habitacionais com prédios verticais, também possuem problemas com a segurança, por conta da ociosidade nos espaços públicos e da falta de planejamento do bairro com equipamentos e áreas de lazer.

Os tipos 3 e 4, principalmente, são caracterizados pelo adensamento ser formado pela substituição das moradias horizontais por edifícios verticais, estes atraídos por bairros com melhor infraestrutura e melhor apelo comercial. Em diversas propagandas, mesmo que em macroescala, um mapa é reproduzido com escolas, grandes centros comerciais e hipermercados "próximos" à moradia.

Campos (2003, p. 81) cita: [...] O grande ganho especulativo é fruto da desobediência à lei urbanística, mas, no caso, se os especuladores ganham monetariamente, também saem perdendo com o valor de uso. Essa perda de valor de uso corresponde a um ambiente urbano cada vez mais hostil às nossas vidas, que vai já se tornando cada vez mais estressante e violento.

A melhoria do espaço urbano é vital para que os bairros se tornem mais seguros. Embora não haja um modelo ideal que sirva para todos os cidadãos, pois alguns preferem um morar em um centro comercial e outros em locais mais reservados, a solução para vários problemas reside nas discussões internas em cada comunidade e na atitude destas de reconhecer seus defeitos. Há diversos problemas nos vários bairros da cidade de São Paulo, e com certeza o da segurança está em cada um deles.

Embora as soluções não sejam tão simples, a melhor maneira de se controlar um espaço é cuidando dele, pois a qualidade de vida não reside apenas em fechar-se dentro dos muros criados para proteção. A cidade de São Paulo possui as ferramentas de discussões nos Planos Regionais Estratégicos gerados pelas subprefeituras. Estes planos estabelecem diversas diretrizes focando as necessidades de cada bairro, considerando ações no campo ambiental, no da qualificação profissional dos habitantes, no da criação de áreas de lazer, no do controle urbanístico e no da fiscalização do uso do solo, entre outros.

No entanto, ao analisar-se o escopo dos planos regionais desenvolvidos pelas subprefeituras, é perceptível que a segurança nos bairros não faz parte do desenvolvimento dos estudos, embora a minimização da violência seja um desejo coletivo. Também não existe, nesses planos, uma clareza explícita quanto a consolidação das medidas estabelecidas e seus prazos, bem como a participação dos moradores na elaboração.

3.4. A tipologia de edifícios residenciais e a segurança patrimonial

A cidade de São Paulo possui a paisagem caracterizada pela verticalização das edificações. Esta composição urbana tem sido moldada desde o final do século XIX até os dias atuais pelas legislações de controle do uso do solo e diretrizes estabelecidas pelo mercado imobiliário.

Segundo Carvalho (2008, pg. 14), o edifício não pode ser entendido como um acontecimento isolado na cidade, mas como parte integrante de um complexo sistema de relações espaciais com todo o espaço urbano à sua volta, conforme cita Lamas (1999, p. 86 apud CARVALHO 2008, p. 14) *"a tipologia edificada determina a forma urbana e a forma urbana é condicionadora da tipologia edificada"*.

Ainda de acordo Carvalho (2008, pg. 14)

[...] a forma do edifício é a tradução de uma solução arquitetônica para um conjunto de problemas inseridos em um contexto urbano, tais como circulação, insolação, ocupação no lote, acesso à rede de serviços urbanos, etc, devendo ainda satisfazer critérios, funcionais, econômicos, mercadológicos, tecnológicos, estéticos, além de obedecer a uma legislação específica.

As tipologias de implantação dos edifícios residenciais que compõem a paisagem de São Paulo dependem do momento histórico do qual seus projetos fizeram parte e às permissões de cada legislação.

Os riscos relacionados à segurança patrimonial se diferenciam conforme o tipo de implantação do imóvel. Entre as variações de tipologia de implantação se encontram as seguintes: edifícios que ocupam todo o terreno (ou seja, sem recuos frontal,

lateral e de fundos); com lojas ou galerias no térreo e sobreloja; com ou sem garagem, com ou sem subsolo, com vários blocos em um mesmo terreno, entre outros.

Como exemplo, os edifícios construídos sem recuos apresentam melhor controle da segurança, por haver menos elementos para vigilância.

Os edifícios que possuem lojas e galerias nos pavimentos térreos e sobrelojas estão situados em região com maior vocação para comércio e em zonas onde esta atividade é permitida (figuras 39 e 40). Esta situação propicia maior circulação de pessoas e maior vigilância urbana, sendo um ponto positivo para a segurança. Os edifícios que possuem galerias internas (figura 41) também são interessantes neste sentido, no entanto, cuidados devem ser tomados para não gerar conflito no acesso às unidades residenciais.

Edifícios que possuem recuos em relação aos limites do terreno necessitam de controle em seu perímetro; quando há garagem, há mais um ponto a ser vigiado: o acesso de automóveis (figura 42). Os condomínios-clubes (figura 42), compostos por um ou vários blocos, com extensas áreas livres no pavimento térreo, exigem maior vigilância do espaço e de acessos de pedestres e automóveis. Estes condomínios, tendência atual em várias cidades brasileiras, acabam isolando os moradores da convivência urbana.

Figura 39 - Edifício Lucerna (planta do térreo e vista da fachada)

Fonte: Luchini JR (2000, pg. 173-174)

Figura 40 - Edifício Guaporé na Rua Nestor Pestana (fachada, corte e vista frontal)

Fonte : Luchini JR (2000 pg. 212, 217)

Edifício implantado sem recuo frontal, lateral e fundos, composto por galerias de lojas no pavimento térreo, garagem no subsolo e apartamentos residenciais nos pavimentos. As áreas livres estão situadas na laje acima das galerias.

Figura 41 - Edifício Nações Unidas (fachada e acesso voltados para a Av. Paulista)

Fonte: Foto da autora

Edifício com recuos lateral, frontal e de fundo e garagem no subsolo.

Figura 42 - Edifício Carimãs (maquete do edifício e planta pavimento térreo)

Fonte: Acrópole nº 254 (1959, p.63)

Figura 43 - Diversificação de usos dos condomínios clube.

Fonte: Disponível em: <:ht tp://www.nomads.usp.br/pesquisas/espacos_morar_modos_vida/concretos /apto_paulista_inovacoes_espaciais>. Acesso em 30/05/2011.

O grande desafio da segurança de prédios existentes se encontra na solução técnica para locais para os quais não se projetou qualquer medida de proteção por ser desnecessário na época de sua concepção. Este desafio persiste nos dias de hoje em edificações novas, pois ainda há dificuldades na integração do projeto arquitetônico com as medidas de segurança patrimonial.

3.5. Considerações

Ao consultar as várias literaturas sobre os edifícios residenciais, constata-se críticas, por parte dos autores, aos espaços construídos, onde a escala humana não é mais considerada e nos condomínios que se isolam do contexto da cidade.

Em função das informações coletadas, algumas considerações em relação ao ambiente construído e a segurança patrimonial podem ser colocadas da seguinte forma:

- a. Os edifícios construídos pelos conceitos de legislações anteriores apresentam dificuldades técnicas de adaptação aos modelos atuais de segurança, e não possuem os mesmos tipos de vulnerabilidade dos edifícios modernos;
- b. A legislação, por imposição do mercado imobiliário, priorizou a verticalização e viabilizou a construção de edifícios residenciais altos, desproporcionais às ruas onde são construídos e à escala humana;
- c. A valorização dos bairros e o alto custo do solo provocam a construção de edifícios ao longo das ruas, e como os edifícios são isolados por um aparato de segurança, a repetição em série deste fato gera o isolamento da rua como um todo, ou do bairro como um todo;
- d. O zoneamento, ao direcionar um bairro a um uso exclusivo, propicia a criação de bairros exclusivos e segregados da cidade, além de diminuir a diversidade de usos, criando espaços vazios e sem circulação;
- e. Os planos de desenvolvimento priorizaram o uso do automóvel e não investiram na quantidade e na qualidade de transporte público, o que gerou o esvaziamento da rua por parte dos pedestres, tornando os espaços vazios;

- f. A especulação imobiliária prioriza os espaços internos dos edifícios e desconsidera o ambiente urbano;
- g. O afastamento do edifício de suas divisas gera a necessidade de maior controle destas;
- h. Os subsolos, criados para garantir melhor aproveitamento do terreno, são regiões problemáticas do ponto de vista da segurança, devido à sua alta vulnerabilidade às intrusões.

4. AVALIAÇÃO DA SEGURANÇA PATRIMONIAL EM EDIFÍCIOS RESIDENCIAIS VERTICAIS - PESQUISA DE CAMPO

4.1. Introdução

O presente capítulo tem como objetivo apresentar a atividade de pesquisa de campo realizada com o intuito de identificar as medidas de segurança implantadas com maior frequência nos edifícios residenciais e a interpretação dos moradores quanto à sua eficácia.

A obtenção de dados sobre a visão dos moradores do edifício tem grande importância, na medida em que eles próprios são responsáveis pela tomada de decisões sobre a contratação das adequações necessárias para o plano de segurança do condomínio.

4.2. Montagem da pesquisa de campo

A presente pesquisa de campo que se constituiu na aplicação de questionários a síndicos de edifícios foi elaborada utilizando como parâmetro os sistemas de segurança comumente existentes em edifícios residenciais.

Para a análise prévia das medidas de segurança, estas foram classificadas em três grupos por MOREIRA e ONO, (2004, p. 06), a saber:

a. Medidas de proteção passiva

São aquelas incorporadas ao sistema construtivo, sendo funcionais durante a situação normal do edifício. Estas medidas têm capacidade de influenciar, decisivamente, na escolha de materiais constituintes do edifício, na definição e distribuição dos espaços que o compõem, na composição da fachada, na circulação interna horizontal e vertical e na implantação do edifício no lote e nos acessos imediatos.

b. Medidas de proteção ativa

Os sistemas ativos de proteção patrimonial são acionados manual e/ou automaticamente para exercer a sua função, seja em situação normal ou de emergência e, para tanto, dependem de alimentação de alguma fonte de energia para o seu funcionamento. Estes sistemas são responsáveis pela vigilância das dependências da edificação, por travamentos e bloqueios, por controles de acesso e alertas, podendo estar interligados ou não a outros sistemas prediais, como os de segurança contra incêndio.

c. Medidas de proteção operacional

Medidas operacionais são relacionadas à administração do sistema de segurança como um todo, incluindo a administração do cumprimento de normas internas de segurança, vigilância e controle das medidas de segurança passivas e ativas.

As funções das medidas de proteção passiva consistem basicamente em barrar, ou retardar acessos não permitidos e as funções das medidas de proteção ativa consistem basicamente em coibir, detectar e registrar ações criminosas. As medidas passivas e ativas podem ser combinadas entre si. Todas as medidas possuem vantagens e desvantagens.

Os quadros de 1 a 3 demonstram uma avaliação preliminar sobre o desempenho de cada um dos elementos mais utilizados nos edifícios residenciais. As questões apontadas foram utilizadas como critério para a elaboração dos questionários.

Feitos os levantamentos sobre os elementos básicos de segurança nos condomínios, foi elaborado o questionário, dividido em 5 partes, descritas a seguir:

a. Dados do respondente e características da edificação

Através deste bloco de questões, objetivou-se traçar um perfil básico dos respondentes, solicitando seu grau de formação e de renda, além da classificação do tipo de edifício, a ser identificado pelo número de apartamentos por andar e de dormitórios. Alguns dados foram considerados como opcionais, tais como o nome e o endereço do edifício e os dados específicos do respondente, como idade, faixa salarial, profissão e grau de instrução.

Medida de segurança	Vantagens	Desvantagens
MUROS	<ul style="list-style-type: none"> - Delimitação entre o espaço público e privado - Resistência mecânica 	<ul style="list-style-type: none"> - Impossibilitam a visibilidade interna e externa - Altura excessiva gera isolamento em relação aos espaços públicos (ruas, passeios, praças etc)
GRADES	<ul style="list-style-type: none"> - Delimitação entre o espaço público e privado - Possibilitam boa visibilidade interna e externa - Resistência mecânica 	<ul style="list-style-type: none"> - Quando utilizadas em excesso, geram aspecto "prisional" - Quando mal projetadas, podem auxiliar no acesso ao interior
VEGETAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> - Pode ser utilizada como barreira para retardamento da intrusão 	<ul style="list-style-type: none"> - Quando utilizadas de forma muito densa, podem causar obstrução visual, e também limitar a iluminação
BARREIRAS NO ACESSO DE PEDESTRE	<ul style="list-style-type: none"> - Possibilita identificação prévia antes do acesso ao interior do condomínio (pátios e edifício) 	<ul style="list-style-type: none"> - Pode apresentar falhas de identificação por falta de procedimentos - Apresenta falhas quando o morador entra acompanhado de terceiros
BARREIRAS NO ACESSO DE AUTOMÓVEL	<ul style="list-style-type: none"> - Possibilita identificação do motorista antes do acesso ao interior do condomínio (pátios e edifício) 	<ul style="list-style-type: none"> - Pode apresentar falhas de operação e identificação por parte do porteiro - Apresenta falhas quando o morador possui o controle de abertura.
PORTARIAS	<ul style="list-style-type: none"> - Quando próximas da rua e bem localizadas constituem uma boa ferramenta de controle de acesso 	<ul style="list-style-type: none"> - Dependem da administração de pessoal - Quando não implantadas em local adequado para vigilância, geram conflitos pela falta de visibilidade - Apresentam falhas de controle operacional em diversos aspectos
CONCERTINAS	<ul style="list-style-type: none"> - Barreira inibidora de acesso em complementação a muros e grades - Não apresentam falhas mecânicas ou eletrônicas como os equipamentos eletrônicos 	<ul style="list-style-type: none"> - Geram aspecto agressivo ao ambiente - Mau desempenho estético

Quadro 1 - Medidas de segurança passiva.

Fonte: Elaborado pela autora

Medida de segurança	Vantagens	Desvantagens
CFTV (CIRCUITO FECHADO DE TV)	<ul style="list-style-type: none"> - Detecta o acesso de pessoas quando o sistema é monitorado - Registro e identificação de pessoas 	<ul style="list-style-type: none"> - Informações facilmente violáveis - Excesso de pontos dificulta o monitoramento - Em condomínios residenciais não há pessoal que monitore o sistema com exclusividade
CERCA ELÉTRICA	<ul style="list-style-type: none"> - Inibe e detecta o acesso de pessoas ao interior do edifício pelas divisas do lote 	<ul style="list-style-type: none"> - Necessita de manutenção periódica - Possui efeito agressivo - Quando não instalada com voltagem adequada, pode causar acidentes
SENSORES (NOS MUROS E GRADES)	<ul style="list-style-type: none"> - Detectam o acesso não permitido 	<ul style="list-style-type: none"> - Necessitam de manutenção periódica - Próximos a vegetação, apresentam falhas, disparando alarmes falsos - Não impedem a intrusão, apenas a detectam
ILUMINAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> - Possibilita a identificação das pessoas no período noturno 	<ul style="list-style-type: none"> - Não há.

Quadro 2 - Medidas de segurança ativa.

Fonte: Elaborado pela autora

Medida de segurança	Vantagens	Desvantagens
VIGILÂNCIA PRÓPRIA	<ul style="list-style-type: none"> - Os funcionários possuem maior compromisso com o condomínio - Há maior familiarização com os moradores, visitantes e prestadores de serviço 	<ul style="list-style-type: none"> - O quadro pode ser composto por pessoas não capacitadas para a função
VIGILÂNCIA TERCEIRIZADA	<ul style="list-style-type: none"> - Quadro composto por funcionários capacitados para a função 	<ul style="list-style-type: none"> - Pode haver troca constante de posto, causando falta de familiarização com os moradores, visitantes e terceirizados (alta rotatividade)

VIGILÂNCIA MISTA (PRÓPRIA+TERCEIRIZADA)	- Propicia uma segurança equilibrada	- Pode haver conflitos na hora de decisões e procedimentos - Pode haver diferenças de capacitação
--	--------------------------------------	--

Quadro 3 - Medidas de segurança operacional.

Fonte: Elaborado pela autora

Por meio do perfil dos respondentes e edifícios, procurou-se investigar a existência de correlação entre satisfação em relação à segurança, número de dispositivos de segurança implantados e o padrão do edifício.

b. Dispositivos de segurança existentes e segurança geral do edifício

Nesta divisão foram inseridas questões sobre a avaliação da eficiência das medidas de segurança e sobre sua presença no edifício, fossem elas eletrônicas (ativas), agregadas à construção (ativas) ou operacionais, sendo subdivididas em: segurança eletrônica (câmeras, cerca elétrica, sensores etc.), perímetro do lote (muros, grades, eclusas etc.), perímetro do edifício (portas de acesso, janelas etc.) e segurança operacional (própria, terceirizada etc.).

Neste bloco de questões optou-se somente por respostas de múltipla escolha, a serem avaliadas da seguinte forma:

- Muito Eficiente
- Eficiente
- Pouco eficiente
- Insuficiente
- Não existe

c. Análise do conjunto da segurança

Nesta fase, as questões foram direcionadas ao respondente de modo a captar seu olhar em relação aos dispositivos existentes em seu edifício. Além disso, investiga-se a sensação de segurança que ele possui em relação ao acesso ao condomínio e ao entorno da edificação. Partes das respostas às questões, dá a alternativa para que o respondente faça suas considerações por escrito.

d. Questões sobre a convivência social

Nesta etapa, questões sobre a convivência social tiveram como objetivo avaliar temas futuros de abordagem da tese, para estudar as correlações entre a segurança e a convivência dos habitantes do núcleo interno do condomínio e do bairro.

Também abre-se espaço para que sejam descritos os motivos que levam o entrevistado a respondê-las negativa ou positivamente.

e. Comentários sobre a segurança no condomínio

A questão final requer uma resposta dissertativa e solicita que sejam feitos comentários a respeito da segurança e dos aspectos que possam vir a melhorá-la e/ou críticas.

O questionário (Anexo A) foi formatado para ser respondido em via impressa e também foi disponibilizado um blog exclusivo (<http://fomfacil.com/ppatri/pesquisa>) para as pessoas que optassem pelo tipo eletrônico de preenchimento.

4.3. Aplicação da pesquisa de campo

Para a aplicação da pesquisa, optou-se pelos síndicos como os respondentes dos questionários, pelo fato de eles serem os administradores diretos e indiretos do condomínio e possuírem uma visão mais ampla das instalações.

Escolhido o público alvo do questionário, passou-se à maneira de distribuição destes. Mesmo nos condomínios com sistemas de segurança similares, a segurança patrimonial é tratada como "sigilosa" em cada unidade e os síndicos costumam ter o receio de disponibilizar informações a seu respeito.

Desta forma optou-se pela distribuição dos questionários por intermédio de administradoras de condomínios, que poderiam remetê-los junto com seus malotes diários e depois recebê-los de volta preenchidos. Entrou-se em contato com cerca de 40 administradoras, ocasião onde foram explicados os objetivos da pesquisa.

Todas as administradoras solicitaram cópia dos questionários para avaliação e posterior retorno quanto à colaboração com a pesquisa, Os retornos foram variados, dividindo-se da seguinte maneira:

Motivos das respostas negativas em relação ao envio dos questionários aos síndicos:

- falta de tempo e pessoal para administração de envio do material;
- falta de pessoal para entrar em contato com o síndico, pois é necessário ligar antes pedindo permissão para o envio do material;
- algumas administradoras, mesmo com o fornecimento das cartas de apresentação, alegaram que o conteúdo poderia ter objetivos comerciais futuros;
- algumas administradoras têm por regra própria não enviar materiais externos por receio de serem advertidas pelos síndicos e por más experiências ocorridas no passado;
- algumas administradoras alegaram que o assunto abordado era muito sigiloso;
- várias administradoras somente negaram participar da pesquisa, sem alegação de motivos.

As respostas positivas em relação ao envio tinham, como fundamento, as seguintes razões e formas de encaminhamento:

- algumas administradoras elogiaram a iniciativa e quiseram o retorno das pesquisas e considerações sobre a segurança;
- a maioria das administradoras formularam uma carta própria apresentando o trabalho e esclarecendo a confiabilidade;
- algumas que necessitavam ligar para solicitar permissão de envio o fizeram sem maiores restrições;
- algumas administradoras, mesmo colaborando com a pesquisa, avisaram que os materiais enviados poderiam demorar ou mesmo não chegar, explicando que até as fichas cadastrais e demais solicitações enviadas por elas próprias não retornavam;

- algumas enviaram, primeiro, alguns questionários para teste, para analisar o retorno quanto à receptividade;
- algumas não aceitaram enviar o material impresso e enviaram o questionário para os síndicos por e-mail.

Após o pré-teste do questionário, a pesquisa foi iniciada em março de 2011 e os questionários foram enviados semana a semana conforme confirmação das administradoras.

Foram contatadas no final 41 administradoras das quais 33 aceitaram participar da pesquisa. Ao todo, foram enviados 1.620 questionários.

Dos questionários enviados, 124 válidos foram respondidos pelos síndicos, cerca de 240 retornaram com todas as questões em branco e os demais não retornaram. As administradoras relataram que os síndicos ficaram com temor de responder às questões por se tratar da segurança e pelo desejo de manter os dados do condomínio em sigilo.

4.4. Resultados da pesquisa

Os dados dos questionários foram tabulados e os resultados obtidos são apresentados de acordo os blocos de cada assunto, conforme se vê a seguir:

a. Dados do respondente e características da edificação

Do total dos respondentes, 35% optaram por não informar o nome do condomínio, o endereço e os dados sobre renda familiar, profissão e grau de instrução. Quanto aos que informaram estes dados, 5% possuem segundo grau, 60% possuem grau superior e 35% pós-graduação. A faixa etária média gira em torno de 60 anos. 93% dos síndicos são eleitos por assembleia de condomínio.

Em relação ao perfil básico dos edifícios, constata-se que 24% possuem até 10 andares, 69% de 11 a 20 andares e 7% mais de 20 andares; destes edifícios: 9% possuem 1 dormitório, 36% 2 dormitórios; 40%, 3 dormitórios; e 15%, 4 dormitórios.

77% dos edifícios são exclusivamente residenciais, 15% possuem lojas no pavimento térreo e 8% são mistos entre os andares.

b. Dispositivos de segurança existentes e segurança geral do edifício

b.1. Segurança eletrônica

Em relação à segurança eletrônica, 67% consideram o sistema de CFTV (Circuito Fechado de TV) eficiente e 23% o consideram pouco eficiente. 54% dos edifícios possuem cerca elétrica e 70% deles avaliam o sistema como eficiente. 70% dos edifícios que possuem sensores nos muros qualificam o sistema como eficiente, conforme demonstra o gráfico 4.

Gráfico 4 - Eficiência da segurança eletrônica.

Gráfico 5 - Existência de segurança eletrônica nos edifícios.

Conforme o levantamento, 13% dos edifícios levantados não possuem CFTV, 49% não possuem cerca elétrica e 65% não tem sensores perimetrais conforme demonstra o gráfico 5. Dos números relativos à segurança eletrônica, é possível constatar que o sistema de vigilância por câmeras é considerado o mais eficiente pelos condomínios sendo o mais utilizado.

b.2. Perímetro do lote

Na análise do perímetro do lote, verifica-se que 15% dos respondentes consideram que os muros e grades são muito eficientes, 57% qualificam esta proteção como eficiente e 24% como pouco eficiente (gráfico 6). 76% dos edifícios não possuem concertinas e 45% dos que possuem avaliam que elas são eficientes, conforme demonstra o gráfico 7.

Com base nas informações fornecidas, conclui-se que os respondentes consideram o fechamento por muro e grades a melhor barreira contra a intrusão. A cerca elétrica e o CFTV, em menor proporção, são indicados como boas proteções complementares.

Gráfico 6 - Eficiência das grades e muros.

Gráfico 7 - Eficiência do uso de concertina

Em relação às eclusas sociais, 42% dos edifícios não as possuem, e 62% dos que as possuem as consideram eficientes; quanto às eclusas de serviço, 61% dos edifícios não as possuem e 57% dos que as possuem as consideram eficientes. 60% dos edifícios não possuem eclusas para automóveis e 62% dos que possuem as consideram eficientes (gráfico 8).

Gráfico 8 - Eficiência de eclusas

Quanto aos os limites do perímetro, 52% dos condomínios consideram o limite frontal seguro, e 35% o considera pouco seguro (gráfico 9). Em relação às guaritas, 58% dos respondentes consideram-nas eficientes e 24% não possuem este equipamento (gráfico 10). 60% dos respondentes consideram que o paisagismo não interfere na segurança e 34% consideram que ele interfere pouco (gráfico 11).

Gráfico 9 - Segurança do perímetro do lote.

Gráfico 10 - Eficiência da guarita

Gráfico 11 - Interferência do paisagismo na segurança

b.3. Edifício

Nos levantamentos, foi constatado que 62% dos respondentes consideram as portas da frente do edifício seguras; e em relação à portas laterais e dos fundos, 51% as consideram seguras. 60% e 77% dos respondentes consideram seguras, respectivamente, as janelas do térreo e as sacadas. Em relação a portas situadas na cobertura, 71% as consideram seguras, conforme indica o gráfico 12.

Gráfico 12 - Segurança nos fechamentos do envelope do edifício.

b.4. Operacional

Compreende-se por controle operacional o trabalho realizado por vigilantes. Dos edifícios pesquisados, 48% não possuem vigilância própria e 73% não possuem vigilância terceirizada. Dos que possuem vigilância própria, 66% a consideram eficiente e, dos que possuem a terceirizada, 44% (gráfico 13). Quanto à colaboração dos condôminos para com as regras internas de segurança, 29% colaboram pouco, 23% muito pouco e 41% colaboram quase sempre (gráfico 14).

Gráfico 13 - Eficiência por tipo de vigilância

Gráfico 14 - Colaboração de moradores com os procedimentos de segurança

c. Questões relativas à análise do conjunto

A maior incidência de sinistros internos nos condomínios é relativa a furtos, 33%, e vandalismo, 42%; e a maior incidência de sinistros externos aos condomínios é de roubos a mão armada, 58%, e de furtos, 32%, conforme demonstrado no gráfico 15. Em relação ao histórico da violência, a quantidade de sinistros nos últimos doze meses é de 13% dos condomínios e em 21% das vizinhanças (gráfico 16).

No levantamento sobre questões gerais de segurança, 54% dos respondentes declararam se sentir seguros em relação ao conjunto de dispositivos de segurança, conforme demonstra.

Em relação à segurança no acesso ao edifício, 51% dos respondentes se declararam seguros ao entrar de carro no prédio. Para o acesso a pé, 63% citaram se sentir seguros e 37% inseguros. 90% dos respondentes se sentem seguros nas áreas internas do condomínio. Quanto ao bairro, 60% se sentem seguros em andar durante o dia e 69% ficam inseguros em andar à noite. 78% acham a cidade de São Paulo insegura (gráfico 17).

Gráfico 15 - Tipo de ocorrências no prédio e vizinhança

Gráfico 16 - Incidência de sinistros nos últimos 12 meses.

Gráfico 17 - Sensação de segurança dos condôminos em relação ao condomínio e entorno.

d. Questões sobre convivência social

Dos respondentes, 67% declararam utilizar as áreas de lazer do condomínio. 83% confirmaram o uso das áreas comuns por crianças e adolescentes (gráfico 20). A convivência entre moradores e vizinhos do prédio é boa para 82% (gráfico 21). 71% dos síndicos não trocam informações sobre segurança com os condomínios vizinhos e 87% não participam de discussões comunitárias a respeito da segurança do bairro (gráfico 22).

No condomínio, 37% das decisões são de responsabilidade do síndico, que conta em 28% com o auxílio de um conselho (gráfico 23). As prioridades dos condomínios são as seguintes, nesta ordem: 1) manutenção geral (18%); 2) segurança patrimonial(13%); 3) segurança contra incêndio (12%) ; 4) treinamento de pessoal(11%) ; 5) segurança patrimonial contra vandalismo (10%) ; 6) segurança patrimonial contra furtos internos (9%) ; 7) acessibilidade (8%); 8) tratamento da fachada (7%) ; 9) áreas de lazer (6%) ; 10) outros(6%), (gráfico 24).

Gráfico 18 - Áreas livres e de lazer do condomínio.

Gráfico 19 - Convivência entre vizinhos

Gráfico 20 - Participação do condomínio com grupos de segurança e/ou comunidades

Gráfico 21 - Decisão sobre a segurança no condomínio

Gráfico 22 - Prioridades dos condomínios.

No último campo consta uma questão aberta, para que o respondente expresse a sua opinião em relação às questões de segurança, tanto nos pontos negativos quanto nos positivos.

Os depoimentos expressam o desejo dos moradores, nesta pesquisa representados pelos síndicos, de construir a segurança dentro dos recursos existentes, e com procedimentos construídos dentro dos parâmetros de convivência em condomínio, face à grande dificuldade de lidar com os diversos tipos de moradores e com opiniões divergentes em relação aos procedimentos de segurança.

Os respondentes ressaltam que a violência é parte presente na vida dos cidadãos e que há uma certa impotência por parte destes em relação ao problema; para eles, a solução consiste mais em se proteger que em combater a violência.

4.5. Considerações e comentários sobre os resultados da pesquisa

A pesquisa realizada junto aos condomínios buscou a visão crítica de quem utiliza e vivencia as qualidades e falhas das medidas de segurança mais comumente implantadas nos edifícios residenciais.

A importância destes relatos consiste no fato de que os síndicos, em conjunto com os condôminos, são responsáveis por estabelecer critérios de segurança em seu condomínio, bem como por cumprir as regras estabelecidas após definido o plano de segurança.

Este plano é composto por um conjunto de medidas passivas, ativas e operacionais, que podem ser estabelecidas por um especialista em segurança ou pelos próprios condôminos, tendo como base a observação do modelo de outros edifícios.

Em relação às características da edificação, os dados tabulados mostram que os modelos mais frequentes são os edifícios de 11 a 20 andares, compostos de 4 dormitórios com duas unidades por andar, e os compostos de 3 dormitórios com 4 unidades por andar. Estes edifícios são em grande parte de uso estritamente residencial.

Em relação aos equipamentos eletrônicos, o CFTV (Circuito Fechado de TV) é o mais utilizado e considerado mais eficiente, sugerindo que a vigilância é o ponto mais importante para a segurança dos condomínios.

Após o CFTV, o dispositivo mais aplicado é o de cercas elétricas, equipamento classificado como eficiente mas agressivo à estética do edifício.

Parte dos respondentes citam a importância da manutenção, atualização e qualidade dos equipamentos eletrônicos. Nos vários planos de futura expansão da segurança nos edifícios participantes da pesquisa, há a previsão para a melhoria e ampliação dos sistemas de câmeras de monitoramento.

Grande quantidade de reclamações em relação à instalação de equipamentos eletrônicos se dá pela falta de verba ou pela dificuldade de aprovação do investimento em assembleia, apontando o alto custo destes sistemas.

A falta de iluminação na rua é uma reclamação frequente nas observações dos questionários, indicando que este item influencia na segurança das ruas e no controle do acesso ao edifício.

Quanto ao perímetro do lote, a maior preocupação está voltada para a parte frontal do edifício, onde estão situados os acessos de pedestres e veículos. As reclamações são direcionadas à dificuldade ou impossibilidade de implantação de guaritas que propiciem boa visibilidade e vigilância; esta dificuldade é causada pelas restrições de leiaute do perímetro frontal.

Quanto ao fechamento dos acessos por eclusas, grande parte dos edifícios participantes da pesquisa não as possuem e planejam investir na construção de espaços para comportá-las em conjunto com guaritas blindadas, embora alguns dos respondentes citem que as eclusas não são consideradas eficientes, por sua operação estar sujeita a falhas do controle operacional.

Assim como a ausência de eclusas, uma parte dos edifícios da cidade de São Paulo foi projetada sem a previsão de uma portaria, sendo este equipamento de difícil implantação, pelas condições físicas da implantação do edifício no lote do pavimento térreo, pela falta de espaço e configuração de leiaute.

Segundo as observações descritas pelos respondentes, entre as previsões de ampliação da segurança está prevista a elevação dos muros e grades, e em nenhum

dos planejamentos foram consideradas instalações de sensores perimetrais nos muros ou cercas elétricas. Alguns dos respondentes planejam instalar concertinas. Estas informações sugerem que os condomínios se preocupam com instalações de segurança que sejam de baixo custo e que não exijam manutenção.

Quase a totalidade dos respondentes apresentam despreocupação em relação à estética ou agressividade dos dispositivos de segurança nas fachadas, indicando que a segurança é considerada um item que se sobrepõe à estética. Alguns relatam se sentirem em prisões por causa das grades em excesso.

O paisagismo também não é visto como empecilho à vigilância, e acredita-se que é pelo fato da maioria dos edifícios possuir grande área impermeável e pouca vegetação. Não há considerações sobre os elementos da fachada do edifício, como portas de acesso, janelas e sacadas, mas muitas declarações se referem aos subsolos destinados à garagem. Uma parte dos síndicos os considera locais de difícil vigilância e sem visibilidade.

Entre todas as respostas, o controle operacional é o que demonstra ser o recurso de maior preocupação para os síndicos. Uma parte declara ser mais seguro possuir uma equipe de segurança própria bem treinada e afirma querer investir mais nas equipes de segurança internas, providenciando melhor treinamento a elas.

A interpretação destas declarações transmite a ideia de que os vigilantes e funcionários destinados aos postos de controle e segurança devem ter estabilidade para ter maior familiaridade com as pessoas que circulam no condomínio, sendo essencial passarem por treinamentos e terem capacitação para a função.

Há uma unanimidade sobre o cumprimento por parte dos moradores das normas de segurança estabelecidas e sobre o tratamento destinado aos vigilantes e porteiros por parte dos condôminos, inibindo a atuação destes funcionários.

Algumas declarações cogitam estabelecer uma vigilância armada no acesso ao edifício. Determinados depoimentos consideram que o condomínio estaria seguro com a presença de uma vigilância particular na rua.

Na abordagem sobre a violência há uma homogeneidade nas respostas. Os moradores de condomínios consideram a cidade perigosa como todas as

metrópoles; no caso de São Paulo o efetivo da polícia é considerado insuficiente para controlar a violência urbana. Considera-se, em parte dos depoimentos, que o edifício não é inseguro, mas a rua sim, por conta da falta de políticas públicas de segurança.

Grande parte das pessoas declararam evitar sair à noite, especificamente após as 22:00 horas (é um horário constante nos depoimentos), e muitos se consideram impotentes em relação à segurança. A maioria dos síndicos desconhece organizações nos bairros que discutam a segurança e não possui convivência com a vizinhança do condomínio.

Quanto às questões de convivência, conclui-se que há uma relativa tranquilidade em relação ao ambiente interno do condomínio. Os moradores não possuem uma grande preocupação quanto às crianças utilizarem sozinhas as áreas comuns do edifício e a convivência entre residentes é considerada boa.

Alguns relatam terem sido assaltados na rua onde moram ou nas redondezas, além de terem conhecimento de assaltos a outras pessoas do mesmo bairro; outros responsabilizam a mídia pelo excesso de medo gerado. A atratividade do edifício também é citada várias vezes - os moradores de prédios mais antigos e de menor porte não se sentem ameaçados por invasores.

Os moradores de bairros com ruas movimentadas se declararam mais seguros, considerando que a circulação privilegia a segurança do local, apesar de todos os incômodos pertinentes a estes locais. Os moradores de prédios de menor porte consideram o fato de os residentes serem antigos um fator relevante para a segurança, e o fato de terem poucos espaços para controle outro diferencial importante.

Todos os depoimentos foram importantes, pela diversificação de respostas e pelos fatos reais de quem convive com a necessidade de proteção. Neste ponto, a técnica tem que ser conciliada com a realidade.

EM BRANCO

5. PROJETOS DE SEGURANÇA PATRIMONIAL - AVALIAÇÃO E TENDÊNCIAS

5.1. Introdução

As medidas de segurança patrimonial estão presentes em praticamente todos os edifícios residenciais verticais, aplicadas em diferentes níveis. Devido à ausência de literatura e de metodologias padronizadas para a elaboração de projetos contemplando a proteção neste tipo de edificação, fez-se necessário desenvolver uma pesquisa de campo junto aos profissionais diretamente envolvidos no processo, que são os arquitetos e os especialistas de segurança.

O objetivo desta pesquisa foi coletar dados a respeito da atual dinâmica de elaboração dos projetos de proteção dos espaços, com o intuito de investigar a maneira pela qual eles são desenvolvidos, como são implantados e de que maneira são incluídos no projeto arquitetônico.

O desempenho das medidas de segurança nos edifícios pode não corresponder ao esperado. Isto pode ocorrer por diversos fatores, entre eles:

- não é regra que todos os edifícios tenham a segurança planejada por um especialista de segurança;
- em casos de edifícios já construídos, as medidas de segurança tendem a ser "copiadas" de outros edifícios;
- quando planejada por consultores, pode haver limitações impostas por um projeto arquitetônico que não contemplou medidas mínimas de segurança, dificultando a implantação de um plano eficaz;
- quando planejada por consultores, também é necessário que tenham sido adotadas boas técnicas de avaliação de riscos ou uma boa metodologia de modo a cercar os problemas visíveis e os não visíveis;
- falhas de concepção do projeto;
- falha na política de segurança interna do condomínio;

- falhas operacionais por falta de ferramentas adequadas para o bom funcionamento do sistema de segurança.

Por meio da pesquisa de campo, abordar o máximo possível de circunstâncias que envolvem a elaboração do projeto e as barreiras encontradas para sua implantação e gerenciamento.

5.2. Pesquisa de campo junto aos especialistas em segurança patrimonial

Para o desenvolvimento da pesquisa de campo junto aos especialistas optou-se pela técnica de entrevista semi-estruturada (Anexo B), por meio questionamentos básicos apoiados nas hipóteses relacionadas ao tema da pesquisa. Foram adotados os seguintes critérios para a montagem das questões da entrevista:

a. Relacionamento do especialista com o contratante:

Neste item foram formuladas questões referentes à relação entre o especialista de segurança, o arquiteto e o cliente responsável pelo empreendimento. Também se buscou compreender as necessidades do mercado para atender aos requisitos de segurança do imóvel oferecido.

b. Aplicação de análise de riscos nos edifícios residenciais:

Investigou-se, neste bloco de perguntas, qual a metodologia utilizada pelos especialistas em sua avaliação para a elaboração do diagnóstico e a aplicação das medidas preventivas e corretivas. Também se buscou compreender de que maneira é atribuído o gerenciamento do plano a seus novos controladores após a instalação do condomínio.

c. Estrutura da gestão de riscos - elaboração do projeto de segurança patrimonial.
Nesta etapa, procurou-se conhecer as variáveis consideradas para a estruturação do plano de segurança, a maneira como ele é implementado junto ao condomínio, como é divulgado para os condôminos e como se é feita sua revisão periódica.

d. Análise de riscos

Por meio deste item, buscou-se identificar quais são os principais fatores de risco considerados no planejamento da segurança (entre eles, os agentes internos e externos mais preocupantes), bem como o perfil dos contraventores.

e. Tendências de mercado

Por meio das questões deste tópico, procurou-se constatar quais as principais tendências de segurança no mercado e quais as formas de intervenção das construtoras nos projetos apresentados.

f. Comentários pessoais sobre o assunto

Neste campo, abriu-se um espaço para que o especialista manifestasse sua impressão sobre o quadro atual da segurança em condomínios residenciais e sobre todas as questões discutidas.

Foram identificados dezoito especialistas que possuem experiência de implantação de projetos de segurança junto a edifícios residenciais verticais por meio de consulta à ABSEG (Associação Brasileira dos Profissionais de Segurança). Consultou-se, ainda, autores de publicações sobre o assunto e sites, para a localização de empresas de segurança.

A dificuldade de identificação destes profissionais se deu pelo fato de seus nomes dificilmente serem divulgados junto ao *marketing* de venda dos edifícios e, também, pelo fato de a segurança se tratar, por vezes, de um assunto de extremo sigilo junto aos condomínios.

Dos dezoito profissionais contatados, dez aceitaram participar da pesquisa. Os participantes demonstraram boa receptividade ao assunto, além de entusiasmo sobre a necessidade da exploração do tema e sua divulgação para os meios acadêmicos, em especial para os arquitetos.

5.3. Resultados da pesquisa de campo realizada junto aos especialistas de segurança patrimonial

1. Relacionamento especialista com contratante

- a. Como se dá a relação entre os engenheiros e arquitetos e os especialistas de segurança na discussão do projeto?

Os entrevistados declararam, em sua maioria, que atualmente a relação é muito mais fácil que anteriormente, porque os profissionais da construção civil precisam atender à demanda do mercado por segurança nos edifícios. Parte declarou ter uma relação muito boa com os arquitetos.

Alguns declaram que as adequações de projeto são elaboradas em conjunto com paisagistas, pois a maioria delas estão relacionadas à implantação, onde o projeto de paisagismo é importante.

Também foi mencionado, por parte dos especialistas, que a contratação de sua assessoria se dá, entre outros, pela necessidade de harmonizar o projeto arquitetônico com as medidas de segurança.

- b. Quais são as dificuldades encontradas na elaboração dos planos de segurança em edifícios residenciais?

Conforme relatado pelos entrevistados, a maior dificuldade consiste no fato de o projeto de segurança ser contratado em uma fase adiantada do processo, quando o projeto arquitetônico está praticamente aprovado, devido à necessidade do mercado de lançar rapidamente o empreendimento, o que dificulta as mudanças de layout.

De acordo com os especialistas, há necessidade de o arquiteto considerar conceitos de segurança na concepção de seu projeto, ou de solicitar consultas previamente à sua elaboração.

Alguns arquitetos já compreendem estes conceitos e os aplicam em seu projeto; outros aplicam-nos erroneamente por não compreenderem a segurança como um todo.

Parte dos entrevistados declararam que há conflitos entre a aprovação do valor do investimento e o nível de segurança a ser aplicado.

- c. Quais são as principais imposições estabelecidas pelo mercado/contratante no que se refere ao projeto de segurança? E na implantação do sistema?

Os entrevistados declararam que o custo de implantação tem grande influência na decisão final e que, na maioria das vezes, alguns itens do projeto são retirados, prejudicando a segurança como um todo.

A totalidade dos entrevistados inclui em seus planos intervenções de layout no projeto arquitetônico, devido às falhas de posição de guaritas, de concepção de acessos de pedestres e automóveis, entre outros. Estas incorreções estão entre as razões para a falta de eficácia da segurança eletrônica e dos controles operacionais.

Foi observado haver falta de especialização das empresas do setor na implantação dos sistemas.

- d. Em qual fase do projeto o especialista é contratado?

Os entrevistados responderam que apenas cerca de 10% dos edifícios em fase de projeto contratam a assessoria para estabelecimento das medidas de segurança. O restante contrata o especialista após o condomínio ocupado.

- e. Em qual fase seria ideal a contratação? Por quê?

100% dos entrevistados consideram que a fase ideal para a contratação é a de projeto, a fim de possibilitar as mudanças ainda no papel. Eles avaliaram que a contratação ainda nesta fase gera economia futura na implantação das medidas de segurança.

- f. A construtora/empreendedora ou o condomínio estabelecem um limite de gastos para a implantação inicial da segurança?

Conforme esclarecido, em alguns casos o contratante estabelece a previsão de itens básicos como CFTV e sensores nos muros. Na maioria das vezes, o projeto é apresentado e a decisão de corte de gastos é da construtora. Como relatado, não se pode prever o que será contemplado do projeto apresentado.

De acordo com um dos entrevistados, a maioria das construtoras entregam o empreendimento somente com a infraestrutura e apenas cerca de 20% entregam o edifício com os equipamentos.

No caso dos condomínios ocupados, os custos são aprovados pelos condôminos e há conflitos na decisão do valor do investimento.

- g. No caso de participação ainda na fase de projeto, o consultor retorna ao edifício para complementar a implantação do plano de segurança após a entrega do edifício?

De acordo com as informações obtidas, as consultorias são contratadas pelas construtoras ou pelos projetistas. Estes, por sua vez, não possuem o compromisso de atuação após a entrega da edificação, o que diminui a chance de que retornem ao edifício para complementação do projeto.

Foi observado que, quando o projeto é bem concebido em relação aos leiautes e infraestrutura, independentemente do consultor ter idealizado-o ou não, a implantação das demais medidas é mais eficiente.

2. Aplicação de análise de riscos nos edifícios residenciais

- a. Você aplica a técnica da análise de riscos na elaboração do plano de segurança nos condomínios residenciais? Qual é a referência utilizada, em caso positivo?

Os especialistas utilizam as seguintes técnicas:

- Diagrama de Ishikawa e GUT (gravidade, urgência e tendência);

- Técnica de listas de verificação ou *checklist*;
- T Fine;
- Vulnerabilidade x impacto;
- Método de Mosler e gráficos de impactos cruzados;
- Matriz de causa e efeito;
- Metodologia própria, desenvolvida pelos próprios profissionais por meio de combinação de várias técnicas.

De acordo com um dos consultores, não existe uma metodologia especificamente adequada de análise de riscos para condomínios residenciais.

- b. Qual a vantagem ou a desvantagem da aplicação da análise de riscos para implantação do plano de segurança em um edifício residencial? O que pode ocorrer quando esta análise não é realizada?

A principal vantagem da aplicação das técnicas de análise de riscos, de acordo com os especialistas, consiste no fornecimento de dados para o processo de análise do gestor de segurança. Outra vantagem citada é o fornecimento de diagnóstico.

Parte dos entrevistados ressalta que a análise de riscos possibilita uma visão priorizada, que permite que, em caso de falta de verba para a implementação completa do plano, seja esta análise uma referência para a tomada de decisões prioritárias.

Para um dos especialistas, não há vantagens em aplicar técnicas de análise de risco, pois há a possibilidade de ser gerado um plano não executável em virtude da complexidade das análises.

- c. Como é estabelecido o gestor da segurança nos condomínios residenciais? Como se dão o comprometimento e mandato desse gestor no caso de condomínios de edifícios residenciais verticais?

Há unanimidade por parte dos entrevistados em afirmar que a figura do gestor em condomínios é muito rara. Esta função geralmente é transferida para um funcionário do condomínio como o zelador, que trabalha sob o mandato do síndico e da administradora.

Alguns relataram que cada vez é mais comum que a gestão da segurança fique a cargo de uma comissão de segurança formada por um grupo de moradores.

- d. Quais são os problemas de segurança originados da constante troca de gestão nos condomínios?

De acordo com os entrevistados, os principais problemas são:

- Falta de continuidade do programa de segurança
- Em alguns casos, o problema é a falta da própria política de segurança.

3. Estrutura da gestão de riscos - elaboração do projeto de segurança patrimonial

- a. Quais são as variáveis avaliadas dentro da análise do contexto para a elaboração do plano de segurança?

Conforme relatado, as principais variáveis consideradas para a análise do contexto são as avaliações do perímetro, do acesso e do entorno.

Um dos entrevistados não analisa o entorno por entender não poder agir sobre os riscos externos. Outro considera importante analisar as variáveis previstas no Diagrama de Ishikawa, que são os recursos organizacionais, humanos, técnicos ativos e passivos e o ambiente interno e externo.

Alguns responderam que, quando o edifício é construído, entre as variáveis mais consideradas estão: os moradores e funcionários internos e os equipamentos de segurança eletrônica existentes.

Ainda, parte dos respondentes cita como variáveis as análises de fatores como: origem, causa, impacto, vulnerabilidades e probabilidades da violência.

- b. Na elaboração do plano de segurança durante a fase de projeto já são estabelecidas também as normas e procedimentos a serem seguidos pelo condomínio (para que o projeto idealizado tenha eficácia)?

O plano é efetivamente implementado? De que maneira (cartilha, convenção etc.)?

Os entrevistados esclarecem que um manual de normas e procedimentos é apresentado para o condomínio na fase em que este já está ocupado, e os moradores escolhem os itens que querem aplicar em assembleia; grande parte das recomendações são aprovadas.

Eles relatam, ainda, que a construtora não se envolve com as questões de operação.

- c. Com quais disciplinas de projeto o plano de segurança patrimonial possui relação direta?

As disciplinas de instalações elétricas e automação foram citadas como as principais, por estarem voltadas à infraestrutura dos equipamentos de segurança eletrônica. O paisagismo também foi lembrado, por idealizar as características de implantação. Em menor parte, foram citadas disciplinas como hidráulica, interiores e ar condicionado.

- d. Quando implantado o plano de segurança, como é feita a divulgação das normas e procedimentos para os condôminos?

Os respondentes declararam que a divulgação é feita nas assembleias para a validação das normas. Os meios de apresentação são palestras e cartilhas.

- e. A revisão periódica do plano de segurança costuma ser realizada nos condomínios?

Conforme informado pela maioria dos respondentes, os condomínios raramente fazem a revisão periódica dos planos de segurança.

Uma pequena parte dos especialistas considera que há manutenção dos procedimentos, sendo esta elaborada pela comissão de segurança, quando estabelecida, ou pelo próprio especialista, quando contratado.

- f. Qual o peso para as medidas abaixo, sugeridas dentro de um projeto de segurança?

De acordo com a média dos entrevistados:

- Medidas passivas – aplicadas na arquitetura – layout e materiais 90%
- Medidas ativas – segurança eletrônica 5%
- Medidas operacionais – postos de vigilância 5%

- g. Em quais destes 3 elementos é possível fazer mais intervenções?

A maior parte dos especialistas informou que, após a segurança implantada, as medidas ativas e operacionais são aquelas onde é mais fácil elaborar alterações.

4. Análise de riscos

- a. Quais são os principais fatores de risco de um edifício residencial multifamiliar vertical?

Os entrevistados indicaram os acessos como locais mais vulneráveis. Em seguida, foram mencionadas as faltas de gestão e de um plano de segurança adequado .

Parte dos respondentes atentaram para a falta de comprometimento por parte dos moradores, a carência de treinamento dos funcionários e a existência de equipamentos defasados ou inadequados.

- b. Quais as principais vulnerabilidades ou falhas que levam às invasões em condomínios?

A ausência de procedimentos adequados foi considerada a maior vulnerabilidade do sistema.

- c. Quais são os maiores fatores de atratividades para as invasões nesse tipo de condomínio?

De acordo com os entrevistados, a atratividade envolve os bens materiais, como dinheiro, joias e eletrônicos. A relação custo-benefício também foi colocada como um fator relevante, assim como a facilidade de permanecer por muito tempo dentro do condomínio sem alardes.

- d. Quais são os fatores internos mais preocupantes? Como são gerenciados?

De acordo com os especialistas, o fator interno mais preocupante é a falta de cumprimento de normas de segurança por parte dos moradores e funcionários.

Também foram citadas as áreas de acesso, no perímetro e no prédio. Parte dos respondentes colocou o furto como um dos problemas internos do condomínio.

- e. Quais são os fatores externos mais preocupantes? Como são gerenciados?

Conforme relatado por parte dos entrevistados, não há como gerenciar os fatores de risco externos, a menos que a comunidade e o poder público auxiliem nas intervenções. Um dos respondentes citou a preocupação com as calçadas, a iluminação pública e a falta de policiamento.

Também é lembrada a falta de comprometimento por parte dos moradores, gestores e funcionários.

- f. Qual o perfil das quadrilhas que invadem condomínios e quais suas principais estratégias, em sua opinião?

De acordo com os entrevistados, a especialização é a característica das quadrilhas

na modalidade de invasão a condomínios, e sua possibilidade de planejamento prévio, feito por meio de informantes, que elaboram o perfil de todos os moradores e dos procedimentos de segurança do condomínio.

Foi ressaltado que a falta de policiamento e a impunidade aumentam a motivação para este tipo de crime.

As estratégias de invasão citadas são: atuação nas primeiras horas da manhã e no fim da tarde, quando há maior movimento nos acessos do condomínio; invasão principalmente pelo acesso de automóveis, para alcançar o subsolo e render as pessoas sem serem vistos; e levantamento das características da rotina do prédio e dos moradores.

5. Tendências de mercado

a. Qual a porcentagem do custo da construção aplicada à segurança?

Foi citado por um dos entrevistados que parte das medidas estão agregadas ao sistema construtivo e entram no custo da construção.

A segurança eletrônica, conforme relatado, não implica um alto custo porque a entrega com requisitos básicos é preestabelecida pela construtora, sendo a instalação da infraestrutura mais cara que os equipamentos.

Alguns especialistas demonstraram dificuldade em quantificar os custos em relação à construção total. Somente alguns dos consultores entregam uma planilha de quantidades e custos junto às recomendações de projeto.

b. Quais são as principais tendências de mercado em relação à segurança patrimonial em condomínios residenciais verticais?

De acordo com os entrevistados, as tendências estão relacionadas à aplicação de tecnologia moderna, como sistema de câmeras por IP e análise inteligente das filmagens. Contudo, grande parte deles declarou que os níveis de segurança diferem muito entre os edifícios, não havendo uma tendência definida.

Um dos entrevistados afirmou que uma das tendências do mercado consiste na procura por profissionais que tenham experiência em integrar seu projeto ao projeto arquitetônico, e parte dos entrevistados atentaram ao fato de que as consultorias são contratadas com maior frequência na fase de pré-condomínio, para edifícios de alto padrão.

- c. As construtoras modificam os projetos de segurança na hora da execução da obra? Por quê? Como?

Conforme explicado, quando o projeto possui um forte conceito de segurança, em geral ele não é modificado.

Foi esclarecido também que modificações podem ser feitas durante a execução da obra por problemas de compatibilidade.

Além disso, algumas medidas não são adotadas por ideologia ou conceito do projeto de arquitetura.

- d. Há algum comentário final que você gostaria de fazer adicionalmente às questões discutidas?

Os entrevistados sugeriram o seguinte:

- a inclusão de conceitos de segurança no projeto arquitetônico consiste em um diferencial importante;
- há necessidade de formação de arquitetos e engenheiros com conhecimentos de segurança patrimonial para concepção de espaços mais seguros;
- medidas simples de segurança podem funcionar melhor que um alto nível de blindagem;
- há uma mudança comportamental no mercado que exige a necessidade de especialização por parte dos profissionais; porém, muitos condomínios ainda não querem arcar com o custo de um profissional especializado.

5.4. Pesquisa de campo com arquitetos

Na aplicação de pesquisa de campo com os arquitetos, foram adotados os seguintes critérios para a montagem das questões da entrevista:

a. Visão do arquiteto em relação à segurança patrimonial

Foram desenvolvidas questões para análise da visão do arquiteto em relação às medidas de segurança patrimonial que são agregadas aos edifícios residenciais verticais.

b. Relacionamento do arquiteto com o consultor de segurança patrimonial

Neste bloco de perguntas, buscou-se analisar a visão do arquiteto quanto aos profissionais que desenvolvem os projetos e consultorias de segurança, bem como às questões relacionadas à aceitação das medidas sugeridas.

c. Principais exigências do mercado em relação à aplicação de segurança patrimonial nos projetos arquitetônicos

Nesta fase, as perguntas foram determinadas para analisar as atuais exigências do mercado em relação à segurança patrimonial.

d. Aplicação de medidas de segurança patrimonial por parte do arquiteto

Neste item, o objetivo das perguntas foi investigar o conhecimento do profissional sobre segurança patrimonial e saber se ele aplica por experiência própria alguma medida de segurança em seus projetos.

A pesquisa foi realizada por meio de entrevista semi-estruturada (Anexo C). Buscou-se profissionais especializados em projetos de edifícios residenciais verticais. A identificação destes profissionais se deu por meio de consulta a revistas de lançamentos de edifícios residenciais. Como o nome dos arquitetos não é creditado na propaganda de lançamento, foram selecionadas 25 construtoras, as quais passaram os nomes e contatos dos arquitetos envolvidos em seus projetos.

Foram apresentados a abordagem da pesquisa e os seus objetivos, mas não houve boa receptividade dos arquitetos ao assunto. Muitos declararam não serem

responsáveis pela disciplina e grande parte demonstrou total desinteresse pelo tema e por participar da entrevista.

Dos 30 profissionais identificados e contatados, apenas 4 aceitaram participar da pesquisa. Os participantes demonstraram boa receptividade ao assunto e preocupação sobre ele.

5.5. Resultados da pesquisa de campo realizada com arquitetos

1. Visão do arquiteto em relação à segurança patrimonial

- a. É possível desconsiderar medidas de segurança nos dias atuais ao elaborar um projeto para edifício residencial multifamiliar? Por quê?

A totalidade dos respondentes declarou não ser mais possível viver sem a segurança patrimonial nos edifícios residenciais, devido aos fatos reais mostrados na mídia.

- b. Qual é a sua opinião quanto à eficiência das medidas aplicadas atualmente? (cercas elétricas, sensores, câmeras etc.)? Elas trazem a segurança que os moradores procuram?

Parte dos respondentes acreditam que os modelos de segurança não são tão seguros, em especial os equipamentos eletrônicos, que demonstram fragilidade por apenas detectarem a invasão após sua ocorrência.

Os arquitetos são unânimes em afirmar que as falhas de segurança ocorrem, em sua maioria, devido a erros humanos.

2. Relacionamento do arquiteto com o consultor de segurança patrimonial

- a. Especialistas em segurança têm participado dos seus projetos com orientações em relação à segurança patrimonial? Com que frequência? Por sua própria iniciativa ou por imposição do empreendedor?

Os respondentes, em sua totalidade, declararam que não contratam especialistas de segurança; quando há o envolvimento da consultoria para os projetos, o contato se dá por meio das construtoras. As consultorias são contratadas para os projetos de maior porte (pela complexidade destes) e para edifícios de alto padrão.

Quando não há contratação de consultoria, os próprios arquitetos se encarregam de aplicar as medidas de segurança com base na experiência obtida dos inúmeros projetos que já realizaram e com o conhecimento que adquiriram através dos próprios consultores.

- b. Você considera este profissional preparado para contribuir com o seu projeto arquitetônico?

Os respondentes afirmaram que os especialistas de segurança hoje são bem preparados.

- c. Em algum momento você considera que as medidas de segurança estão sendo aplicadas em exagero? Por quê?

Os entrevistados, em sua maioria, consideraram não ser possível responder a esta pergunta, pelo fato de que cada edifício requer um nível diferente de segurança e devido às construtoras entregarem o prédio somente com a infraestrutura para instalação dos equipamentos eletrônicos.

- d. Todas as exigências sugeridas pelo consultor são consideradas em seu projeto? Num impasse, quem dá a palavra final? Em quais casos as sugestões dos consultores são rejeitadas pelo projetista?

Os arquitetos entrevistados afirmaram que o cliente, no caso o incorporador, é o responsável pela tomada deste tipo de decisão, por ela envolver os custos do projeto.

Foi apontado que, em muitos casos, os problemas são assinalados pelo consultor e o arquiteto se encarrega de buscar a solução no desenho.

- e. Há algum tipo de impacto das medidas de segurança sugeridas que cause modificações consideráveis em seu projeto?

Foi observado pelos respondentes que há impactos consideráveis na estética final do edifício, mas eles consideram não haver outra solução. Ainda foi esclarecido que determinadas medidas de segurança solicitadas para o projeto se modificam após o edifício ser ocupado. Entre elas, destacam-se: a necessidade ou não de banheiros nas guaritas; as características de muros e grades; entre outros, mudanças estas que alteram a concepção inicial de fachada.

- f. Qual o peso das seguintes medidas dentro de um projeto?

Medidas passivas – aplicadas na arquitetura – leiaute e materiais

Medidas ativas – segurança eletrônica

Medidas operacionais – postos de vigilância

Os respondentes não determinaram os pesos, mas consideraram que há a necessidade de equilíbrio entre as medidas.

3. Principais exigências do mercado em relação à aplicação de segurança patrimonial nos projetos arquitetônicos

- a. Quais são as principais exigências relacionadas à segurança patrimonial estabelecidas pelo mercado/contratante e que seu projeto não pode deixar de contemplar?

Os entrevistados informaram que as principais medidas são: eclusas para automóveis e acesso de pedestres; câmeras de vídeo com *link* externo; guaritas com passa-volumes, ar-condicionado, e quando possível e dentro do orçamento, com vidros e portas blindadas; gradil alto; cerca elétrica ou previsão para futura instalação e salas separadas para armazenamento das imagens do CFTV.

- b. O conceito de residência segura oferecido pelos condomínios fechados ainda prevalece no mercado?

Os entrevistados esclareceram que, atualmente, o apelo de *marketing* dos condomínios não é mais o da segurança, porque este item já faz parte das instalações, como os demais sistemas, e não há mais como desconsiderar as medidas de segurança diante do quadro de violência estabelecido na cidade.

Adicionalmente, foi citado que as pessoas não mudam de casas para apartamentos por causa da segurança. Atualmente, elas mudam de um apartamento para outro, ou saem dos apartamentos para morar em condomínios fechados horizontais.

4. Aplicação de medidas de segurança patrimonial por parte do arquiteto

- a. Como é sua visão a respeito das medidas de segurança que são agregadas ao edifício em relação à paisagem urbana e à eficácia quanto à segurança?

Os entrevistados, embora não acreditem ser este o modelo ideal, enfatizam que a segurança se encontra apenas do portão para o interior da edificação. Eles consideram que as medidas de segurança são necessárias e não podem ser negadas aos moradores.

- b. Em seu projeto arquitetônico para edifícios residenciais são contempladas medidas de segurança patrimonial? Em caso positivo, quais?

A totalidade dos entrevistados afirma que já conhece os procedimentos de segurança e já os contempla em seus projetos.

- c. Existe algum tipo de *feedback* sobre os sucessos e insucessos em relação ao projeto do ponto de vista da segurança por parte da construtora após o edifício construído e ocupado?

Parte dos respondentes declarou ter que voltar para corrigir problemas nos acessos. Alguns citaram que retornam a pedido dos condôminos, que querem itens adicionais de segurança e não desejam que a estética fique prejudicada.

- d. Em caso positivo, de quais dos itens abaixo se originam os maiores problemas apontados e com qual frequência?

Distribuição dos equipamentos (quadra, piscina, salão de festas), controle de acessos, proteção de perímetro, acesso das garagens, paisagismo, outros.

Os respondentes esclareceram que os maiores problemas se originam dos controles de acesso de pedestres e automóveis.

- e. Como o arquiteto pode contribuir para tornar o ambiente construído mais seguro, tanto no âmbito do lote como na cidade?

Parte dos arquitetos afirma que não pode intervir na violência urbana ou nos locais situados fora do perímetro do edifício e acredita que, dentro do contexto atual, a blindagem dos edifícios é a solução imediata para propiciar segurança aos moradores. Os respondentes revelam, ainda, não ser o modelo atual o melhor do ponto de vista urbanístico, por gerar áreas sem vida ao longo das ruas. Por último, eles reafirmam que a segurança se encontra somente do perímetro para dentro do lote.

5.6. Considerações

A presente pesquisa tem um papel importante dentro deste estudo, por esclarecer pontos importantes sobre as etapas de implantação dos projetos, os fatores considerados nestes, as dificuldades encontradas pelos profissionais do ramo e o relacionamento entre os especialistas de segurança e os arquitetos.

A pesquisa esclarece que os especialistas de segurança patrimonial são bem capacitados para elaborar os projetos e compreendem de forma mais abrangente as

implicações e variações do crime, bem como o comportamento dos criminosos. Estes profissionais enfrentam o desafio de impedir que a violência urbana chegue ao interior dos condomínios, não tendo como intervir nos problemas estruturais de segurança existentes no lado externo das divisas.

Por sua vez, os arquitetos que projetam condomínios residenciais verticais possuem outras prioridades de projeto, como a de desenvolver espaços que ofereçam qualidade de vida para o cidadão no interior dos condomínios, não tendo também como considerar o lado externo das divisas do lote.

A pesquisa de campo mostra que a relação entre a segurança patrimonial e a arquitetura está aumentando gradativamente, pela própria conscientização de profissionais de ambas as áreas de que os equipamentos eletrônicos não são suficientes para barrar a violência, e devido aos problemas criados por leiautes desenvolvidos sem conceitos básicos de segurança.

Observa-se, a partir das entrevistas, um quadro em que os arquitetos e os especialistas de segurança trabalham juntos por iniciativa das construtoras e incorporadoras. Quando este contato não ocorre, os próprios projetistas de instalações elétricas e arquitetos elaboram as intervenções necessárias com base na experiência adquirida dos vários projetos que já realizaram. Os especialistas são contratados, em grande parte, na fase seguinte, após o condomínio ocupado.

Em relação às informações obtidas pela pesquisa de campo, temos os seguintes pontos a considerar:

- a. Na maioria das vezes, a construtora entrega o edifício com requisitos mínimos de segurança, transferindo para os moradores a responsabilidade de arcar com os custos das instalações e definir o nível de segurança que querem para sua moradia.
- b. O custo é um dos fatores mais determinantes para a implantação dos sistemas, tanto para os edifícios em fase de projeto quanto para aqueles já ocupados.
- c. A relação entre os arquitetos e os especialistas de segurança atualmente é boa. As intervenções propostas são aceitas por pressão do mercado

consumidor e na maioria das vezes só são vetadas por restrições de orçamento.

- d. É observado, na maioria das respostas, que há grande dificuldade na implantação de medidas de controle de acesso, porque a contratação para as alterações mais importantes ocorre, atualmente, na fase do condomínio ocupado, ou seja, com a arquitetura consolidada.
- e. A fase ideal para a elaboração de medidas de segurança nos perímetros, na instalação de infraestrutura de interfonia, elétrica, de sensores e de CFTV, bem como para a disposição de leiaute para os controles de acesso e para a escolha da resistência de materiais para as portarias, é durante a elaboração do projeto arquitetônico.
- f. Os especialistas de segurança não seguem um padrão para avaliar os riscos do condomínio. As técnicas utilizadas vão desde as mais complexas até a elaboração de um simples *Check List*.
- g. A importância da análise de riscos, conforme os especialistas, consiste na identificação das medidas mais importantes para a segurança do edifício, que auxilia no processo seleção daquelas medidas consideradas
- h. A gestão dos planos de segurança em condomínios, de acordo com os entrevistados, é questão mal resolvida, pela troca constante de mandato dos síndicos, ou pela transferência da função para um funcionário não capacitado para exercê-la. Em alguns condomínios, a gestão é feita por empresas terceirizadas ou por comissões de segurança formadas pelos moradores.
- i. Tanto os especialistas de segurança como os arquitetos relatam não ser possível estender as medidas de segurança para fora dos perímetros do lote.
- j. Os locais apontados como de maior vulnerabilidade são os acessos de automóveis e de pedestres. O descumprimento de normas por parte dos moradores e dos funcionários é apontado como fator causador de grande vulnerabilidade para o edifício.
- k. A visão do arquiteto em relação à segurança patrimonial é de que ela é necessária e não pode mais ser excluída do planejamento dos edifícios. Contudo, devido às demais prioridades de projeto, sua participação no processo de segurança se atém à previsão dos itens básicos necessários para a entrega dos empreendimentos.

A partir das informações levantadas, conclui-se que a segurança em condomínios nem sempre é eficaz como se espera, porque depende de muitos fatores para seu pleno funcionamento.

Quando um dos elementos não está bem resolvido, os outros tendem a apresentar falhas e podem confundir o julgamento correto sobre o problema. Por exemplo, se a guarita é mal posicionada, o porteiro não consegue visualizar os automóveis ou os pedestres, sendo induzido a erros pela falta de ferramentas adequadas para desenvolver sua atividade. Esta falha, interpretada como erro humano, também é atribuída a uma falha de projeto.

6. A CONCEITUAÇÃO DE ESPAÇOS SEGUROS

6.1. Introdução

Conforme observa Ferreira (2012, p. 30), as cidades brasileiras não têm tido o privilégio de se desenvolver dentro de bons parâmetros de urbanismo, e desta falta advêm os maiores problemas da cidade.

Ainda de acordo com Ferreira (2012, p. 13), o abandono do Estado e a falta de políticas públicas fazem com que parte da população construa informalmente, sem organização dos espaços, provocando problemas concernentes a infraestrutura, transporte, educação, saúde e segurança. O mesmo autor ainda ressalta que mesmo os bairros ricos podem não apresentar um bom planejamento, trazendo concepções equivocadas que resultam na falta de qualidade urbanística.

Rogers (2011, p. 9) destaca que

[...] a conveniência política e comercial deslocou a ênfase do desenvolvimento urbano de atender às necessidades mais amplas da comunidade para atender às necessidades circunscritas de indivíduos. A busca deste objetivo minou a cidade em sua vitalidade.

O presente estudo avalia a relação da conceituação de espaços seguros com a qualidade de planejamento das cidades, com ênfase no programa CPTED (Prevenção do Crime através do Desenho Urbano), utilizado em cidades situadas na América do Norte, na Europa, na Austrália e atualmente na América Latina, especificamente no Chile.

O sucesso deste programa consiste na combinação da implementação de medidas de segurança patrimonial corretivas e preventivas não somente nas edificações, conforme os modelos utilizados no Brasil, mas também nas cidades, com o objetivo de tornar os espaços públicos igualmente seguros.

6.2. A importância da qualidade urbana nas cidades

De acordo com Rogers (2011, p. 17), estudiosos como

[...] Vitruvius, Leonardo da Vinci, Thomas Jefferson, Ebenezer Howard, Le Corbusier, Frank Lloyd Wright, Buckminster Fuller e muitos outros propuseram cidades ideais que, segundo acreditavam, criariam sociedades ideais - que iriam estimular uma melhor cidadania e capacitariam a sociedade a superar seus traumas. Uma vez que tais visões de cidade não são mais relevantes para a diversidade e complexidade da sociedade moderna, estas tentativas arquitetônicas no campo da Utopia poderiam nos lembrar que, numa época democrática, a arquitetura contemporânea e o planejamento deveriam estar sendo cobrados a expressar nossos valores sociais e filosóficos comuns.

Como exemplo destas discussões, temos o plano de Ildefonso Cerdà para Barcelona em 1859, que demonstra a importância do planejamento dos espaços. Neste plano, os edifícios não ocupariam mais do que dois terços da superfície do quarteirão, com medida de 113x113m, e área livre de 34% (figura 44). Os espaços internos resultantes se abririam para a cidade oferecendo equipamentos públicos e generosas áreas arborizadas. Os usos também deveriam ser diversificados para estimular a pequena locomoção da população.

Figura 44 - Cerdà - dimensões da quadra e relação de altura e largura entre elas.

Fonte: Disponível em: <http://planocerda.blogspot.com.br/2007/05/o-plano-cerd-nova-barcelona-proposta_29.html> Acesso em 03/07/2012 e <http://es.wikipedia.org/wiki/Plan_Cerd%C3%A1> acesso em 06/08/2012

As ruas seriam planejadas seguindo os princípios da orientação solar, largura, perfis transversais, tipo de pavimentação, diferença de cotas e outros, sendo sua largura de 20m. Os edifícios, praças e quadras deveriam interagir entre si, além de serem elementos harmônicos na cidade: isso seria possível através da análise de cortes (relação altura x largura) e da relação da casa com a quadra, conforme demonstrado nas figuras 45 e 46.

Figura 45 - Detalhe de uma quadra de Barcelona.

Fonte: Disponível em: <<http://gardensofmylife.blogspot.com.br/2012/02/plano-cerda-barcelona.html>>. Acesso em 03/06/2012.

Figura 46 - Vista geral do plano de Cerdà.

Fonte: Disponível em: <<http://pt.scribd.com/katalexmiranda/d/69783800-Plano-de-Cerda>>. Acesso em 02/05/2012.

De acordo com Setti (2009, s/pg.), devido à organização proposta pelo plano de 150 anos atrás, a Barcelona de hoje não depende dos automóveis como grandes cidades como Atenas, Los Angeles e São Paulo. Pelo contrário, há qualidade para a mobilidade dos pedestres, ciclistas e usuários de transporte público.

A "cidade jardim" é um modelo de cidade concebido por Ebenezer Howard no final do século XIX, em que os bairros deveriam ter baixa densidade, com quadras ocupadas por residências unifamiliares, cercadas por vasta vegetação, consistindo em uma comunidade autônoma cercada por um cinturão verde num meio-termo entre campo e cidade. A ideia era aproveitar as vantagens do campo eliminando as desvantagens da grande cidade (figura 47).

Os bairros planejados por Ebenezer Howard, de acordo com Saboya (2008, s/pg.), deveriam ter, em sua região periférica, os edifícios públicos e culturais (teatro, biblioteca, museu, galeria de arte) e o hospital. Em sua região central deveria haver um grande parque com comércio, estando distante, no máximo, 558m de qualquer morador.

O conceito das cidades jardim foi aplicado pela Cia City de Terrenos e Melhoramentos em loteamentos de bairros como Jardim América, Jardim Europa, Cidade Jardim e outros na cidade de São Paulo, mas o plano não seguiu completamente sua essência (figura 48).

Depois disso, foi desenvolvido o conceito de bairros essencialmente residenciais, direcionados para classes mais abastadas, que precederam os bairros segregados, como Alphaville. A ideia original de Howard não era destinar os bairros para classes privilegiadas, mas criar cidades autônomas e igualitárias, onde os cidadãos teriam o máximo contato com a natureza e consigo mesmos.

O mercado imobiliário foi um dos grandes responsáveis por essa distorção, e até hoje o conceito de cidade jardim é utilizado por construtoras e urbanizadoras para lançamentos de condomínios fechados de alto padrão, afastados do centro.

Figura 47 - Bairro da Encarnação - Lisboa - Modelo de Cidade-Jardim, por Ebenezer Howard.
Disponível em: <<http://arquitetofala.blogspot.com.br/2011/12/arquitetura-moderna.html>>. Acesso em 02/05/2012.

Figura 48 - Modelo cidade jardim no Brasil - bairro Pinheiros.

Fonte: Disponível em: <<http://revistaepocasp.globo.com/Revista/Epoca/SP/0,,EMI208375-15916,00.html>>.
Acesso em 03/07/2012.

A proposta do CIAM, através da Carta de Atenas (1933), era de implantação de edifícios altos afastados entre si, dando espaço para que o solo pudesse ficar livre e permeável.

De acordo com Dantas (2004, p. 57), a Carta de Atenas (1933), redigida por Le Corbusier, serviu de base para o plano de Brasília (figura 49):

[...] As longas retas, a valorização do espaço aberto (Insolação e ventilação adequados eram critérios básicos para o urbanismo modernista) e principalmente o

zoneamento (a segregação absoluta das funções urbanas, definidas como habitar, trabalhar, recrear e circular) são alguns dos elementos que, integrantes do ideário dos CIAM's, ajudam a entender a reestruturação da idéia mesma de cidade proposta na construção de Brasília.

Figura 49 - Vista aérea das superquadras.

Fonte: Disponível em <<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=890144>>. Acesso em 04/05/2012.

De acordo com Moreira (2006, p. 82), algumas propostas das atuais normativas urbanas brasileiras são compatíveis com as propostas da Carta de Atenas de 1933, com uso de coeficientes de aproveitamento similares aos propostos para a Cidade Modernista, mas que foram mal utilizados, ocasionando um urbanismo deturpado, causando descontrole sobre a densidade urbana e o gabarito de altura de edifícios.

De acordo com Ferreira (2012, p. 18), muitos aspectos garantem que haja qualidade e riqueza na vida urbana: "diversidade de usos, comércio, níveis de renda, volumetrias, alternância de quarteirões, construídos com praças ou equipamentos acessíveis a todos, ruas públicas bem servidas de transporte de massa [...]"; resultando na instalação crescente de condomínios fechados distantes, constituindo-se bairros nobres na periferia e esvaziando-se a ocupação do centro da cidade.

Os diversos autores que estudam a relação do projeto arquitetônico com a segurança e o controle do espaço urbano, com o objetivo de compreender e estudar os fatores que influenciam na criação de ambientes seguros nas cidades, defendem que os bairros necessitam deste tipo de planejamento, com espaços ordenados,

espaços públicos qualificados e integração das classes sociais, trazendo diversidade.

De acordo com Rogers (2011, p. 17), para responder às necessidades de uma cidade moderna, deve ser desenvolvida uma nova forma de cidadania, ou seja, os moradores de uma cidade e suas lideranças devem estar envolvidos nas tomadas de decisões, de forma que se torne possível a construção de um ambiente urbano melhor, onde o próprio habitante se sinta colaborador e respeitador do espaço onde vive.

No Brasil, a criação do Conselho das Cidades, o ConCidades, pelo Ministério das Cidades (2004, p.10) propõe o envolvimento do Estado por meio de técnicos, para a melhoria das questões urbanísticas, com a participação dos habitantes de cada cidade.

O próprio programa reconhece a deficiência da falta de integração entre as políticas urbanas e os conselhos das cidades, que atualmente não se encontram organizados de forma que possam ser um canal representativo junto à população.

O projeto se preocupa mais especificamente com as classes menos favorecidas e excluídas do contexto urbano. De acordo com o Ministério das Cidades (2004, p. 11), o objetivo é a inclusão de todos na cidadania urbana, que sofre com problemas de irregularidade fundiária, falta de saneamento, transporte, saúde e educação de pouca qualidade, e também convive com a violência urbana.

O Ministério das Cidades (2004, p.12) estabelece, pela resolução do ConCidades nº 13, de 16 de Junho de 2004, alguns itens que têm relação com os problemas relatados:

[...] c) que se faz necessária, a construção de uma nova política urbana com a participação da sociedade, em todo o país, para reverter o quadro de exclusão e de desigualdade existente nas cidades

d) que a política urbana tratada constantemente de forma fragmentada, clientelista e excludente necessita ser superada através de uma formulação coletiva entre todos os atores sociais;

e) que a criação de conselhos representativos dos interesses sociais precisa ser efetivada nas esferas municipais e estaduais para que a política nacional resulte dessa interlocução;

f) que a falta de integração entre as políticas, bem como, voltadas para o conjunto da população se reflete também na multiplicação de Conselhos burocráticos, desarticulados e não representativos do conjunto da população;

g) a necessidade de mobilizar a sociedade brasileira para a construção de um “Sistema Nacional de Política Urbana” por suas 4 vertentes (planejamento territorial, habitação, saneamento ambiental, trânsito, transporte e mobilidade), com controle e participação social, que possibilitará a soma de iniciativas e recursos técnicos, materiais e financeiros.

Compreende-se que a discussão do conselho de cada cidade com os moradores que vivenciam os problemas em seu cotidiano e a posterior intervenção dentro dos itens apontados pelo programa, como melhoria de saneamento, transporte público, segregação espacial e diversidade sócio espacial, contribuiriam para o avanço da qualidade de vida urbana .

O isolamento das classes mais favorecidas elimina qualquer possibilidade de convivência social ou mesmo de discussões entre as comunidades sobre os problemas da cidade.

As questões relativas à segurança pública não fazem parte dos requisitos sugeridos pelo ConCidades. Para a discussão das questões de segurança, o Ministério da Justiça possui um programa denominado PRONASCI (Programa Nacional de Segurança Pública com Cidadania), instituído pela Lei nº 11530 de 24/10/2007. De acordo com Souza e Compans (2009, p. 09):

[...] o PRONASCI foi criado face à necessidade de institucionalização de um novo instrumental capaz de responder de modo mais amplo e contemporâneo à realidade catastrófica de falta de segurança no país. Foi precedido por uma parceria formada no ano de 2003 entre a SENASP (Ministério da Justiça) e o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) para a implementação do Projeto

Segurança Cidadã, com vistas a “uma série de atividades para amenizar a situação da violência no Brasil”, baseando-se no princípio de que a segurança não se limita à atuação policial, mas de “poder andar” em espaços urbanos seguros, resolver conflitos de forma pacífica, integrar as comunidades para evitar rixas, entre outras coisas.

Conforme define o Ministério da Justiça:

[...] O Programa Nacional de Segurança Pública com Cidadania é uma iniciativa pioneira que reúne ações de prevenção, controle e repressão da violência com atuação focada nas raízes socioculturais do crime. Articula programas de segurança pública com políticas sociais já desenvolvidas pelo governo federal, sem abrir mão das estratégias de controle e repressão qualificada à criminalidade. As ações desenvolvidas pelo Pronasci seguirão ainda as diretrizes estabelecidas pelo Sistema Único de Segurança Pública, cujo eixo central é a articulação entre União, estados e municípios para o combate ao crime.

O PRONASCI é composto por 94 ações que envolvem o governo central, os estados e os municípios. De acordo com Souza e Compans (2009, p.12), este programa articula políticas de segurança com ações sociais, prioriza a prevenção e busca atingir as causas que levam à violência, tendo como principais eixos: a valorização dos profissionais de segurança pública, a reestruturação do sistema penitenciário, o combate à corrupção policial e o envolvimento da comunidade na prevenção da violência.

De acordo com o Ministério da Justiça,

[...] para garantir a realização das ações no país serão celebrados convênios, contratos, acordos e consórcios com estados, municípios, organizações não governamentais e organismos internacionais. A instituição responsável pela avaliação e acompanhamento do Programa será a Fundação Getúlio Vargas (FGV). Além da verificação dos indicadores, ainda será feita a avaliação do contexto econômico e social. O controle mais abrangente do Programa contará com a participação da sociedade.

Investimentos previstos no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) disponibilizam verbas destinadas à execução de melhorias nas cidades. No entanto,

não destinam esforços para a melhoria da estrutura urbana. De acordo com Ferreira (2012, p. 53), o Programa trabalha apenas com problemas pontuais de assentamentos precários.

Programas como o ConCidades e o Pronasci são importantes porque foram concebidos para melhorar as condições de vida nas cidades; o empecilho para o bom funcionamento deles reside na sua dependência de articulações políticas e de liberação de verbas.

6.3. Os conceitos do CPTED

O programa denominado CPTED (Prevenção do Crime através do Desenho Urbano), foi idealizado por conceitos que têm como objetivo solucionar os problemas ligados ao crime e à violência por meio da intervenção no ambiente construído e da participação da comunidade em conjunto com ações do governo e com o policiamento.

De acordo com Fernandes (2011, p. 1), o crime é um fenômeno muito complexo presente na sociedade urbana em que vivemos, e não existe uma fórmula universal capaz de fazê-lo desaparecer, havendo, no entanto, formas de inibi-lo.

Em outros países, a violência urbana e o tratamento do ambiente construído para preveni-la ou reduzi-la são temas de discussão e propostas desde a década de 1960 até os dias atuais, em estudos realizados por Jacobs (1961), seguida por autores como Newman (1972), Jeffery (1971), Crowe (2000) e Atlas (2008).

Estes autores discutem diversos recursos para o controle da segurança no ambiente urbano, incluindo alterações de leiaute nas edificações como forma de inibir o crime, aproximando a arquitetura da segurança patrimonial.

Ao contrário das soluções encontradas na cidade de São Paulo, onde os edifícios têm sua segurança trabalhada individualmente, desconsiderando o restante da cidade, o CPTED considera o tratamento do conjunto onde a edificação está inserida, incluindo medidas corretivas no entorno, como os passeios, ruas, bairros, comunidade, polícia e governo.

Jane Jacobs introduziu a concepção do “*Neighbourhood Watch*”, que consiste em medidas de segurança apoiadas na vigilância entre vizinhos, a fim de coibir a entrada de estranhos que tenham a intenção de cometer crimes dentro de certas áreas delimitadas.

Estas medidas funcionam em conjunto com medidas urbanas e arquitetônicas que determinam os pontos adequados na edificação para a visão geral do lote e a delimitação de território público e privado, semipúblico e semiprivado, onde os residentes demonstram indicações de territorialidade.

A autora ressalta a importância de se possuir "olhos para a rua", obtidos por meio da vigilância natural dos ocupantes da região, possível de ser gerada quando há diversidade de usos no bairro. Os bairros com uso restrito tendem a ter ruas desertas e inseguras.

Conforme Fernandes (2007 p.41), Jane Jacobs trouxe, por meio de suas análises, uma visão urbanística da cidade e de seus edifícios:

[...] De acordo com ela os grandes arquitectos não tinham compreendido que as cidades eram seres orgânicos, constituídas por uma miríade diária de interacções sociais e económicas, e os seus edifícios, nomeadamente os grandes prédios, interferiam nesse processo e eram potenciadores de crime.

Newman (1972) executou ensaios a respeito dos efeitos da violência nas cidades norte-americanas na década de 1970 e, a partir deste estudo, criou o *CPTED* (Crime Prevention Through Environmental Design - Prevenção do Crime através do Desenho Urbano), que consiste em um programa que visa a minimizar o impacto da violência nas cidades por meio do projeto arquitetônico.

Os estudos de Jacobs e Newman relacionam as questões da insegurança urbana com a arquitetura e o urbanismo, indicando a necessidade de envolvimento da comunidade na implantação de projetos urbanos seguros, com o objetivo de diminuir os índices de violência nos bairros.

De acordo com Fernandes (2011, p. 2), Timothy Crowe atualiza o CPTED dentro de conceitos mais modernos e aperfeiçoados e, além das características físicas do espaço, ele incorpora a preocupação sobre o componente social.

Cozens (2008 apud Fernandes, 2007,p. 437) cita:

[...] Nesta nova geração, a CPTED foi aperfeiçoada passando, por um lado, a incorporar a dimensão social, de forma a assegurar que o espaço se torne defensável pelos seus residentes, e por outro a preocupar-se com a criação de atividades sociais positivas e diversificadas para encorajar os residentes a apropriarem-se do espaço e a retirar proveito da vigilância natural.

Os vários autores citados possuem opiniões e estudos com propostas que convergem a conceitos comuns. Com o passar das décadas, as propostas foram complementadas pelo amadurecimento do assunto. Jeffery (1977) estudou não só os aspectos construtivos, mas a dinâmica dos criminosos para estabelecer de maneira mais adequada a diminuição da atratividade e da vulnerabilidade.

Crowe (2000), já na década de 1990, observa a necessidade de qualidade de vida e interação de classes sociais. Atlas (2008) evolui as propostas do CPTED pensando nos problemas do século XXI, demonstrando que os conceitos antigos, ainda que corretos, necessitam de evolução em suas propostas, por conta da mudança crescente da dinâmica da sociedade.

A seguir, são listados os principais conceitos de cada autor, para melhor visualização da evolução das recomendações da literatura para a melhoria do ambiente urbano.

Os conceitos propostos por Jane Jacobs, de acordo com Saboya (2011, s/pg), são:

- a. deve ser nítida a separação entre o espaço público e o espaço privado;
- b. devem existir olhos da rua;
- c. a calçada deve ter usuários transitando ininterruptamente.

Jacobs (1961, p. 123) defende que um bairro bem-sucedido é aquele que se mantém razoavelmente bem com seus problemas, de modo que eles não o destruam, ao contrário dos malsucedidos, que são os que se encontram sobrecarregados de deficiências e problemas e ficam inertes diante deles.

Esta definição evidencia os bairros onde, em vez de buscarem soluções integradas, as pessoas buscam alternativas isoladas e individuais, que acabam por não solucionar os problemas pois não agem em sua raiz.

Para Jacobs (1961, p. 221), deveria também haver concentração suficiente de pessoas nos bairros para manter sua demanda econômica por comércio, instalações de lazer e outros, pois esta concentração proporcionaria conforto material ao local.

Jacobs (1961, p. 245) questionava a criação de bairros de uso exclusivamente residencial, mesmo tendo conhecimento de que a diversidade de usos poderia trazer conflitos e de que o crescimento espontâneo traria problemas de salubridade. Ela defendia que as densidades urbanas emergentes da época não compartilhavam mais destes problemas.

Os conceitos propostos por Oscar Newman (1972, p. 44) são:

- a. Territorialidade: o princípio da territorialidade tem a finalidade de estabelecer a delimitação entre os espaços públicos e privados. Isto pode ser alcançado por meio de muros, grades, vegetação, desníveis e diferenciações entre pisos.
- b. Vigilância natural: tem como objetivo aumentar a capacidade das pessoas de observar a atividade urbana que acontece no ambiente, inibindo ou identificando os atos de um agressor pela fácil visualização. Esta vigilância pode ser obtida por paisagismo adequado, iluminação, eliminação de equipamentos que bloqueiam a visão, *design* de janelas, entre outros.
- c. Imagem: o objetivo é transmitir a percepção de que se está num ambiente seguro e não vulnerável.
- d. Inserção no ambiente: obtida por meio da diversificação do espaço, garantindo a segurança por meio da circulação de pessoas.

De acordo com Souza e Compans (2009, p. 16):

[...] a visão de Newman apoiava-se no raciocínio simplista de que atos de delinquência resultam de ocasiões em que três elementos básicos combinam-se no tempo e no espaço: um delinquente provável, um “alvo apropriado”, e a ausência de dissuasão, que estaria associada ao desenho urbano.

Ainda conforme Souza e Compans (2009, p. 16), Newman indica três causas para o surgimento de “condutas antissociais” nas cidades:

- a. o anonimato de seus habitantes;
- b. a falta de vigilância;
- c. a inexistência de rotas propostas pelo desenho urbano formalizado.

Os autores continuam:

[...] As técnicas propostas focavam a clara definição de domínios públicos e privados, na compreensão de que a vigilância se condiciona à clareza e visibilidade do vigilante, daquilo que é o “pedaço” do território sob sua responsabilidade.

Jeffery (1977 apud Fernandes, 2007, p. 51), baseia seus estudos em dois pontos principais :

- a. prevenção do crime através da concepção do espaço e do lugar onde este ocorre
A redução da criminalidade pode ser obtida pela gestão e manipulação do ambiente onde os crimes ocorrem, centralizando-se na redução das vulnerabilidades e das oportunidades;
- b. análise da motivação da pessoa que comete o crime, avaliando-se o comportamento antissocial e criminoso e as ações sistemáticas utilizadas para cometer o delito.

Segundo Souza e Compans (2009, p. 16), o trabalho de Jeffery nasce de pesquisas empreendidas com o objetivo de ampliar o grau de segurança em escolas, e está voltado mais diretamente para a eliminação de delitos cometidos pela população jovem, mas estabelece conceitos importantes para o uso do CPTED, integrando-se ao trabalho de Oscar Newman por meio da “teoria da oportunidade”, que “destaca a importância de três pilares para a reflexão sobre segurança: a figura do delinquente, a vítima e a situação, e a ideia de que ocorrem delitos em determinados espaços devido às oportunidades de localização que se oferecem no entorno físico.”

Conforme Crowe (2000, p. 126), as estratégias do CPTED podem ser utilizadas em várias combinações. Entre elas, estão:

- a. providenciar uma definição clara das fronteiras para controlar o espaço, definindo a territorialidade;
- b. providenciar claramente a transição entre zonas, estabelecendo separação entre os espaços público, semipúblico e privado;
- c. colocar atividades seguras em locais inseguros;
- d. colocar atividades inseguras em locais seguros;
- e. redesenhar o uso do espaço para providenciar barreiras naturais;
- f. melhorar a programação do espaço;
- g. renovar ou reformular o espaço de modo a aumentar a percepção da vigilância natural;
- h. superar a distância e o isolamento através da melhoria das comunicações e de um controle eficiente.

Atlas (2008, p. 66, tradução nossa), estabelece os pontos importantes do CPTED:

[....] a. Administração e manutenção

Administração e manutenção do espaço, mantendo o aspecto de ambiente cuidado, e a gerência do proprietário em relação à edificação e aos fatos que ocorrem à sua volta, como vandalismo no bairro e demais ocorrências que perturbem o cotidiano do ambiente.

b. Legitimação do uso

Uso adequado das áreas comuns, legitimando as atividades para as quais o espaço foi planejado. O autor considera que conflitos nos usos podem acarretar em distúrbios sociais, enfatizando que deve ser questionado o motivo do uso programado para o espaço não ser aproveitado conforme o planejamento inicial, e de os destinatários do uso estarem evitando este espaço.

c. Deslocamento

Evitar o simples deslocamento do crime para outras regiões, pois este não oferece uma real solução para os problemas de segurança de uma vizinhança, apenas move o crime para uma próxima casa, próxima vizinhança, próxima cidade.

Em seu conceito determinadas medidas podem provocar deslocamento de local, alvo, hora, método e tipo de crime. Nas diversas situações a simples transferência não combate efetivamente o crime, e sim o contínuo monitoramento deste.

d. Além do conceito 3-D

A abordagem CPTED estabelece ambientes destinados ao uso protegido, concentra-se predominantemente em negar acesso por meio de técnicas que propiciem uma barreira física ou mecânica, como fechaduras, alarmes, cercas e portões. Às vezes os usos naturais e normais do ambiente causam os mesmos efeitos da barreira mecânica e da monitoração por câmeras, somente utilizando a concepção do espaço físico. O denominado 3D consiste em três questões:

Designação - Qual propósito do espaço?

Definição - Como o espaço é definido?

Desenho (projeto) - O espaço é apropriado para atender ao comportamento desejado?

De acordo com Atlas (2008, p.79), a segunda geração do CPTED considera que medidas simples constroem vizinhanças seguras e saudáveis. Devem ser considerados, no planejamento ou replanejamento de um bairro: participação dos cidadãos em uma gama de atividades, estimulando uma cultura de comunidade; diálogo, comunicação e parcerias com a comunidade, aumentando a conectividade; programas para coesão social; e estabelecimento de uso do solo equilibrado e estabilizado, respeitando o limite de capacidade da região.

No conceito dos diversos autores que discutiram e criaram o CPTED, não há segurança sem o tratamento e a integração de todos estes elementos em benefício do espaço protegido, considerado por vezes indefensável. As principais metas a serem alcançadas pelo programa são de:

- estabelecer um bom ambiente físico;
- incentivar o comportamento positivo;
- estabelecer o uso produtivo do espaço;
- prevenir e diminuir o crime.

Estes objetivos são alcançados por intermédio dos seguintes conceitos:

- vigilância natural;
- controle de acesso natural;
- criação do senso de propriedade;
- manutenção;
- estímulo da vida em comunidade.

O programa CPTED indica a preocupação prioritária com o espaço onde as edificações estão inseridas. Embora haja recursos de projeto que implicam em intervenção nas edificações, o entorno e a participação da população ocupante do local são elementos primordiais para que o ambiente se torne mais seguro.

Este fato evidencia que a arquitetura, isoladamente, não solucionará os problemas de segurança. Jacobs (196, p. 124) afirma que não há relação direta entre a boa moradia e o bom comportamento. O bom abrigo não faz milagres sociais e familiares. A autora diz que Reinhold Niebuhr chama esta ilusão de "teoria da salvação dos tijolos". Jane Jacobs afirma que um bom prédio escolar não garante uma boa educação.

De acordo com o Centro de Projeto de CPTED de Vancouver (2003-2010, s/pg., tradução nossa), para a implantação do programa CPTED, é realizada a análise de risco do conjunto de fatores que venham a influenciar na segurança em uma determinada região. Nesta avaliação, são considerados os seguintes itens:

- a. [...] Análise demográfica: possui o objetivo de identificar as características da população, tais como sexo, faixa etária, escolaridade, renda etc.;
- b. Análise da criminalidade: o objetivo é identificar os tipos de crime no bairro, quem está fazendo isso, como, por que e quando o crime está sendo feito, sendo este dividido em crimes contra o patrimônio(automóveis, residências, comércio etc.) e crimes contra a pessoa (roubo, ataques, drogas etc.);
- c. Avaliação do local: o objetivo é estudar o local várias vezes, em diferentes dias, semanas diferentes, até mesmo épocas diferentes, se possível, verificando sinais de vandalismo, cuidados com o bairro, pessoas que frequentam, rotas de escape, entre outros.

- d. Análise dos usos: o objetivo é a análise das atividades e estabelecimentos que atraem, facilitam ou geram os crimes;
- e. Consulta aos usuários do bairro: o objetivo é analisar o grupo de pessoas que vivem e vêm para o bairro e entrevistar os habitantes, organizações de bairro, donos de estabelecimentos, entre outros;
- f. Análise dos percursos: o objetivo é identificar as características das vias e passeios e sua utilização e os perigos ao longo dos percursos, avaliando o uso de transporte público, tráfego de automóveis, percurso de pedestres, ciclovias.

Após a análise de riscos e o mapeamento da região para implementação do programa CPTED, um grupo composto por técnicos do poder público local e especialistas, entre eles arquitetos, engenheiros, paisagistas, urbanistas e construtores, desenvolveu medidas corretivas e preventivas, estabelecendo diretrizes de projeto e intervenções nos diversos campos de atuação.

De acordo com o Ministério da Justiça da Nova Zelândia (2012, s/pg.), para a implementação do programa, as autoridades locais são responsáveis pela concepção e utilização dos espaços públicos. Elas têm um papel fundamental na implementação do CPTED. Na maioria dos casos, prevê-se que a autarquia vai iniciar, conduzir e facilitar a parceria com a polícia e outros grupos. Outra função é estabelecer a conexão com a comunidade.

A polícia desempenha um papel-chave, compartilhando seu conhecimento do comportamento criminal e dos tipos e localização de crimes, ajudando com as técnicas de prevenção da criminalidade.

Os urbanistas, planejadores, arquitetos e paisagistas podem contribuir com seu conhecimento especializado, para ajudar a alcançar as metas estabelecidas pelo CPTED, no desenvolvimento de projetos tanto novos como de reabilitação.

A comunidade, compreendida não somente pelos moradores, mas também pelos estabelecimentos comerciais, serviços, escolas, centros de lazer, entre outros, deve participar e ser incluída na discussão dos procedimentos, das diretrizes e das políticas de segurança local.

Os princípios e estratégias do CPTED foram implantados em várias cidades dos Estados Unidos, da Inglaterra, do Canadá, da Austrália e da Nova Zelândia.

Recentemente, estes modelos estão sendo utilizados em países da América Latina, como o Chile.

De acordo com Rau (2005, p. 476), há dificuldades de implantação do CPTED no Brasil, sendo um grande desafio o planejamento do programa, principalmente nas regiões compostas por favelas, locais que possuem extrema precariedade de infraestrutura urbana. Devido a isso, a implementação de estratégias futuras deve estar relacionada de forma abrangente ao saneamento dos demais problemas da cidade.

Contudo, o modelo proposto pelo CPTED oferece a vantagem de comprometer o Estado e a comunidade com as questões da segurança urbana, propiciando espaços seguros além muros.

6.4. A ocupação e o uso dos espaços públicos abertos

Uma das grandes preocupações do programa CPTED reside na necessidade de constante circulação das pessoas pelas calçadas da cidade, como meio de vigilância permanente e de apropriação do espaço pela comunidade.

As pesquisas do Datafolha e do IBGE relacionadas à violência urbana e à vitimização indicam que parte da população evita caminhar pelas ruas, principalmente durante a noite, pela insegurança que sente ao transitar por elas. Outra parte das pessoas não se importa de circular a pé pelas calçadas da cidade. No entanto, outros motivos levam-nas a não caminharem, como o desenvolvimento urbano, a distância da moradia para o trabalho, comércio e serviços, e também a falta de estímulo que a composição e a estrutura da cidade proporcionam.

O presente estudo não pretende dar soluções para os problemas gerados pela ocupação da cidade por automóveis, que gradualmente deixa de priorizar o espaço destinado aos pedestres, mas trazer à reflexão um dos fatores que, entre vários outros, provoca problemas de segurança nos bairros. A segurança dos edifícios residenciais verticais está diretamente ligada às ruas onde estes são implantados.

De acordo com Borthagaray et al (2010, p. 9), 6 milhões de veículos circulam e 900 novos entram em circulação por dia em São Paulo. De acordo com Ascher (2007, pg. 18) o transporte por meio de automóveis trouxe um lucro tão grande pela velocidade, flexibilidade e autonomia de transporte que proporcionou nas primeiras décadas do século XX, que se impôs muito rapidamente e fez com que parecesse normal organizar a cidade a partir desta circunstância.

A demanda por mais vias para automóveis exige um espaço cada vez maior para os veículos e cada vez menor para os pedestres. As calçadas, ao longo das décadas, tiveram sua largura diminuída para dar espaço à circulação de automóveis e a vagas de estacionamento.

Borthagaray et al (2010, p. 27) cita que a rua é mais interessante quando permite compartilhar os diferentes usos, gerando encontros e permitindo cruzamentos casuais; porém, ele observa que, quando os níveis de tensão e receio são muito grandes, não há esta interação.

O desestímulo do cidadão em caminhar pelas calçadas é cada vez maior, em virtude da estrutura urbana formada, da carência de transporte coletivo e também da violência na cidade. As pessoas interagem cada vez menos entre si pelas calçadas e espaços públicos, movimentando-se por intermédio de automóveis e evitando o caminhar.

De acordo com Borthagaray et al (2007, p.18), a definição de rua é: "uma via no interior de um aglomerado urbano que serve, específica ou simultaneamente, para a atravessar uma zona desse aglomerado, para acessar lugares situados ao longo desta via e para produzir um espaço coletivo utilizável em diversos tipos de atividade". Assim, a rua assegura pelo menos três funções: de trânsito, de acesso e de recepção. As ruas podem ser monofuncionais, como as de bairros residenciais, que somente servem de passagem, ou multifuncionais, que recebem todos os tipos de atividade, constituindo-se de calçadas mais largas.

O grande desafio do comércio de rua é trazer atratividade ao público que circula pelas ruas. De acordo com Borthagaray et al (2007, p. 19), as pessoas desejam passear, sonhar, ver o espetáculo da rua; ter a sensação de não apenas estar na rua, mas de ser da rua.

Mesmo com todos seus problemas, a cidade pode oferecer espaços bem-sucedidos e coerentes com a qualidade de vida esperada pelos cidadãos, com harmonia entre o comércio de rua, os pedestres e os automóveis.

Alguns bons exemplos de planejamento para atratividade de ruas são a rua Oscar Freire (figura 50), situada em São Paulo, e a rua João Cachoeira, também em São Paulo, que sofreram mudanças estratégicas para atrair o público às lojas, com investimento que partiu da iniciativa privada.

Figura 50 - Calçada - Rua Oscar Freire.

Fonte: Disponível em: <<http://ricardodemelo.blogspot.com.br/2010/12/rua-oscar-freire-sp.html>>. Acesso em 05/07/2012.

Outros exemplos são as avenidas Paulista (figura 51) e Faria Lima, onde as calçadas, embora não sejam adaptadas estritamente para atrair as pessoas para o comércio, oferecem diversidade de usos, transporte público e policiamento adequados.

Langdon (1994, p. 10) cita, que boas ruas integram uma pessoa à comunidade e propicia uma oportunidade para o seu bem estar. Ainda de acordo com o autor, ao longo do caminho deve haver harmonia visual na composição dos fechamentos dos lotes, integrando elementos como o paisagismo, muros, grades, e demais elementos que compõe as fachadas e perímetros dos lotes.

De acordo com Borthagaray et al (2007, p. 20):

[....] Os habitantes de certos bairros têm uma tendência crescente a proteger-se de todas as circulações que os atravessam e que podem criar incômodos ou insegurança. Se sentem ameaçados por aqueles que percorrem seus bairros e invadidos por aqueles utilizam seu espaço para estacionamento.

Figura 51 - Calçada - Av. Paulista.

Fonte: Disponível em: < <http://karlacunha.com.br/calçadas-em-sao-paulo-3/>>. Acesso em 05/07/2012.

Na verdade, para cada região, é necessário avaliar as soluções viáveis, de acordo com suas características culturais, sociais e econômicas, a fim de enfrentar os desafios de conciliar a demanda por mobilidade com a convivência dos pedestres nas calçadas e espaços públicos.

Conforme Jacobs (2009, p. 29 apud Zacarias 2011, p. 2), as ruas e as suas calçadas, principais locais públicos da cidade, são os seus órgão mais vitais: "se as ruas de uma cidade parecerem interessantes, a cidade parecerá interessante, se elas parecerem monótonas, a cidade parecerá monótona", desta maneira, a rua é capaz de mostrar a identidade da cidade e da sociedade.

Zacarias (2011, p. 1) cita que é necessário tratar adequadamente as ruas antes que seja tarde, pois atualmente elas estão sendo evitadas por medo e insegurança, tanto no centro como na periferia; este problema ocorre em diferentes continentes, pelas diferenças socioeconômicas e pelo desemprego.

O grande desafio para amenizar o temor nas ruas é sensibilizar os profissionais das várias disciplinas a integrarem os vários fatores que se correlacionam e o causam. Entre os profissionais que possuem as ferramentas necessárias para as intervenções, estão os arquitetos e os urbanistas, além do poder público local, da segurança pública, dos assistentes sociais e também da própria comunidade.

Esta avaliação mostra com clareza a segregação causada nos bairros pelo mau planejamento de vias projetadas para atender à demanda por um sistema viário que possibilite o uso de transporte individual, bem como a falta de compromisso com o planejamento de ruas mais convidativas.

Borthagaray et al (2010, p. 140) analisa importantes questões:

[...] como tornar as milhares de ruas que cada dia nascem e cortam os espaços onde vivemos, lugares realmente habitáveis e habitados? Como tornar as ruas das cidades brasileiras não o lugar de segregação, da divisão, do funcionalismo mas da integração, do conforto, da justiça e do bem estar?. A autora coloca que nossas ruas devem ter saneamento, iluminação, limpeza, calçamento, arborização, entre tantos outros tratamentos e descreve a rua no dia-a-dia como não sendo de todos: ora a rua é "de ninguém", ora é apropriada por "cada um", ora é apropriada por "cada um a seu modo".

Esta análise revela o individualismo atual da população, gerado pelo mundo moderno. É a cidade construída por interesses econômicos, onde cada um planeja o espaço conforme sua necessidade, sem pensar na integração de seu habitat com o coletivo.

6.5. Viver em comunidade

O programa CPTED sugere que a segurança pode ser obtida também por meio da comunicação e do relacionamento entre os habitantes de um determinado bairro.

A convivência entre as pessoas é um fato que tem sido cada vez menos comum. O sistema de comunicação tem sido cada vez mais virtual, causando o isolamento físico. Conforme Rogers (2011, p. 10), "atualmente a ênfase encontra-se no egoísmo

e na separação, em vez de basear-se em inter-relações e comunidade". Rogers afirma que, no novo meio de desenvolvimento urbano, as atividades que incentivavam estas interações foram abrindo espaço para outras organizadas com interesses lucrativos por incorporadores e comerciantes.

Grandes centros comerciais hoje acolhem todas as facilidades, comércio e lazer em um só local, desocupando as ruas e praças da cidade; tornando-as espaços vazios.

Conforme Zhan e Ferrari (2000, p. 10), em uma comunidade convive-se repetidamente com muitas pessoas, trazendo-se por meio desta constância confiança, credibilidade e segurança entre os indivíduos de um determinado ambiente: "a vida em comunidade é constante, ao vivo e em cores, com audição e visão incluídas". Esta observação evidencia a necessidade de contato entre as pessoas.

De acordo com Irazábal (2001, s/pg), há um movimento denominado Neotradicionalismo, ou Urbanismo Sustentável, onde o propósito é o estabelecimento de fortes laços comunitários. Dentro deste conceito, os bairros são planejados com uma adequada mescla de funções que incorporam espaços de recreação, comerciais, institucionais e de serviço, em estreita vinculação com residências de vários tipos. Estas habitações seriam acessíveis a diversos grupos socioeconômicos, e seriam apropriadas de maneira que propiciassem a diversidade também em termos de idade, sexo, raça etc.

No Neotradicionalismo, de acordo com Zahn e Ferrari (2000, p.10), as ruas seriam mais estreitas e as calçadas mais largas, possibilitando o andar a pé pelo bairro sem a necessidade de automóveis; reduzindo a dependência deles.

Todas estas características propiciariam o caráter único do lugar e a sensação de pertencimento à comunidade do grupo de habitantes que ali convivem. Em uma grande cidade, as pessoas tendem a viver isoladamente, porque a alta concentração de população torna difícil a convivência em harmonia.

Embora se tenha conhecimento de que a realidade das grandes cidades está longe de permitir esta vida comunitária, a convivência é desejável por diversos aspectos sociais, entre eles a segurança. De acordo com Bondaruk (2007, p. 206), para que

haja intervenções positivas dos "proprietários naturais" da rua, é necessário que haja confiança entre eles, pois quando esta não existe, as pessoas se retraem, abandonam seu espaço de direito e se encapsulam dentro de suas propriedades.

As cidades foram originalmente criadas para celebrar o que temos em comum, mas conforme cita Rogers (2011, p. 11): "agora são projetadas para manter-nos afastados uns dos outros" e "para a recuperação destes aspectos, os cidadãos devem estar envolvidos no processo de evolução de suas cidades. Devem sentir que o espaço público é responsabilidade e propriedade da comunidade." (ROGERS, 2011, p. 16)

6.6. A relação dos espaços protegidos com a arquitetura

Os habitantes da cidade de São Paulo já se acostumaram a conviver com a paisagem urbana adaptada com o objetivo de proteção, composta por grades, muros altos, cercas elétricas e concertinas (figuras 52 a 54).

Figura 52 - Detalhe de proteção em edifício residencial.

Fonte: Foto da autora

Figura 53 - Paisagem composta por condomínios residenciais verticais

Fonte: Foto da autora

A arquitetura dos edifícios tem sofrido alterações de modo sensível. A segregação de espaços também se multiplica, transformando a malha urbana da cidade por meio em uma sequência de fortalezas.

Figura 54 - Detalhe de rua ladeada por muros.

Fonte: Foto da autora

A função da arquitetura é de suprir as necessidades do homem, proporcionar um espaço com o qual ele possa se identificar, e fornecer a sensação de bem-estar e segurança. Contudo, não se pode afirmar que os espaços produzidos pelo mercado atual transmitam o conforto ideal e representem a cultura de uma cidade.

Não é possível mensurar o grau de identificação do habitante com este tipo de paisagem, saber se transmite mais segurança ou maior temor, e conhecer a forma de convivência dentro deste espaço. Segundo Pronin (2004, pg. 187),

[...] o ambiente, no sentido mais amplo, é considerado como meio total em que ocorre a vida humana, abrangendo o habitat e a cultura [...], sendo a cultura um conjunto que inclui conhecimento, crença, arte, moral, lei, costumes e hábitos adquiridos pelo homem como membro da sociedade.

Pronin (2004, pg. 187) afirma que o ambiente construído pelo homem, que inclui a arquitetura e o meio urbano, parte de um contexto da cultura adquirida e a percepção deste meio depende da experiência, das expectativas e dos ideais de quem o avalia.

Ao se observar a paisagem da cidade de São Paulo, nota-se que os espaços protegidos já são parte da cultura da população. O modelo de condomínios fechados verticais e horizontais é aceito em larga escala pelo mercado consumidor. A blindagem crescente se instala na cidade com a anuência do mercado, do consumidor, dos órgãos responsáveis pela segurança e do poder público local.

Esta aceitação por parte da população também se dá pelo forte apelo do *marketing* imobiliário, que oferece qualidade de vida para o habitante no interior dos muros de sua moradia, desprezando o restante da cidade. De acordo com Ferreira (2012, p. 31), no caso de classes mais privilegiadas:

[...] a disponibilidade de recursos permite soluções arquitetônicas marcadas pelo luxo, com uso de materiais suntuosos, dimensões exacerbadas dos apartamentos, equipamentos de lazer sofisticados [...] por isto aparentam ser muito bem resolvidas, mesmo que sejam bastante questionáveis, sobretudo no que diz respeito ao modelo de cidade que simbolizam.

Ainda conforme Ferreira (2012, p. 31), a arquitetura dos condomínios clubes, com muros eletrificados, expressa o gosto das classes mais ricas por um modelo de vida que refuta a cidade.

Conforme Netto (2006, s/pg.), o tipo de implantação imposto pela legislação e o mercado, que cria recuos entre a rua e o edifício, tende a reduzir o número de

pedestres, diminuindo a apropriação pública desses espaços. De acordo com o autor, "(...) a tipologia dos recuos utilizada para a implantação de edifícios verticais, torna os quarteirões rarefeitos e com menos diversidade social e econômica, sendo um padrão consagrado no mercado".

Esse rompimento com o espaço externo na verdade produz efeitos sobre a segurança das ruas em volta, afirma Netto, que explica que a população, ao renunciar à relação entre edifício e uso público de térreos, elimina as relações geradoras de movimento e segurança.

Rossi (1995 apud Pronin, 2004, pg. 202) divide a arquitetura da cidade em três funções principais: "residência, atividades fixas (edifícios públicos, comerciais, escolas, hospitais etc) e tráfego (sistema viário) [...] prevalecendo o coletivo [...] havendo uma relação estreita entre as esferas públicas e privadas."

De acordo com Hertzberger (1999 apud Pronin, 2004, p. 204), a solução da organização espacial depende do projeto arquitetônico, em relação à criação da transição de espaços privados e públicos. Para que a experiência do usuário seja mais agradável, é interessante evitar demarcações muito rígidas e passagens abruptas de um domínio para outro, com o uso de forma física, iluminação, cores e texturas, tornando os espaços acessíveis para ambos os lados.

A autora ainda afirma que, a partir de propostas como estas, a arquitetura pode encontrar soluções de qualidade para evitar que o usuário tenha a sensação de prisão, comum em apartamentos e escritórios.

Conforme Perdigão (2005, p. 188), o espaço do afeto e o espaço físico são componentes do espaço arquitetônico com tanta vinculação entre si que fica difícil dividi-los. De acordo com a autora, os elementos espaciais fortalecem a consolidação da identidade do indivíduo, definindo que a arquitetura expressa a identidade do habitante com o meio onde vive.

Em relação aos aspectos de proteção, Netto (2006, s/pg) afirma que

[...] os tipos arquitetônicos que vêm sendo vendidos abundantemente hoje em nossas cidades oferecem apenas uma "ilusão de segurança" [...] Trata-se de uma segurança que só ocorre internamente, gerada pela separação do espaço exterior

com o edifício recuado, com térreo privado cercado por grades e guarita [...] a maioria de nós experimenta o medo e a tensão da chegada às residências, nas sinaleiras e esquinas próximas, e a tensão da espera enquanto se abre o portão de uma garagem.

De acordo com Ornstein, Bruna e Romero (1995, p. 37), os ambientes são compreendidos, percebidos e interpretados de modos distintos por arquitetos, cientistas sociais e usuários leigos;

[...] O planejador e o arquiteto conhecem muito pouco do comportamento do homem, para quem criam cidades, é importante, por isto, observar e registrar o que está acontecendo nas cidades e aprender os diferentes significados sociais e psicológicos.

A arquitetura, da maneira como vem sendo produzida, traz para a cidade o reflexo das necessidades da população, sendo, contudo, necessário enfatizar que, com a aceitação em massa destes modelos de edifícios, há grande dificuldade na quebra dos paradigmas gerados por este conceito de moradia.

Pelo conhecimento da relação entre o ambiente, o usuário e o contexto, é possível reformular os padrões existentes e propor novos projetos. A arquitetura precisa refletir mais que as necessidades da população. Como citado por Ornstein, Bruna e Romero (1995, pg. 37), os consumidores são leigos, e precisam do olhar técnico dos profissionais que projetam os espaços.

6.7. Considerações

Entre os planos idealizados em busca de uma cidade ideal, o presente estudo destacou o Plano de Cerdà e o das Cidades Jardins, como meio de ilustrar como o planejamento pode interferir na qualidade de vida dos habitantes. Estudiosos de espaços seguros enfatizam a necessidade da existência de espaços públicos bem projetados, de diversidade de usos em um bairro, de boa mobilidade de pedestres, de boa manutenção das áreas públicas e de cuidado com a iluminação.

É próxima a relação da conceituação dos espaços seguros com a qualidade urbana das cidades; muitas propostas sugeridas no programa CPTED necessitam do planejamento urbano para a implementação de suas medidas. Contudo, estas intervenções fazem parte de um conjunto de ações e não combatem a violência de forma isolada.

O programa estabelecido pelo CPTED busca envolver o poder público e a comunidade nas questões concernentes à diminuição da violência e da vitimização nos locais onde é implantado.

No Brasil, o governo federal criou programas de grande importância, como o ConCidades, que visa melhorar a qualidade de vida nas cidades, e o Pronasci, que tem como objetivo melhorar a segurança urbana. No entanto, ambos trabalham de forma isolada e encontram barreiras políticas e financeiras para sua implementação nas cidades.

A ênfase nos conceitos do programa CPTED busca confirmar que a necessidade de integração entre os diversos envolvidos e o devido comprometimento entre as partes são importantes para a consolidação de propostas relativas à segurança urbana. Outro aspecto importante do programa consiste no envolvimento de profissionais como arquitetos, urbanistas e paisagistas no processo de criação de espaços seguros.

Como conclusão, considera-se que o desafio de buscar a segurança de forma mais abrangente seja um dos pontos mais importantes.

7. A IMPORTÂNCIA DO PLANEJAMENTO NO PROJETO DE SEGURANÇA - ANÁLISE DE RISCOS

7.1. Introdução

A segurança patrimonial, atualmente presente na maioria das edificações, é uma disciplina que não possui normalização no mercado brasileiro. Parte dos especialistas que atuam nesta área tem como prática utilizar técnicas de avaliação de riscos como um meio de apresentar um plano de segurança que represente credibilidade no diagnóstico e que, principalmente, justifique os custos de investimento para a implantação do sistema.

Este capítulo tem como objetivo apresentar e discutir o processo de avaliação de riscos, suas técnicas e metodologias, para posteriormente avaliar a aplicabilidade deste procedimento na elaboração de um plano de segurança para edifícios residenciais verticais, identificando os pontos negativos e positivos de sua utilização

O processo de avaliação de riscos pode ser uma ferramenta importante na avaliação da segurança patrimonial quando aplicado aos edifícios residenciais verticais, por trabalhar com técnicas de identificação, análise e avaliação de riscos, permitindo melhor embasamento e solidez nas medidas estabelecidas para a mitigação dos perigos.

O desafio do presente estudo consiste em detectar qual ponto do processo de desenvolvimento do empreendimento da avaliação de riscos se integra melhor ao projeto arquitetônico, e como este empreendimento pode contribuir no planejamento dos espaços, trazendo perspectivas positivas à discussão entre as disciplinas que integram os projetos de edifícios residenciais.

Outro aspecto importante do estudo é o fato de ele examinar, após aplicadas as técnicas de avaliação de riscos, que possuem como objetivo identificar as melhores práticas para a mitigação dos riscos, o quanto o plano de segurança se diferenciará dos demais.

Devido à falta de normalização e buscando a padronização da avaliação de riscos em edifícios residenciais, este estudo usa como parâmetro duas normas: a ABNT NBR ISO 31.000 - Gestão de Riscos Princípios e Diretrizes (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2009), concernente à estruturação da gestão de riscos, e a ABNT NBR ISO 31.010 Diretrizes (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2012), relativa às técnicas utilizadas para o processo de análise de riscos.

Conforme Brasiliano (2011, pg. 57), alguns dos maiores desafios de aplicação a ABNT NBR ISO 31.000 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2009) são:

- a. determinar uma linguagem comum entre todos os setores da organização;
- b. padronizar as melhores práticas;
- c. fornecer os itens de abordagem para a implementação, estabelecendo uma convergência entre todos estes elementos.

A norma ABNT NBR ISO 31.000 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2009) trata da gestão de riscos, cuja definição pode ser dada por:

[....] O processo de gestão de riscos consiste na aplicação sistemática de políticas, procedimentos e práticas de gestão para as atividades de comunicação, consulta, estabelecimento de contexto, e na identificação, análise, avaliação, tratamento e monitoramento e análise crítica dos riscos. (BRASILIANO, 2011, p. 54)

O cumprimento de todas as etapas da norma tenta garantir que o diagnóstico do plano de segurança seja embasado em uma análise que contemple uma série de fases de exames e avaliações, de forma a possibilitar a elaboração do planejamento com um número menor de falhas.

Por ser um método que pode ser aplicado a qualquer tipo de organização, não orienta quanto às medidas corretivas específicas para cada uma.

Portanto, a ABNT NBR ISO 31.000 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2009) é uma norma orientativa e estruturadora, não estabelecendo as técnicas que devem ser utilizadas para identificar, analisar e avaliar os riscos.

Para a escolha das técnicas de avaliação a serem utilizadas, optou-se pelo uso da ABNT NBR ISO/IEC 31.010 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2012), pelo grau de detalhamento sobre o assunto exposto em seu conteúdo, em que as técnicas apresentadas são pré-analisadas, e por ela fazer a separação das fases na análise dos riscos.

As técnicas estão classificadas utilizando os seguintes critérios:

- a. Identificação de riscos: é o processo que objetiva encontrar, reconhecer e registrar os riscos.
- b. Análise de riscos: consiste em combinar as consequências e as probabilidades de ocorrência, com o objetivo de determinar o nível dos riscos e estabelecer as prioridades de tratamento.
- c. Avaliação de riscos: consiste em uma ponderação baseada no contexto levantado para a montagem do processo da gestão de riscos, e nos dados obtidos por meio dos métodos e técnicas para a identificação e a análise de riscos.

7.2. Gestão de riscos

A gestão de riscos consiste em criar um processo relacionando as atividades de uma organização que envolvem riscos que necessitam ser gerenciados, conforme define a ABNT NBR ISO/IEC 31.010 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2012). O planejamento prévio do plano de segurança se faz necessário, para que a avaliação de riscos não seja um procedimento isolado, em que apenas os perigos são identificados e os tratamentos estabelecidos.

O processo de gestão de riscos estabelece procedimentos importantes para a boa administração da segurança, pois leva em conta:

- 1) o estabelecimento de um mandato e comprometimento sobre as ações estabelecidas;

- 2) a análise do contexto da organização, incluindo seus aspectos físicos, tecnológicos e operacionais;
- 3) monitoramento e análise constantes;
- 4) relatório e registro das informações.

A norma ABNT NBR ISO 31.000 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2009) estabelece a estrutura necessária para a elaboração do processo de gestão de riscos.

7.2.1 Estrutura para a gestão de riscos segundo a norma ABNT NBR ISO 31.000

A norma ABNT NBR ISO 31.000 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2009) estabelece uma estrutura para elaborar a gestão de riscos, destacando as variáveis necessárias para que não seja desconsiderado nenhum fator importante ao processo.

Figura 55 - Estrutura da gestão de riscos

Fonte: Adaptação ABNT NBR ISO 31.000 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2009 ,p.09)

Conforme a figura 55 mostra, a norma propõe inter-relacionar os componentes considerados necessários para gerenciar riscos, dividindo-os em cinco módulos:

a. Mandato e comprometimento

Para iniciar a estruturação da análise de riscos, é necessário estabelecer, primeiramente, um gestor que esteja comprometido com a organização, para garantia do funcionamento do plano a ser constituído. Nesta fase, são alinhados os objetivos e as estratégias de acordo com os interesses dos gestores; também deve ser assegurado que a cultura e a política de gestão de riscos estejam integradas entre si, e que tenham conformidade legal e regulatória.

b. Concepção da estrutura para gerenciar riscos - Planejamento

O planejamento é o passo inicial para compreender e estabelecer as normas da organização para a qual serão elaborados o plano e a gestão de riscos. Nesta etapa, devem ser estabelecidos os requisitos apresentados a seguir:

1. Entendimento da organização e de seu contexto

Para que o plano de gestão seja estabelecido, é necessário compreender os contextos interno e externo da organização, pois eles podem influenciar de forma significativa na concepção da estrutura. Entre os fatores externos estão os ambientes cultural, social, político, financeiro, legal e outros e, entre os fatores internos, estão a política administrativa, a cultura da organização, as normas e diretrizes adotadas por ela, a capacidade e os recursos como capital, tempo, pessoas, sistemas etc.

2. Estabelecimento da política de gestão de riscos

A abordagem deste tópico, estabelece a relação dos objetivos e políticas de segurança da organização com a política de gestão de riscos, o tratamento dos conflitos de interesses e a disponibilização de recursos para viabilização da implantação da gestão.

3. Responsabilização

Em todos os níveis da organização, devem ser identificadas as responsabilidades das pessoas que fazem parte do processo. As devidas distribuições de responsabilidade sobre o gerenciamento dos riscos devem ser estabelecidas nesta fase.

4. Integração nos processos organizacionais

As práticas e os processos da organização devem ser integrados ao plano de gestão de segurança; o plano administrado isoladamente dos processos organizacionais não oferece a eficácia desejada.

5. Recursos

Os recursos necessários ao plano de gestão incluem pessoas, habilidades, competências, processos, métodos e ferramentas, programas de treinamento, entre outros.

6. Estabelecimento de mecanismos de comunicação e reporte internos

É necessário estabelecer mecanismos de comunicação interna para que haja amplo apoio e incentivo à responsabilização pelos riscos.

7. Estabelecimento de mecanismos de comunicação e reporte externos

Nesta etapa, torna-se necessário desenvolver e implementar um plano para comunicar as partes externas interessadas e relacionadas à organização, tanto sobre os regulamentos estabelecidos e o comprometimento dos meios externos quanto sobre a responsabilidade delas dentro do processo de minimização de riscos.

c. Implementação da gestão de riscos - Execução

Consiste em criar estratégias para colocar a estrutura e o processo elaborados em funcionamento, tais como comunicação, treinamento e alinhamento com os demais sistemas e políticas da organização.

d. Monitoramento e análise crítica da estrutura - Controle

O monitoramento contínuo é uma ferramenta utilizada para medir a eficácia da estrutura gerada e o progresso da gestão de riscos a ser aplicada, por meio de análises críticas periódicas e relatórios.

e. Melhoria contínua da estrutura - Ações corretivas

São reavaliadas todas as propostas, com o objetivo de melhoria do sistema, mantendo o ciclo continuamente alimentado.

7.2.2 O processo de gestão segundo a norma ABNT NBR ISO 31.000

O processo de gestão de riscos compõe-se de uma sucessão de atividades (figura 56), no qual cada etapa deve ser desenvolvida em uma ordem cronológica para que o resultado final seja eficaz.

Figura 56 - Processo de gestão de riscos

Fonte Adaptado ABNT(2009, p. 14)

A montagem do processo divide-se em cinco importantes etapas:

a. Comunicação e consulta

A comunicação e a consulta às partes interessadas, internas e externas, devem ser realizadas em um estágio inicial, para que os riscos sejam identificados adequadamente, por se tratar de um processo de comunicação informativa.

De Cicco (2009, p. 14) cita que a comunicação e a consulta apropriadas buscam o melhor entendimento dos riscos pelos envolvidos, garantindo que diversas visões das partes interessadas sejam levadas em consideração e que os participantes estejam cientes de suas responsabilidades dentro do processo.

Ainda de acordo com De Cicco (2009, p. 17), as pessoas possuem percepções diferentes sobre determinado risco, em razão de suas diferenças de valores, experiências e necessidades, e suas opiniões devem ser registradas e consideradas dentro do plano.

Um dos principais objetivos da comunicação e da consulta é aprender com as partes interessadas, compreendendo melhor os contextos e os riscos, trazendo à organização aceitação e confiança no plano a ser estabelecido.

b. Estabelecimento do contexto

De Cicco (2009, p. 21) observa que o estabelecimento do contexto refere-se ao entendimento histórico da organização e de seus riscos, e à definição do conjunto de atividades.

A análise do contexto, conforme a norma ABNT NBR ISO 31.000 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2009), divide-se em:

1. Contexto interno: cultura da organização, administração, capacidade em relação ao capital, tempo, pessoas, sistemas e tecnologias.
2. Contexto externo: questões como os ambientes cultural, legal, social, político, financeiro, tecnológico e econômico devem ser avaliadas.
3. Estabelecimento do contexto do processo de gestão de riscos: definição de metas e objetivos, estratégias, responsabilidades, metodologias, entre outros.
4. Definição de critério de risco: natureza e tipo de causa, como a probabilidade será definida, como o nível de risco será determinado, entre outros.

c. Processo de avaliação de riscos

A avaliação de riscos subdivide-se em três etapas, conforme segue:

c.1. Identificação dos riscos

Alberton (1996, s/ pg.) observa que "[...] na identificação de riscos podemos entender as atividades nas quais procuram-se situações, combinações de situações e estados de um sistema, que possam levar a um evento indesejável."

Nesta etapa, desenvolve-se uma lista abrangente com todos os riscos, conforme a ABNT NBR ISO 31.000 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2009). Além, disso, recomenda-se que sejam identificadas as fontes de risco, áreas de impacto, eventos e suas causas e consequências potenciais. Por último, sugere-se que sejam utilizadas ferramentas de identificação adequadas ao tipo de organização.

De acordo com De Cicco (2009, p. 30), a identificação dos riscos pode ser feita por meio da experiência do perito, de entrevistas estruturadas, de pesquisas e questionários, de registros históricos, de bancos de dados de incidentes e acidentes, de relatórios de auditoria, entre outros. O autor seleciona mecanismos que podem ser utilizados, como sessões de *brainstorming* em equipe, *workshops*, e técnicas estruturadas como *Hazop* e *what-if*.

c.2. Análise dos riscos

Conforme Alberton (1996, s/pg.), "[...] a análise de riscos consiste no exame e detalhamento dos perigos identificados na fase anterior, com o intuito de descobrir as causas e as possíveis consequências caso os acidentes aconteçam."

A análise de riscos consiste em compreender o risco e a sua natureza. Verificam-se as prioridades tendo-se como base os níveis dos riscos, por meio do estudo do impacto das consequências e do grau de probabilidades de ocorrência.

c.3. Avaliação dos riscos

Conforme Alberton (1996, s/pg.),

[...] na avaliação de riscos, o que se procura é quantificar um evento gerador de possíveis acidentes. Assim, o risco identificado se faz por meio de duas variáveis: frequência ou probabilidade do evento e possíveis consequências, expressas em danos pessoais, materiais ou financeiros. Contudo, estas variáveis nem sempre são de fácil quantificação. Esta dificuldade faz com que, em algumas situações, se proceda a uma análise qualitativa do risco.

A avaliação dos riscos é realizada tendo-se como base a sua análise. Nesta etapa, são tomadas as decisões sobre quais riscos possuem prioridade de tratamento, em virtude do seu impacto e de sua probabilidade de ocorrência.

d. Tratamento dos riscos

O tratamento do risco é embasado nas cinco etapas anteriores. Nesta última, é gerado um plano de ação para redução da probabilidade de ocorrência do evento e também para a diminuição de seu impacto.

Afirma Alberton (1996, s/pg.) que,

[....] após devidamente identificados, analisados e avaliados os riscos, o processo de gerenciamento é complementado pela etapa de tratamento dos riscos. Esta fase contempla a tomada de decisão quanto à eliminação, redução, retenção ou transferência dos riscos detectados nas etapas anteriores.

Esta é a fase de maior complexidade, porque depende das etapas anteriores de identificação, análise e avaliação para que obtenha eficácia e receba as ações de tratamento adequadas. De acordo com De Cicco (2009, p. 54), é necessário compreender as causas dos riscos, e não somente os seus sintomas, para elaborar as medidas corretivas, incluindo, além da compreensão das causas imediatas, os fatores subjacentes que influenciam na eficácia do tratamento proposto.

O maior desafio reside na elaboração das ações de tratamento, pois para alguns riscos haja tratamentos especificados e impostos em norma e legislação, muitas diretrizes deverão ser desenvolvidas pelo próprio especialista, que fornecerá as soluções e opções de tratamento.

Ainda conforme De Cicco (2009, p. 57), em algumas situações é possível reduzir as consequências negativas, protegendo o que está exposto, por exemplo, projetando prédios que resistam a incêndios; sendo que mecanismos como a detecção e o alerta imediato são uma parte importante da proteção.

Ainda em relação ao tratamento de risco, convém ressaltar que o custo-benefício é um dos argumentos mais importantes na tomada de decisões quanto às medidas de combate ao risco que deverão ser priorizadas.

e. Monitoramento e análise crítica

Esta ação se refere à realimentação do processo, por meio da avaliação dos sucessos e fracassos do plano implantado, possibilitando melhoria contínua. O

monitoramento proporciona o acompanhamento contínuo do plano de gestão implantado e a análise crítica visa a avaliar se as medidas corretivas postas em prática atendem às expectativas planejadas.

O monitoramento também considera que o contexto e os riscos podem se alterar com o decorrer do tempo e que novos eventos podem ocorrer, necessitando de discussões periódicas visando ao aprimoramento.

7.3. Técnicas de avaliação de riscos

A avaliação de riscos constitui-se em uma ferramenta utilizada em larga escala para a elaboração de projetos ou sistemas por especialistas em vários campos de atuação (como o financeiro, o da saúde, o da segurança, o do meio ambiente, entre outros) e nas diversas atividades que podem estar relacionadas a estratégias, decisões, operações, processos, funções, projetos, produtos e serviços.

Trata-se de um processo para compreender a natureza dos riscos e determinar o seu nível, possibilitando a identificação das causas e efeitos de cada um, de modo a permitir seu tratamento e o estabelecimento de medidas de prevenção e correção para as falhas.

A avaliação de riscos permite que, na elaboração de um projeto, sejam colocados os pesos necessários para cada falha ou risco, definindo com maior precisão quais medidas deverão ser priorizadas.

Quando é realizada uma análise minuciosa de um processo por meio da avaliação de riscos, são considerados vários fatores para cada falha, entre eles: influências interna e externa; recursos humanos; meios organizacionais e medidas ativas e passivas de controle.

Este procedimento diminui a possibilidade de investir-se equivocadamente em controles usuais encontrados no mercado, que podem não ser adequados a um projeto específico, e dificulta que o especialista considere erroneamente algumas prioridades.

Netto (2011, p. 1) afirma que o sucesso na realização da avaliação dos riscos resulta de um amplo e detalhado mapeamento das ameaças e perigos, e da compreensão das consequências resultantes da sua concretização. Desta maneira, fica clara a necessidade de se realizar o estudo dos riscos por meio de técnicas apropriadas.

Os métodos de avaliação de riscos estão divididos em três grupos de técnicas de aplicação, abaixo comentadas:

7.3.1 Técnicas qualitativas

De acordo com Netto (2011, p. 1),

[...] As Técnicas Qualitativas são comparativamente mais baratas e de simples aplicação, embora não sejam apropriadas para fornecerem estimativas numéricas, nem tratamento de dados estatísticos e históricos, que possam vir a ser utilizados, e portanto classificar os riscos identificados. São técnicas que se ajustam muito bem, quando não temos conhecimento profundo do objeto da análise, nossa incerteza é muito grande, dependendo em grande parte da opinião, conhecimento e experiência do profissional ou grupo de profissionais que estiverem realizando o trabalho de análise dos riscos. São técnicas amplamente aceitas e utilizadas por profissionais da área de Segurança.

De acordo com De Cicco (2009, p. 33), a análise qualitativa é um método que utiliza a descrição em vez de meios numéricos para definir o nível do risco.

7.3.2 Técnicas quantitativas

Consideradas objetivas, requerem maior habilidade e conhecimento profundo por parte do especialista. De acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 31.010 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2009), a análise quantitativa estima valores práticos para consequências e suas probabilidades. Ela pode nem sempre ser possível ou desejável, devido a haver informação insuficiente sobre o sistema ou atividade que está sendo analisado, falta de dados, influência de fatores humanos etc., ou porque o esforço de análise quantitativa não se justifica ou não é necessário.

De acordo com Netto (2011, p. 1),

[...] As técnicas Quantitativas são mais caras e complexas, mas oferecem como atrativo o fato de suprirem as deficiências dos métodos Qualitativos.

Encontram grande aplicação, e produzem ótimos resultados, nos quais a segurança ou “safety” e a criticidade são requisitos necessários..

Conforme De Cicco (2009, p. 34), o método quantitativo é utilizado em situações nas quais as consequências e a probabilidade de ocorrência podem ser quantificadas.

7.3.3 Técnicas semiquantitativas

Netto (2011, p. 1) combina as duas técnicas anteriores, a fim de tornar as análises mais simples e ao mesmo tempo mais precisas. Conforme De Cicco (2009, p. 34), na abordagem semiquantitativa os resultados numéricos devem ser interpretados com cautela pois podem apresentar um falso grau de precisão.

7.3.4 Exemplos de técnicas de avaliação de riscos

Autores como Netto (2011) e Alberton (1996) apresentam algumas técnicas. No entanto, nesta tese adotou-se a lista de técnicas apresentada por ABNT NBR ISO/IEC 31.010 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2009) por se entender ser a mais abrangente encontrada, conforme demonstra o quadro 4.

Ainda neste capítulo, apresenta-se uma análise das técnicas mais adequadas para o tema abordado neste estudo.

Aplicabilidade das ferramentas utilizadas para o processo de avaliação de riscos						
Ferramentas e Técnicas	Processo de Avaliação de Riscos					Nº
	Identificação de Riscos	Análise de Riscos			Avaliaçã o de Riscos	
		Consequê ncia	Probabilidad e	Nível do Risco		
Brainstorming	FA ¹	NA ²	NA	NA	NA	01
Entrevistas estruturadas e semiestruturadas	FA	NA	NA	NA	NA	02
Delphi	FA	NA	NA	NA	NA	03
Listas de verificação	FA	NA	NA	NA	NA	04
Análise preliminar de perigos (APP)	FA	NA	NA	NA	NA	05
Estudo de perigos e operabilidade (HAZOP)	FA	FA	A ³	A	A	06
Análise de perigos e pontos críticos de controle (APPCC)	FA	FA	NA	NA	FA	07
Avaliação de risco ambiental	FA	FA	FA	FA	FA	08
Técnica estruturada "E se" (SWIFT)	FA	FA	FA	FA	FA	09
Análise de cenários	FA	FA	A	A	A	10
Análise de impactos no negócio	A	FA	A	A	A	11
Análise de causa-raiz	NA	FA	FA	FA	FA	12
Análise de modos de falha e efeitos	FA	FA	FA	FA	FA	13
Análise de árvore de falhas	A	NA	FA	A	A	14
Análise de árvore de eventos	A	FA	A	A	NA	15
Análise de causa e consequência	A	FA	FA	A	A	16
Análise de causa e efeito	FA	FA	NA	NA	NA	17
Análise de camadas de proteção (LOPA)	A	FA	A	A	NA	18
Análise de árvore de decisões	NA	FA	FA	A	A	19
Análise da confiabilidade humana	FA	FA	FA	FA	A	20
Análise Bow tie	NA	A	FA	FA	A	21
Manutenção centrada em confiabilidade	AA	FA	FA	FA	FA	22
Sneak analysis (SA) e sneak circuit analysis (SCA)	A	NA	NA	NA	NA	23
Análise de Markov	A	FA	NA	NA	NA	24
Simulação de Monte Carlo	NA	NA	NA	NA	FA	25
Estatística Bayesiana e Redes de Bayes	NA	FA	NA	N	FA	26
Curvas FN	A	FA	FA	A	FA	27
Índices de Risco	A	FA	FA	A	FA	28
Matriz de Probabilidade/Consequência	FA	FA	FA	FA	A	29
Análise de Custo/Benefício	A	FA	A	A	A	30
Análise de Decisão por Multicritérios	A	FA	A	FA	A	31
Legenda - 1: Fortemente aplicável ; 2: Aplicável. 3: Não aplicável						

Quadro 4 - Principais técnicas de avaliação de riscos. Fonte ABNT (2012, p. 18)

7.4. Aplicabilidade da gestão de riscos para a segurança patrimonial em condomínios residenciais verticais

A presente análise tem como objetivo avaliar a aplicabilidade da estrutura de avaliação de riscos no desenvolvimento de planos de segurança para edifícios residenciais verticais, conforme sugerida pela ABNT NBR ISO 31.000 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2009).

Apesar dos condomínios residenciais não possuírem as mesmas características de uma organização empresarial e de não desempenharem atividades visando a lucro, possuem seus próprios riscos, que precisam ser tratados.

O sistema de segurança de um condomínio não tem a eficácia esperada quando não contemplado, em seu conteúdo, um plano para o gerenciamento de risco. A análise de cada passo estabelecido para a montagem do processo de gestão tem por finalidade avaliar a possibilidade de aplicação da norma, detectando as capacidades e limitações do tipo de administração que este tipo de organização impõe.

Para fins de elaboração do plano de segurança, considera-se que há duas fases distintas dos condomínios:

- Fase pré-condomínio: ocasião na qual o edifício ainda é objeto de projeto, planejamento e construção. Esta é a fase onde as medidas de segurança que dependem do planejamento do projeto arquitetônico devem ser estabelecidas. As falhas ocorridas nela poderão impactar de maneira definitiva o edifício construído e ocupado.
- Fase pós-condomínio: os moradores já residem no edifício, e já foram estabelecidos os regimentos internos de administração e controle.

a. Mandato e comprometimento

O tipo de organização em questão é o de condomínios residenciais verticais multifamiliares. Enquanto o edifício se encontra na fase pré-condomínio, o projeto de segurança deve levar em conta as futuras estruturas administrativa e de ocupação, pois nesta fase ainda não haverá uma pessoa responsável pelo mandato e o comprometimento com a organização. Assim, esta etapa só será efetivamente implementada após a formação oficial do condomínio.

No entanto, para se analisar as questões relacionadas ao mandato e ao comprometimento, é essencial que seja avaliada a estrutura administrativa do condomínio, quanto a autoridades, deveres e obrigações. As legislações que regem os condomínios são:

- Lei 4.591 de 16 de Dezembro de 1964, que dispõe sobre o condomínio em edificações e incorporações imobiliárias e que, entre várias determinações, estabelece as atribuições do síndico.
- Lei nº 10.406, de 10 de Janeiro de 2002, que institui o Novo Código Civil, em seu capítulo VI, Seção I, que trata dos direitos e deveres do condomínio. Esta lei revoga alguns artigos da Lei 4.591 e mantém outros.

De acordo com a SINDICONET (2011, s/pg.), o Código Civil se diferencia da antiga lei de condomínios, principalmente em relação às áreas comum e privativa, e também sobre multas, destituição do síndico, como formar uma convenção, entre outros. Porém, a Lei nº 4.591/1964, também conhecida como "lei do condomínio", ainda tem validade quanto aos assuntos que o Código Civil não abrange. Ela trata do direito de propriedade, de como convocar e fazer assembleias, das despesas do condomínio e da utilização da edificação por parte dos condôminos, além de outros assuntos.

A Lei 4.591 de 16 de Dezembro de 1964 e o Código Civil são complementados pela Convenção de Condomínio e o Regimento Interno, elaborados por uma administração interna à organização e sendo ambos diferenciados por aspectos particulares de cada condomínio, sempre respeitando o que está estabelecido no Código Civil e na lei 4.591/1964. A convenção trata dos direitos e deveres do

condomínio e das formas de gestão. O regimento interno estabelece regras para uso e convivência.

O condomínio, ao contrário de uma organização, que possui um proprietário ou uma sociedade gerenciadora composta por funcionários especializados para a função administrativa, pode ser conduzido por pessoas de profissões diversas. Em termos gerais, a responsabilidade do síndico é de fazer cumprir a lei e as regras. Ele pode estabelecer novas regras, definir prioridades e orçamento e executar obras emergenciais, porém não possui autoridade plena para aprovação de intervenções mais complexas, necessitando da votação dos condôminos em assembleias para aprovar as propostas.

Para que um plano de gestão de riscos seja implantado, a premissa inicial é o estabelecimento de mandato e comprometimento, com o objetivo de determinar dentro da organização as devidas responsabilidades; no caso de edifícios residenciais o mandato é do síndico, e é renovado a cada dois anos.

O síndico de um condomínio residencial, na maioria das vezes, é um morador e não recebe remuneração para exercer a função. Com a aprovação do Novo Código Civil, esta função, embora voluntária, passa a responder civilmente pelos atos praticados nos condomínios durante o período de sua administração.

Cabe ressaltar que a maioria dos síndicos possui outra ocupação, não se dedicando integralmente à função assumida, e o comprometimento, neste caso, pode ficar prejudicado.

Os pontos problemáticos da estrutura dos condomínios, na gestão de riscos relacionados à segurança, consistem nos seguintes itens:

- mandato curto;
- falta de conhecimento técnico por parte das pessoas envolvidas no processo;
- falta de monitoramento do funcionamento do plano de segurança;
- a votação em assembleia pode vetar ou inviabilizar a implantação do projeto de segurança, comprometendo sua qualidade.

O plano de segurança a ser desenvolvido para condomínios residenciais deve ser elaborado de modo a considerar os problemas acima indicados.

b. Concepção da estrutura - Planejamento

Os requisitos estabelecidos para a elaboração da estrutura do plano de segurança podem ser determinados em parte na fase pré-condomínio; outras informações e definições serão obtidas somente após o condomínio ser estabelecido.

Dados sobre o contexto interno podem ser obtidos na fase pré condomínio, por sua similaridade com os dos demais condomínios. Boa parte do contexto externo também pode ser analisado, embora a vivência no local possa determinar mais pontos de abordagem do que a percepção do especialista consiga alcançar.

A política de gestão de riscos somente poderá ser implantada com eficácia após o condomínio ser estabelecido, pois não é possível constituir uma política sem seus elementos principais, que são o síndico, o subsíndico, o conselho, os funcionários e os moradores. Estes elementos são importantes pois colaboram com a integração dos objetivos e políticas da organização à política de gestão de riscos, com o tratamento dos conflitos de interesses, com a disponibilização de recursos para a viabilização da implantação da gestão, e com a comunicação do plano.

A segurança patrimonial deve ser integrada com as demais políticas e procedimentos internos do condomínio, para que não haja interferências que venham a comprometer as normas estabelecidas pela gestão de segurança.

Podem ser considerados como recursos no plano de gestão não só a área financeira, mas também funcionários capacitados, programas de treinamento aos condôminos, entre outros. Todos estes são necessários para o bom funcionamento do processo interno de um condomínio. Grande parte das falhas na segurança ocorrem pela falta de capacitação de funcionários para as funções e pela falta de conhecimento e de cumprimento das normas por parte dos condôminos.

Devem ser estabelecidos meios de divulgação do plano de segurança. A forma mais adequada é através de convocação dos condôminos para palestras, com a finalidade específica de realização de treinamentos programados para os

funcionários. A compreensão dos conceitos de segurança influencia positivamente na colaboração dos envolvidos para com os procedimentos estabelecidos.

São desejados profissionais especializados e habilitados para treinar os funcionários e reportar o plano de segurança, além de capazes de recomendar medidas preventivas a serem tomadas pelos condôminos para diminuir as vulnerabilidades do edifício.

Nesta etapa, é necessário desenvolver e implementar um plano para informar as partes externas interessadas e relacionadas à organização quanto aos regulamentos estabelecidos. Neste contexto, incluem-se prestadores de serviço, visitantes e funcionários dos apartamentos, que devem ser informados quanto aos procedimentos de segurança instituídos. Além disso, os moradores devem ser cientificados das normas adotadas para o acesso de pessoas que não moram no condomínio, para se evitar conflitos ou constrangimentos na aplicação destas.

c. Implementação da gestão de riscos - Execução

A implementação da gestão de riscos somente pode ser realizada na fase em que o condomínio já está estabelecido e o edifício ocupado, sendo necessária a estrutura composta por síndico, conselho, funcionários e condôminos, para complementar as medidas de segurança e colocar o plano em funcionamento. O mandato e o comprometimento necessários ao plano de gestão somente podem ser assumidos após nomeado um síndico para o condomínio.

O projeto arquitetônico está inserido na fase pré-condomínio, sendo sua ação de grande impacto na concepção das medidas iniciais de segurança. Nesta etapa, são tomadas várias decisões concernentes à futura segurança do edifício, tais como: fechamento do perímetro, localização de acessos, layout das áreas comuns, materiais aplicados, infraestrutura e pontos de segurança eletrônica, postos de vigilância, entre outros.

O ideal é que o elaborador do plano de segurança da fase do pré-condomínio registre suas premissas, para que estas sejam utilizadas no caso de outro profissional vir a complementar e/ou implementar o plano de segurança.

d. Monitoramento e análise crítica da estrutura - Controle

O monitoramento contínuo é uma ferramenta importante no processo de gestão de segurança em edifícios, para que na troca do síndico/administradora predial os procedimentos não sejam perdidos ou modificados. A análise crítica da estrutura deve objetivar reconhecer as falhas existentes nas medidas corretivas propostas no plano inicial, a partir da convivência com estas normas dentro do cotidiano do condomínio.

e. Melhoria contínua da estrutura - Ações corretivas

Para que haja a realimentação do processo, de modo a reavaliarem-se continuamente as medidas corretivas e as normas estabelecidas, é necessário que haja o registro das discussões, das falhas e dos sucessos, para que na transição entre síndicos estas informações não sejam perdidas. A melhoria contínua depende da boa transferência de administração.

7.4.1. Processo de gestão conforme a ABNT NBR ISO 31.000

A montagem do processo de gestão é elaborada na fase pós-condomínio, ocasião em que são determinados aspectos importantes do plano de segurança, como o estabelecimento do contexto, no qual são definidos os parâmetros básicos, os fatores de risco internos e externos ao condomínio e as metodologias do processo de avaliação de riscos.

Os itens a serem contemplados para a elaboração do plano de segurança nos condomínios residenciais verticais são:

a. Contexto interno

O condomínio é uma organização composta por um administrador (síndico e/ou administradora predial), eventualmente um subsíndico, um conselho fiscal, funcionários e condôminos. O síndico é o gestor da estrutura do condomínio.

A organização "condomínio" possui vários proprietários, cuja decisão tem peso em questões importantes, como a aprovação de normas internas que são colocadas a

voto e a de verbas adicionais para as obras. Esta característica de organização pode tanto servir como um fiscalizador de propostas abusivas como ser um empecilho na implantação de medidas corretivas de segurança.

Fazem parte do contexto interno os dispositivos eletrônicos e os aspectos físicos, como a distribuição do leiaute interno da edificação, o tratamento de acesso do edifício, as áreas livres internas ao perímetro e outros.

b. Contexto externo

Aspectos ligados ao urbanismo estão presentes na avaliação do contexto externo, tais como: perfil do bairro quanto ao poder aquisitivo, infraestrutura urbana, classificação das vias e calçadas, características das leis de zoneamento, espaços públicos destinados ao lazer, grau de mobilidade dos usuários, entre outros.

As áreas relacionadas aos limites do lote, tais como iluminação, paisagismo e áreas vizinhas, também devem ser analisadas para elaboração de propostas com as autoridades locais e a comunidade, objetivando-se melhorias nas que se mostrarem vulneráveis.

c. Processo de avaliação de riscos

Para a avaliação de riscos em condomínios, devem ser selecionadas técnicas que permitam:

c.1. Identificar os riscos

A identificação de riscos consiste no desenvolvimento de um levantamento que considere todas as ameaças e vulnerabilidades existentes no projeto ou no edifício (quando já construído), bem como os perigos em potencial, ou seja, os riscos que não são visíveis. Além da identificação dos riscos, devem ser investigadas as suas causas, ou fontes de origem.

Nos condomínios residenciais, vários campos devem ser investigados, tais como: histórico da criminalidade do local, características do entorno, perímetro, acessos do perímetro e do edifício, áreas internas livres, garagens, sistemas eletrônicos de segurança, procedimentos de segurança, quadro de funcionários, características dos moradores, entre outros.

c.2. Analisar os riscos

A análise dos riscos é realizada tendo-se como base o levantamento destes e de suas causas. A partir destas informações, é analisado o impacto do risco, com o objetivo de determinar as prioridades e opções de tratamento.

Na aplicação desta análise em condomínios, encontram-se barreiras para a utilização de determinadas técnicas usualmente empregadas em organizações corporativas, em virtude da escassez de dados como a frequência e a probabilidade de ocorrência de sinistros. Não há dados estatísticos sobre o assunto que permitam a precisão e o uso de análises quantitativas.

Contudo, é possível determinar as prioridades por meio de uma planilha de custos combinada com a importância da intervenção, mesmo a análise sendo feita de modo qualitativo.

c.3. Avaliar os riscos

Com base nos dados obtidos da identificação dos riscos, que determina as causas e a origem deles, e da análise de riscos, que identifica suas consequências e sua severidade, é possível avaliar quais as medidas preventivas e corretivas a serem estabelecidas.

A eficácia da avaliação de riscos para planos de segurança em condomínios depende da precisão da identificação dos riscos. Como determinados riscos não ocorrem isoladamente, devem ser feitas combinações para verificar possíveis interferências neles. Por exemplo, uma portaria, mesmo que muito bem projetada, não funcionará se seu uso não for combinado com um conjunto de procedimentos, que por sua vez não funcionará se o funcionário não for capacitado, e assim por diante.

c.4. Tratar os riscos

O processo de avaliação de riscos fornece o embasamento necessário para a elaboração de medidas corretivas e preventivas, ou seja, para o tratamento do risco. A implementação do plano é a fase de maior complexidade, pois

depende da aceitação dos moradores do condomínio. Por este motivo, o projeto deve ser alicerçado em boas técnicas de avaliação.

7.5. Técnicas de avaliação de riscos

Nem todas as técnicas de análise de riscos são aplicáveis a um determinado tipo de organização, e igualmente não são aplicáveis a todos os critérios. Com base na classificação por aplicabilidade da ABNT NBR ISO/IEC 31.010 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2012), foram selecionadas as técnicas para os condomínios residenciais verticais entre as denominadas fortemente aplicáveis, classificadas como FA (quadro 4).

Algumas técnicas de avaliação de riscos têm capacidade para atender aos três critérios estabelecidos pela norma: identificação, análise e avaliação. Porém, de acordo com a necessidade e o tipo de organização, elas podem ser combinadas entre si quando não apresentarem bom desempenho em algum dos critérios.

Adicionalmente ao quadro 4, outro critério foi utilizado para a seleção de ferramentas: a aplicação da tabela A.2 da ABNT NBR ISO/IEC 31.010 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2012), que estabelece atributos referentes à relevância de fatores influenciadores:

- a. recursos e capacitação;
- b. natureza e grau de incerteza;
- c. complexidade.

A partir destas informações, várias técnicas foram descartadas por não serem adequadas para a avaliação da segurança em condomínios. O quadro 5 apresenta as possíveis técnicas aplicáveis, sendo que alguns métodos são viáveis em ambas as fases da gestão do condomínio.

Algumas técnicas também foram desconsideradas por serem quantitativas ou semiquantitativas, pois no caso da segurança patrimonial não há dados suficientes para embasar estes métodos.

Nº na tabela A.1	Seleção de técnicas para condomínios residenciais verticais		
	Ferramentas e Técnicas	Fase pré-condomínio	Fase pós-condomínio
4	Listas de verificação	IR	IR
5	Análise preliminar de perigos(APP)	IR	IR
9	Estrutura "What If?" (SWIFT)		IR
10	Análise de cenários	IR	IR
16	IR - Identificação de Riscos	IR/AR/AVR	IR/AR/AVR
12	Análise de causa-raiz	AR/AVR	AR/AVR
17	Análise de causa e efeito	AR/AVR	AR/AVR
20	Análise de confiabilidade humana		IR/AR/AVR
21	Análise bow tie	AR/AVR	AR/AVR
Legenda: IR - identificação de riscos; AR - análise de riscos; AVR - avaliação de riscos			

Quadro 5 - Seleção de técnicas de análise de risco para condomínios residenciais verticais.

Fonte: Elaborado pela autora com base na tabela 2 da ABNT NBR ISO/IEC 31010.

As técnicas com alta complexidade de aplicação foram descartadas por se entender que os condomínios residenciais não podem ser classificados como uma empresa, na qual os possíveis prejuízos materiais e de imagem são contabilizados visando ao maior lucro e em que há mais uma série de fatores corporativos envolvidos.

Estabelecida a necessidade da elaboração de um projeto baseado em uma boa metodologia, é essencial considerar que esta organização se trata da moradia dos pessoas e de suas famílias, e embora faça parte do escopo da análise de riscos mensurar as perdas e estabelecer as prioridades de investimento, deve ser considerado que em qualquer condomínio a prioridade é estabelecer a segurança plena dos moradores.

7.5.1 Listas de Verificação (*Checklist*)

A lista de verificação é uma técnica utilizada para identificação de riscos, feita com base em informações históricas e no conhecimento acumulado a partir de projetos anteriores semelhantes e de outras fontes de informação. De acordo com a OSHA

(Agência de Segurança e Saúde no Trabalho dos EUA), as listas são úteis somente na identificação dos perigos, sendo um método insuficiente para a análise de riscos.

De acordo com ABNT NBR ISO/IEC 31.010 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2012), estas listas asseguram que nenhum risco comum seja esquecido, mas ignoram os problemas que não são prontamente visíveis.

A técnica de levantamento dos riscos por meio de listas de verificação em condomínios residenciais verticais é indicada para um levantamento preliminar e coleta básica de informações.

A similaridade de projetos arquitetônicos dos edifícios residenciais facilita este procedimento. Porém, se a técnica de listas de verificação for aplicada isoladamente a outras análises que consideram o levantamento de hipóteses, premissas e construção de cenários, ela tende a direcionar o especialista a propor ações pouco estruturadas.

7.5.2 Análise Preliminar de Perigos (APP)

De acordo com Barreto (2008, p. 40), a análise preliminar de perigos (APP) foi desenvolvida pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos e baseia-se na análise de requisitos como identificação do perigo, causas, consequências, medidas preventivas e corretivas, probabilidade de ocorrência, categoria das consequências devido à severidade, e classificação do risco.

Segundo Alberton (1996, s/pg.), a APP é desenvolvida na fase de projeto de qualquer processo, produto ou sistema, possuindo especial importância na investigação de sistemas de alta inovação e/ou pouco conhecidos, ou seja, aqueles cuja experiência em riscos de sua operação é pouca ou nenhuma.

A ABNT NBR ISO/IEC 31.010 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2012) classifica a técnica de análise preliminar de perigos como sendo aplicável somente para a identificação de riscos. Esta técnica é alimentada por outras técnicas para avaliar dados como probabilidade, severidade do risco, frequência e outros.

As variações são feitas de acordo com a organização e sua necessidade, conforme indicado nos quadros 6.

RISCO	CAUSA	MODO DE DETECÇÃO	EFEITOS	CATEGORIAS		MEDIDAS PREVENTIVAS OU CORRETIVAS	CENÁRIO
				FREQUÊNCIA	SEVERIDADE		

Quadro 6 - Modelo de planilha de análise preliminar de perigos APP

Fonte: Adaptado de Amorim (2010, p. 4)

As categorias podem ser classificadas de acordo com a margem escolhida pelo analista, havendo flexibilidade na determinação dos termos escolhidos, como exemplificam os quadros 7 e 8. A necessidade de inserção das categorias é estabelecida pelo que o estudo requerer.

CATEGORIA	FAIXA	DESCRIÇÃO
A	BAIXA	PROBABILIDADE REMOTA
B	MÉDIA	PROBABILIDADE POSSÍVEL
C	ALTA	PROBABILIDADE PROVÁVEL
D	MUITO ALTA	PROBABILIDADE QUASE CERTA
E	ELEVADA	PROBABILIDADE CERTA

Quadro 7 Modelo de planilha de probabilidade de ocorrência

Fonte: Adaptado de Amorim (2010, p. 7)

CATEGORIA	DENOMINAÇÃO	DESCRIÇÃO/CARACTERÍSTICAS
I	INSIGNIFICANTE	SEM DANOS
II	LEVE	DANOS LEVES
III	SEVERO	DANOS SEVEROS
IV	CATASTRÓFICO	DANOS IRREPARÁVEIS

Quadro 8 - Severidade do risco

Fonte: Adaptado de Amorim (2010, p. 7)

O cruzamento das informações obtidas em cada uma das categorias apontadas auxilia na determinação das prioridades e do nível de ação. As classificações podem ser alteradas de acordo com os critérios estabelecidos pelo elaborador da análise, de forma que se encaixe às suas necessidades. O quadro 9 exemplifica o cruzamento dos dados de probabilidade e severidade da ocorrência de um evento, e esse cruzamento determina a classificação do risco e o quadro 10 estabelece a severidade do risco.

A	B	C	D	E		
4	3	2	1	1	IV	S E V E R I D A D E
5	4	3	2	1	III	
5	5	4	3	2	III	
5	5	5	4	3	I	
PROBABILIDADE						

Quadro 9 - APR - Planilha de Classificação do Risco

Fonte: Adaptado de Amorim (2010, p. 8)

Nº	RISCO	
1	CRÍTICO	
2	SÉRIO	
3	MODERADO	
4	MENOR	
5	DESPREZÍVEL	

Quadro 10 - Classificação dos Riscos (cruzamento dos quadros 8 e 9)

Fonte: Adaptado de Amorim (2010, p. 8)

Este processo possui boa aplicabilidade para condomínios residenciais verticais por sua versatilidade de elaboração e sua possibilidade de boa compreensão por parte do interessado.

7.5.3 Estrutura "E se?" ?

De acordo com Barreto (2008, p. 43), a técnica

[...] "E se" conhecida como "What if" ou "SWIFT" é uma ferramenta de análise qualitativa, cuja aplicação é bastante simples e consiste em desenvolver um exaustivo questionamento sobre os pontos estudados, chegando a testar e avaliar as possíveis omissões em projetos, procedimentos, normas e, ainda, aferindo o comportamento e a capacitação pessoal.

Conforme Alberton (1996, s/pg.), a aplicação da estrutura "E se" é bastante simples e útil para uma abordagem em primeira instância na detecção de riscos. Ela

compreende basicamente responder à questão "o que aconteceria se....", que é uma indagação sobre a possibilidade de ocorrência de eventos indesejáveis.

Esta técnica, aplicada aos condomínios residenciais verticais, possibilita a identificação de riscos que não estejam contemplados em uma lista de verificação (*checklist*), pois exige maior raciocínio sobre determinados cenários.

7.5.4 Análise de Cenários

Conforme a ABNT NBR ISO/IEC 31010 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2012, p.41), a análise de cenários pode ser usada para ajudar na tomada de decisões políticas e no planejamento de futuras estratégias, bem como para considerar as atividades existentes. Ela pode desempenhar um papel em todos os três componentes da avaliação de risco.

A análise de cenários é uma ferramenta importante para o caso dos condomínios residenciais verticais na fase pós-condomínio, principalmente na área operacional, em que diversos cenários podem ser simulados para que os procedimentos de segurança possam ser aprimorados.

7.5.5 Análise de causa e raiz

De acordo com a ABNT NBR ISO/IEC (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS 2012, p. 45), a análise de causa e raiz, conhecida como "RCA", é uma técnica frequentemente aplicada para a avaliação de uma grande perda, mas pode também ser utilizada para analisar as perdas numa base mais global, para determinar onde as melhorias podem ser feitas.

O uso da análise de causa e raiz é útil para a elaboração de recomendações de medidas corretivas ou preventivas. A estruturação desta análise pode ser feita por ferramentas complementares como a técnica dos "5 porquês", a análise de modo e falhas, a análise de árvores de falhas, o diagrama de espinha de peixe ou Ishikawa, entre outros.

Para a análise em condomínios, as técnicas mais adequadas são:

a. Técnica dos "5 porquês", em que para identificar as causas e raízes a pergunta "por quê?" é feita repetidas vezes. De acordo com Scartezini (2009, p. 29), na

realidade, não é necessário que sejam exatamente 5 perguntas. Podem ser menos ou mais, desde que você chegue à real causa do problema. O quadro 11 ilustra a dinâmica da técnica.

Problema: O porteiro abre o portão para uma pessoa não autorizada		
1	Por que o porteiro abriu o portão para uma pessoa não autorizada?	Porque ele não consegue visualizar a pessoa.
2	Por que ele não conseguiu visualizar a pessoa?	Porque sua visão da guarita para o portão é falha.
3	Por que visão da guarita é falha?	Porque está mal posicionada.
4	Por que a guarita está mal posicionada?	Porque está muito alta em relação à rua.
5	Por que está muito alta em relação à rua?	Por problemas de topografia, falha de projeto, etc.

Quadro 11 - Simulação da técnica dos "5 porquês".

Fonte: Adaptação Scartezini (2009, p.29)

b. Diagrama de espinha de peixe ou Ishikawa

O diagrama de espinha de peixe ou Ishikawa é a técnica denominada análise de causa e efeito, descrita no item 7.5.6 do presente capítulo.

7.5.6 Análise de causa e efeito

De acordo com a ABNT NBR ISO/IEC (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2012, p. 59), é um método usado para permitir a consideração de todos os cenários e causas possíveis, realizado por uma equipe de especialistas e que permite que um consenso seja estabelecido sobre as causas mais prováveis, que podem então ser testadas empiricamente ou por avaliação de dados disponíveis. Pode-se construir um diagrama de causa e efeito quando há necessidade de:

- identificar as possíveis causas e/ou os motivos básicos para um determinado efeito, problema ou condição;
- classificar e relacionar algumas das interações entre os fatores que afetam um determinado processo;

- analisar os problemas existentes de forma que ações corretivas possam ser tomadas.

O diagrama de espinha de peixe ou Ishikawa, conforme cita o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE, 2005, p. 5), consiste em um diagrama esquemático que permite a visualização do efeito (no caso o problema) estudado e de suas principais causas. De acordo com Scartezini (2005, p. 27), para facilitar a análise, é estabelecido um conjunto de categorias relacionadas com os aspectos que possam interferir no problema ou efeito determinado. Essas categorias são chamadas de fatores de manufatura, porque envolvem:

- [...] Mão de obra – inclui os aspectos relacionados às pessoas e a sua forma de trabalho;
- Material – inclui os aspectos relacionados a insumos e matérias primas;
- Máquina – são os aspectos relativos aos equipamentos;
- Medida – inclui a adequação e a confiança nas medidas como aferições, escalas,etc.;
- Meio ambiente – são as condições ou aspectos ambientais que possam afetar o processo;
- Método – referem-se aos procedimentos, rotinas e técnicas utilizadas.(SCARTEZINI,p. 27)

Estas categorias podem ser alteradas de acordo com a organização e os fatores envolvidos em seu processo. Para condomínios residenciais verticais, conforme demonstrado no quadro 12, os condicionantes foram classificados em:

- a. Meios técnicos passivos: fatores relacionados à arquitetura e ao sistema construtivo;
- b. Meios técnicos ativos: segurança eletrônica e dispositivos mecânicos;
- c. Meios organizacionais: programa de procedimentos de segurança do condomínio;
- d. RH: funcionários e aspectos operacionais;
- e. Ambiente externo: fatores externos que influenciam a segurança, tais como violência urbana, falta de iluminação na rua, etc;
- f. Ambiente interno: fatores internos que influenciam a segurança, tais como comportamento dos moradores, de funcionários, etc.

Quadro 12 - Modelo de diagrama de Ishikawa

Fonte: Adaptação de Scartezini (2005, p. 27)

A partir do levantamento dos problemas e de suas causas, de acordo com Scartezini, deve ser elaborado um plano de ação. A técnica denominada "5w e 2H" (*what, who, when, where, why, how e how much*) ou "4 P1QOC" (o quê, quem, quando, onde, por que, como e quanto custa) é indicada para esta necessidade. Conforme demonstrado no quadro 13, a montagem do planejamento é feita por sete perguntas.

"WHAT" O QUÊ?	"WHO" QUEM?	"WHEN" QUANDO?	"WHERE" ONDE?	"WHY" POR QUE?	"HOW" COMO?	"HOW MUCH" QUANTO CUSTA?
MEDIDA CORRETIVA	QUEM EXECUTARÁ	PRAZO DE EXECUÇÃO	EM QUAL SETOR	OBJETIVO	COMO SERÁ EXECUTADO	QUAL SERÁ O CUSTO

Quadro 13 Técnica "5W e 2H" ou "4P1QOC"

Fonte: Adaptado de SEBRAE (2005, pg.03)

Pelos fatores que engloba, esta técnica é ideal para a fase pós-condomínio, ou seja, para determinar procedimentos e aperfeiçoar sistemas existentes.

7.5.7 Análise de confiabilidade humana

Muitos processos podem conter potenciais erros humanos, especialmente quando o tempo disponível para o operador tomar decisões é curto, descreve a ABNT NBR ISO/IEC 31.010 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2012, p.

66). A probabilidade de que os problemas se desenvolvam suficientemente para tornarem-se graves pode ser pequena. Às vezes, porém, a ação humana será a única defesa para evitar que uma falha inicial progrida para um acidente.

Esta técnica pode ser usada qualitativamente ou quantitativamente. Qualitativamente, é usada para identificar os potenciais erros humanos e suas causas, de modo a reduzir as probabilidades de que eles ocorram. A análise quantitativa é usada para fornecer dados sobre falhas humanas em árvores de falhas ou em outras técnicas.

Entretanto, de acordo com Benedetti (2006, p. 17), os erros humanos são classificados em quatro grandes categorias:

- [....] a. Realização de uma ação de forma incorreta;
- b. Não realização de uma ação;
- c. Falha na seqüência de realização;
- d. Realização de uma ação não requerida.

A técnica de análise de confiabilidade humana, no caso dos condomínios residenciais verticais, é importante pelo fato de várias invasões nestes condomínios estarem relacionadas à falha humana. Esta análise visa a alinhar as correções dos procedimentos operacionais, combinando-as a uma técnica que estabeleça medidas corretivas físicas, separando os riscos de cada setor. A necessidade disto se dá pelo fato de uma falha humana poder estar relacionada às limitações do projeto físico.

7.5.8 Análise Bow Tie

Conforme a ABNT NBR ISO/IEC 31.010 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2012, p. 69), esta técnica pode ser considerada uma combinação do conceito de árvore de falhas, analisando a causa de um evento (representado pelo nó de um laço), com o de árvore de eventos, analisando consequências. Na análise do laço é, muitas vezes, mais fácil se entender o que falta nas árvores de eventos e, portanto, esta pode ser uma ferramenta de comunicação útil, na qual a avaliação é realizada utilizando-se técnicas mais complexas.

Conforme ilustra a quadro 14, o evento ou problema fica centralizado na tabela. Do lado esquerdo são alinhadas as fontes do risco (causas) e as barreiras (controles de intensificação e prevenção) e do lado direito, as consequências e os controles de atenuação e recuperação.

Quadro 14 - Exemplo de diagrama de "bow tie"

Fonte: ABNT (2009, p.70)

7.6. Proposta de estruturação do plano de segurança aplicando as técnicas de avaliação de riscos

O uso de técnicas de avaliação de riscos para a elaboração de planos de segurança junto aos condomínios residenciais tem como objetivos:

- o embasamento técnico e confiabilidade do diagnóstico;
- a padronização da conceituação básica de planos de segurança;
- a organização e detalhamento das informações necessárias para a elaboração do plano de segurança, considerando a realidade e particularidades de cada projeto;
- o estabelecimento de política de segurança interna adequada às medidas de segurança aplicadas.

A seguir é sugerido um roteiro para a elaboração do projeto e do plano de segurança

patrimonial. Foi selecionado um conjunto de ferramentas considerado mais adequado para a aplicação em condomínios residenciais verticalizados, por serem abrangentes e de fácil compreensão por parte do cliente.

Não optou-se por aplicar as técnicas por meio de estudo de caso de um determinado projeto ou edifício existente em virtude das peculiaridades de cada implantação. Os dados estabelecidos a seguir são genéricos, sendo que, foram investigados os pontos mais significativos do processo de planejamento da segurança em edifícios residenciais. A partir dos modelos aplicados, os fatores de causa e efeito e as medidas preventivas e corretivas podem ser complementadas de acordo com cada situação de implantação.

7.6.1. Levantamento de dados - aplicação de Lista de Verificação - Check List

7.6.1.1. Dados sobre a localização e entorno: fase pré condomínio e condomínio ocupado

- a. localização do lote no bairro;
- b. características das vias de acesso;
- c. características dos passeios;
- d. informações sobre o entorno: características das edificações adjacentes, particularidades do bairro como iluminação, vegetação nos passeios;
- e. distância de postos policiais, comando do corpo de bombeiros, hospitais;
- f. existência de postos particulares de vigilância no bairro e efetivo de policiamento do local;
- g. análise da rotina e características do bairro nos períodos diurno e noturno.
- h. existência de equipamentos públicos: praças, parques, etc;
- i. existência de grupos de bairro;
- j. mapeamento e histórico de crimes da região;
- k. mapeamento e características sociais do bairro e dos bairros próximos.

7.6.1.2. Dados sobre o edifício: fase pré condomínio e condomínio ocupado

- a. data da construção;
- b. características do lote: dimensão e topografia;
- c. área construída do edifício e área por pavimentos;
- d. número de andares, número de apartamentos, número de dormitórios;
- e. características do perímetro: fechamento, acessos, lixeira, paisagismo, guarita, leitura de medidores;
- f. características construtivas: materiais aplicados para vedações (janelas e portas), acessos e característica da cobertura,
- g. características das garagens: localização (térreo ou subsolo), número de vagas por apartamento, total de vagas, meios de acesso, espaços confinados, etc;
- h. características das escadas;
- i. características e localização e acesso às salas e espaços de apoio: casas de máquinas, geradores, bombas, centros de energia, centrais de combate à incêndio, etc;
- j. características da iluminação interna e externa;
- k. áreas de lazer: tipos de sala e localização.

7.6.1.3. Dados sobre a segurança eletrônica: fase pré condomínio e condomínio ocupado

- a. tipo e características dos equipamentos ;
- b. localização das centrais de controle;
- c. número de pontos e abrangência;
- d. qualidade e manutenção;
- e. operabilidade.

7.6.1.4. Dados sobre a organização e documentação do condomínio: fase condomínio ocupado

- a. responsável pela edificação;
- b. numero e cargo de empregados: efetivos e terceirizados;
- c. organograma dos funcionários e turnos;
- d. lista de atribuições de cada posto (funcionários)
- e. dados sobre a administração (interna ou terceirizada);
- f. cópia da convenção de condomínio e normas internas complementares;
- g. dados sobre os moradores: número de moradores e demais informações pertinentes;
- h. número e função dos funcionários dos moradores;
- i. número e tipo de fornecedores terceirizados fixos (manutenção, jardineiro, elevadores, etc.);
- j. existência de brigada de incêndio e planos de emergência;
- k. alvarás e laudos existentes;
- l. seguros existentes.

7.6.1.5. Dados sobre a rotina do edifício: fase condomínio ocupado

- a. entrega de correio, mercadorias, mudanças, etc.;
- b. coleta de lixo;
- c. manutenção de bombas, elevadores, sistemas prediais, etc.

O item 7.6.1.1 da lista de verificação relaciona dados sobre os quais os projetistas de edifícios residenciais não podem intervir, por serem de responsabilidade do poder público. Compreende-se que estes dados devem ser considerados no conjunto de informações obtidas, para a determinação dos níveis de segurança a serem estabelecidos especificamente para o condomínio em questão.

Adicionalmente, o mapeamento dos fatores externos pode ser utilizado pelo condomínio para futuras discussões dos problemas encontrados junto à comunidade, com o objetivo de obter melhorias na segurança coletiva urbana.

O item 7.6.1.2 compreende no levantamento das características construtivas do edifício, e dados da implantação no lote. A atuação do arquiteto se dá na fase pré condomínio, por ocasião da elaboração do projeto. Os dados obtidos pela lista de verificação não são suficientes para a inserção de intervenções necessárias para segurança à nível construtivo e de leiaute, mas podem fornecer indicações dos fatores importantes para o plano de segurança.

Alguns conceitos de segurança podem ser previstos pelo profissional apenas pela lista de verificação, porém os problemas particulares de segurança deverão ser detectados por meio de ferramentas de mapeamento de risco que detalhem as causas e avaliem as possíveis consequências.

Os dados do item 7.6.1.3 da lista de verificação podem ser utilizados na fase pré condomínio, para a previsão, especificação e dimensionamento dos equipamentos a serem utilizados, ou na fase do condomínio ocupado para adequação do sistema. O nível de aplicação dos sistemas eletrônicos deve ser estabelecido com base na avaliação de riscos.

A ferramenta adotada para a avaliação de riscos dos itens 7.6.1.1 a 7.6.1.3, no presente estudo é a análise preliminar de perigos (APP), pelo fato da clareza de exposição dos levantamentos, causas e apresentação das medidas corretivas e preventivas necessárias.

Os itens 7.6.1.4 e 7.6.1.5 relacionam dados necessários para a elaboração do plano de gestão de riscos, e deve ser estabelecido após o condomínio ocupado. As técnicas a serem aplicadas neste estudo são apresentadas a seguir:

7.6.2. Avaliação de riscos relacionados à edificação - aplicação de análise de perigo preliminar - APP

Na aplicação da Análise Preliminar de Riscos (APP) é possível determinar a causa e

o efeito, porém não é possível determinar a probabilidade de ocorrência devido aos dados estatísticos serem imprecisos e também pelo fato do número de incidência de invasão à condomínios por ano ser considerada alta na avaliação dos especialistas, porém proporcionalmente muito baixa em relação ao número de edifícios existentes na cidade de São Paulo. Portanto os gráficos de cruzamento de probabilidade e severidade do risco não são aplicáveis dentro desta avaliação.

As categorias de risco podem variar em função das características físicas do local e demais fatores influenciadores.

Nesta fase pode ser utilizado o diagrama de Ishikawa, para identificação das causas de cada risco. Sua aplicação porém se faz mais complexa pela necessidade de montagem de uma matriz para cada tipo de risco, para posteriormente elaborar-se outra planilha com as medidas corretivas e preventivas, não trazendo ao cliente a mesma clareza de leitura que a APP.

O quadro 16 foi estruturado da seguinte forma:

- a. local: identificação dos ambientes de modo a fornecer ao projetista o local correto a ser avaliado e o contexto onde está inserido (BARRETO, 2008, p.102);
- b. risco: possibilidade de ocorrência de eventos em potencial.
- c. causa: identificação da origem da vulnerabilidade que pode acarretar em riscos.
- d. efeito: danos sofridos em decorrência das vulnerabilidades .
- e. medidas corretivas/preventivas: proposta de intervenção para a correção e/ou prevenção dos riscos.
- f. categoria de risco: severidade do risco de acordo com o cenário (quadro 15).

CATEGORIA DO RISCO	CLASSIFICAÇÃO
CRÍTICO	5
ALTO	4
MODERADO	3
BAIXO	2
DESPREZIVEL	1

Quadro 15 - Severidade do risco

Fonte: elaborado pela autora

ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS - APP (parte 1)							
Ambiente macro	Ambiente	Ambiente micro	Risco	Causa	Efeito	Medidas preventivas/ corretivas	Cat. de Risco
Cidade	bairro	bairro	roubo, furto, vandalismo e demais modalidades de crime nas ruas, passeios e edificações	padrão elevado de determinados edifícios	atratividade	melhoria da segurança pública	3
				falta de tratamento das áreas urbanas	falta de convivência entre moradores	melhoria na qualidade de vida urbana	3
				falta de policiamento	facilitação do crime	melhoria da segurança pública	5
				uso estritamente residencial	esvaziamento das ruas/facilitação do crime	mudança da legislação edilícia e urbana	3
	rua	rua	iluminação precária	falta de visibilidade	aumento iluminação pública	4	
	passeio	passeio	iluminação precária	falta de visibilidade	aumento iluminação pública e das edificações	4	
			vegetação fechada	falta de visibilidade	uso de vegetação adequada (pública e edificações)	3	
edificações vizinhas	divisas	invasão ao condomínios pelas divisas	Tratamento inadequado do perímetro do lote	Insegurança nas regiões perimetrais da edificação	reuniões da comunidade para previsão de medidas de segurança coletivas	3	
Perímetro do lote do condomínio	acesso pedestres	portaria	acesso não permitido; rendimento do porteiro	localização inadequada	falta de visibilidade	implantação em local de boa visibilidade para todos os acessos(projeto); complemento da vigilância por CFTV	5
				resistência do material e das fechaduras	Invasão à portaria	reforço da porta, janelas e paredes	4
		portões	arrombamento	resistência do material e das fechaduras	arrombamento	Reforço dos materiais de composição e das fechaduras	3
		eclusa	acesso não permitido	ausência	dificuldade na identificação pessoas	previsão em projeto; ou adequação no edifício existente	4
				tipo de acionamento dos portões	abertura simultânea dos portões sem a identificação	previsão de travas automatizadas para impedir a abertura simultânea dos 2 portões	4
		passador de volumes	acesso não permitido	ausência	Abandono do posto para recebimento encomendas	previsão em projeto; ou adequação no edifício existente	5
	Fechamento do perímetro do lote	muro	invasão pelas divisas	pouca altura/falta de dispositivos de controle	Facilidade de acesso	Aumento da altura,complementação o por grades, previsão de equipamentos de detecção	3
		grade	invasão pelas divisas	desenho	facilidade acesso	desenho que dificulte a invasão	3
				falta de resistência/pouca altura/falta de dispositivos de controle	arrombamento	previsão de material resistente a impactos e deformações , previsão equipamentos de detecção	2

Quadro 16 - Aplicação de análise preliminar de riscos para condomínios residenciais verticais

ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS - APP (parte 2)							
Ambiente macro	Ambiente	Ambiente micro	Risco	Causa	Efeito	Medidas preventivas/corretivas	Cat. de Risco
Perímetro do lote do condomínio		vidro	invasão pelas divisas	falta de resistência	quebra	previsão de material resistente a impactos	2
		paisagismo	ocultação de pessoas	vegetação densa	falta de visibilidade	previsão de vegetação que permita a vigilância natural	3
	medidores	acesso	invasão pelas divisas	deficiência no controle e mau posicionamento	acesso não desejado	instalação em locais de acesso restrito, vigilância natural	2
	lixeira	portão de acesso	invasão pelo acesso	deficiência no controle de saída e retirada do lixo	acesso não desejado	tratamento do leiaute do acesso à lixeira, vigilância natural	2
Áreas entre perímetro e edifício		paisagismo	ocultação	vegetação alta e/ou densa	falta de visibilidade	tratamento do paisagismo de forma a privilegiar a vigilância natural	2
		áreas de lazer	ocultação	leiaute mal distribuído	dificuldade de vigilância	distribuição dos equipamentos com conceitos de vigilância natural	2
Edifício	edifício	edifício	ocultação	leiaute de implantação	dificuldade de vigilância	prever em projeto a vigilância natural/CFTV edifícios existentes	2
	edifício	cobertura	invasão	falta de resistência dos materiais/falta de dispositivos de controle	arrombamento /acesso fácil	prever resistência de materiais e trincos/alarmes	2
	fachada	portas	invasão	falta de resistência das portas/ falta de dispositivos de controle	arrombamento /acesso fácil	prever resistência de materiais e trincos/sistemas de controle de acesso	2
		janelas	invasão	falta de resistência das janelas e trincos	arrombamento /acesso fácil	prever resistência de materiais e trincos/alarmes	2
		sacadas	invasão	falta de proteção/elementos escaláveis próximos	Acesso pela sacada	prever proteção para os primeiros pavimentos	2
	Área interna do edifício	corredores	ocultação, vandalismo	falta de equipamentos de detecção, iluminação precária	ocultação, vandalismo	previsão de CFTV e iluminação adequada	2
		escadas	ocultação, vandalismo, acesso aos pavimentos	falta controle no acesso/mal posicionamento acesso	ocultação, vandalismo	prever em projeto acesso de fácil vigilância/dispositivos de detecção/CFTV	2
		elevadores	acesso aos pavimentos	falta controle no acesso/mal posicionamento hall	acesso aos pavimentos	prever em projeto hall de fácil vigilância/CFTV elevadores/controle no acesso	3

Quadro 17 (continuação) - Aplicação de análise preliminar de riscos para condomínios residenciais verticais

ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS - APP (parte 3)							
Ambiente macro	Ambiente	Ambiente micro	Risco	Causa	Efeito	Medidas preventivas/ corretivas	Cat. de Risco
		Salas de energia/telefonía/ monitoramento/ centrais	sabotagem dos sistemas vitais do edifício, vandalismo	falta de controle nos acessos	ausência dos sistemas vitais e de controle do edifício	prever trincos para fechamento e controles	5
		estacionamento no subsolo	furto e invasão, acesso aos pavimentos e confinamento dos moradores em caso de invasão	leiaute inadequado, falta de iluminação, controle de acesso e equipamentos de detecção	furto e invasão, acesso aos pavimentos e confinamento dos moradores em caso de invasão	projeto com leiaute para fácil vigilância/iluminação/salas e depósitos controlados	5

Quadro 18 (final) - Aplicação de análise preliminar de riscos para condomínios residenciais verticais

7.6.3. Avaliação de riscos relacionados ao controle operacional e normas e procedimentos

Devido a complexidade que envolve o estabelecimento das normas e procedimentos de segurança de um condomínio, é necessário aplicar adicionalmente as seguintes técnicas:

- montagem do processo de gestão de riscos conforme a ABNT NBR ISO 31.000 para definição de mandato e comprometimento, cuja aplicabilidade é tratada no item 7.4 deste capítulo;
- análise de cenários - para a identificação das situações de riscos das situações relacionadas ao controle operacional e os procedimentos de segurança, a partir das informações e problemas levantados no processo de gestão de riscos abordado no item 7.5.4 deste capítulo, na lista de verificação e no levantamento feito a partir da análise de perigo preliminar (APP).
- análise de confiabilidade humana, para detecção do tipo de falha e indicação para a correção (item 7.5.7 deste capítulo).

Definidas as medidas corretivas e preventivas definidas pela análise preliminar de riscos (APP), é necessário que seja aplicada técnica 4 P1QOC (item 7.5.6 deste capítulo), que define as responsabilidades do plano de ação para a implantação de cada intervenção. Esta técnica especifica o custo de cada item, sendo necessário consultar as categorias de risco determinadas pela análise preliminar de riscos (APP), para a priorização do investimento.

Conforme esclarecido anteriormente estas técnicas podem somente ser aplicadas com o condomínio ocupado, devido às particularidades de cada um deles, tais como dimensão, número de blocos, tipo de implantação, características de perímetro, entre outros.

7.7. Considerações

O estudo da avaliação de riscos aplicada a condomínios residenciais possibilitou identificarem-se vários pontos importantes para a elaboração do plano de segurança. Para efeito de pesquisa, considerou-se que, por estarem envolvidos diretamente com tratamento de riscos, os projetos e planos de segurança patrimonial devam ser embasados em técnicas adequadas e em um determinado padrão de avaliação, acreditando-se que desta maneira se pode alcançar a confiabilidade das medidas a serem implantadas.

Através da literatura investigada, as normas ABNT NBR ISO 31.000 E NBR ISO/IEC 31.010 foram consideradas as mais adequadas e completas para a elaboração de planos de segurança para condomínios residenciais. Embora, conforme esclarecido anteriormente, a residência é um ambiente muito diferente das organizações corporativas, necessitam igualmente do tratamento, quanto a procedimentos adequados e confiáveis para que o consumidor final receba o produto que espera - a segurança.

Para que um plano de segurança seja eficaz, ele necessita ser devidamente estruturado, e o presente estudo revela que os sistemas implantados não funcionam como esperado, por não passarem pelas etapas necessárias de avaliação de riscos e por não seguirem uma ordem de gestão apropriada para os projetos.

Alguns itens da ABNT NBR ISO 31.000 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2009), que trata de gestão de riscos, são extremamente pertinentes para aplicação junto aos condomínios. Entre eles, estão: o estudo do contexto, que é o conjunto de fatores que devem ser considerados para uma futura avaliação de riscos; a definição do gestor do plano, que no caso de condomínios é um fator de grande complexidade; a integração com os demais processos existentes na organização; os meios de divulgação; o monitoramento e a análise da estrutura, entre outros.

Todos os procedimentos de estruturação do plano são importantes dentro do processo de avaliação de riscos.

A ABNT NBR ISO 31.010 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2012) possibilitou adotar parâmetros de seleção de técnicas de avaliação de riscos, pois demonstra em seu conteúdo as vantagens e desvantagens de cada método e os usos para que eles são mais adequados. As técnicas selecionadas se mostraram aplicáveis para os planos de segurança em condomínios, trazendo a possibilidade de avaliação mais profunda sobre as problemáticas que envolvem edifícios.

Como conclusão final, considera-se que a avaliação de riscos e a estruturação de gestão de riscos se completam, consistindo em um bom instrumento para a elaboração de planos de segurança patrimonial. Contudo, no caso de condomínios, o profissional deve escolher as técnicas de baixa complexidade para que o cliente possa ter a compreensão necessária sobre as medidas propostas, de forma que possa tomar decisões sobre o investimento e os procedimentos propostos.

Ainda, ressalta-se que os planos de segurança desenvolvidos através destes procedimentos tendem a ser mais eficientes por cercarem uma série de fatores e que solucionam a segurança do perímetro para o interior do edifício. Isto pode resolver um problema imediato dos moradores de condomínios, que sofrem com as invasões e a carência de segurança urbana, no entanto, como visto ao longo deste trabalho, não resolve as outras questões que afetam a qualidade de vida urbana.

EM BRANCO

8. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

8.1. Conclusões

Este estudo teve como finalidade discutir o conjunto de medidas de segurança patrimonial aplicado nos edifícios residenciais verticalizados na cidade de São Paulo. Buscou-se, por meio de várias análises, examinar as causas da fragilidade da segurança neste tipo de edificação.

As hipóteses de investigação levantadas para o estudo são:

- Os modelos de implantação de edifícios residenciais verticais associado às intervenções para a proteção contra invasões neste tipo de edificação, desfavorece a segurança do ambiente urbano e a qualidade de vida do cidadão.
- Não existe um protocolo de avaliação de projetos de segurança patrimonial em edifícios residenciais verticalizados.
- A arquitetura é um importante componente para a criação de espaços seguros, mas não tem exercido devidamente este papel.
- As técnicas de avaliação de riscos em conjunto com as de gestão de riscos são ferramentas importantes na estruturação do planejamento e projeto de segurança patrimonial de condomínios residenciais verticalizados.

As hipóteses se confirmam por meio das avaliações dos principais fatores relacionados à segurança em edifícios residenciais, que são:

- a. violência urbana;
- b. influência de interesses econômicos na legislação edilícia da cidade;
- c. individualismo e falta de convivência em comunidade;
- c. ausência de legislação regulatória para a segurança patrimonial;
- d. deficiência nas metodologias adotadas para sistemas de segurança;

e. falta de inclusão de medidas de proteção nos projetos arquitetônicos.

As avaliações foram baseadas na análise de dados de pesquisas realizadas pelo Instituto de Pesquisas Datafolha e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) sobre vitimização; realização de pesquisa de campo junto aos condomínios residenciais; entrevistas com especialistas de segurança e arquitetos com vivência em projetos de edifícios residenciais e pesquisa literária sobre os assuntos em questão.

A hipótese de que os modelos de implantação de edifícios residenciais verticais associado às intervenções para a proteção contra invasões neste tipo de edificação, desfavorece a segurança do ambiente urbano e a qualidade de vida do cidadão, se confirma por meio do estudo

As falhas da segurança se revelam pela estruturação dos planos de segurança aplicados aos condomínios e os condicionantes externos que supostamente não podem ser modificados, colaboram para a ineficiência da segurança.

Na pesquisa sobre a violência urbana, fica evidente que o medo de vitimização por parte dos habitantes de São Paulo faz com que estes intervenham em suas moradias por meio de aplicação de medidas de segurança. As pesquisas realizadas pelo Datafolha e o IBGE demonstram haver uma preocupação atual sobre o comportamento do cidadão diante da violência, e um dos fatores causadores desta preocupação é a modificação do ambiente construído, proporcionada pelos dispositivos de proteção presentes nas moradias, tanto em casas térreas quanto em edifícios residenciais.

Em relação à violência urbana, conclui-se que:

- os habitantes possuem diferentes interpretações sobre a violência urbana, sendo a sensação de insegurança um elemento subjetivo;
- as pesquisas demonstram que o morador da cidade de São Paulo não se sente seguro em sua habitação e na convivência junto à cidade;
- não é possível mensurar até que ponto a violência urbana é causadora da blindagem das moradias em São Paulo;

- cabe ao Estado estabelecer e concretizar a implantação de programas de melhoria das condições de vida do cidadão, atuando sobre as causas da violência urbana.

Em relação ao estudo da legislação, foram detectadas questões importantes concernentes às características do edifício e do entorno onde ele se encontra implantado e sua relação com os problemas de segurança patrimonial nos dias de hoje, destacando-se os seguintes pontos:

- os edifícios, ao longo das décadas, afastaram-se dos perímetros por questões de salubridade e, para melhor aproveitamento do solo urbano, as alturas foram aumentadas a cada novo zoneamento, e os subsolos foram criados para garagem de automóveis e melhor aproveitamento das alturas permitidas;
- os usos mistos foram dando espaço para usos exclusivos, gerando bairros estritamente residenciais;
- os bairros de São Paulo são concebidos prioritariamente para automóveis.

Quanto à pesquisa aplicada junto aos condomínios, em que foi estudada a visão por parte dos moradores em relação às medidas de segurança patrimonial mais comumente utilizadas, foram constatados os seguintes pontos:

- os edifícios existentes possuem grande dificuldade em implantar o sistema de segurança devido às condições de leiaute projetadas para eles, o que demonstra a importância de considerar este sistema ainda na fase de projeto;
- o sistema de CFTV é considerado o dispositivo mais importante dentro do conjunto da segurança;
- os moradores se mostram relativamente satisfeitos com os sistemas implantados e trabalham para o aprimoramento destes sem uma devida consultoria, sendo que a maioria tem como item mais importante os funcionários responsáveis pela vigilância e o controle de acesso;
- na visão dos síndicos, há tranquilidade em morar no interior dos condomínios, mas não há segurança do lado externo.

A hipótese de que os modelos de implantação de edifícios residenciais verticais associado às intervenções para a proteção contra invasões neste tipo de edificação, desfavorece a segurança do ambiente urbano e a qualidade de vida do cidadão, se confirma por meio das seguintes conclusões:

- a violência urbana desencadeia a modificação do ambiente urbano, e estas intervenções são realizadas em parte pelos proprietários dos imóveis, com base nos sistemas existentes;
- a legislação urbana e o mercado imobiliário são determinantes na formação do ambiente urbano, incluindo as características dos edifícios residenciais, fato que gera dificuldades na concepção de projetos de segurança patrimonial eficazes e isola os condomínios do ambiente urbano.
- a pesquisa de campo junto aos condomínios reafirma os problemas detectados no estudo da legislação edilícia e urbana, demonstrando dificuldades de implantação de segurança patrimonial aos padrões de projeto dos edifícios e impossibilidade de atuação sobre as ações externas aos condomínios.

A hipótese de que não existe um protocolo de avaliação de projetos de segurança patrimonial em edifícios residenciais verticalizados se confirma pelos seguintes fatos:

- a pesquisa de campo junto aos condomínios também revela que na maior porcentagem, os próprios moradores definem as medidas de segurança e as prioridades de implantação.
- a pesquisa de campo junto aos especialistas em segurança demonstra que cada profissional aplica uma metodologia de trabalho, parte influenciada pela percepção particular de cada um em relação às medidas de segurança e parte por exigências do mercado. As medidas propostas dependem da aprovação construtora que leva em conta o orçamento ou dos condôminos, que levam em conta o orçamento e questões ideológicas.

A hipótese de que a arquitetura é um importante componente para a criação de espaços seguros, mas não tem exercido este papel, confirma-se a partir das considerações expostas a seguir.

Quanto à inserção de conceitos de segurança patrimonial nos projetos arquitetônicos, ficou evidente durante as entrevistas que os arquitetos que elaboram os projetos de edifícios residenciais, em sua maior parte, somente incluem nestes projetos as medidas solicitadas pelos consultores contratados pelas construtoras, restringindo sua participação à aplicação de poucos detalhes nos controles de acesso e perímetro.

Foi observado que os profissionais mais envolvidos na aplicação de medidas de segurança são os arquitetos paisagistas, afastando mais ainda os arquitetos que projetam os edifícios residenciais das questões de segurança.

Na opinião dos arquitetos, é pela necessidade imediata de medidas de segurança dos moradores, ocasionada pela falta de expectativa de melhorias próximas na segurança urbana, que as propostas pontuais, como atualmente elaboradas, embora não sejam a solução ideal, são plenamente aceitas. A proteção estabelecida do perímetro para o interior do lote é válida, mas está completamente desarticulada do ambiente urbano.

A hipótese de que as técnicas de avaliação de riscos em conjunto com as de gestão de riscos são ferramentas importantes na estruturação do planejamento e projeto de segurança patrimonial de condomínios residenciais verticalizados, se confirma pelos seguintes motivos.

Constatou-se que, desde que adequadamente aplicada, a avaliação de riscos é uma boa ferramenta a ser utilizada, não somente no plano de segurança de um edifício em específico, mas em âmbitos mais amplos, envolvendo o entorno da edificação, em programas realizados pelos poderes públicos locais.

Após realizarem-se as pesquisas de campo para o presente estudo, as quais tiveram como um dos objetivos verificar as falhas dos planos de segurança, foi constatado que: algumas fragilidades ocorrem devido a fatores externos, nos quais teoricamente não há como se intervir; outras ocorrem por falta de estruturação adequada da gestão de riscos; e algumas por falta de aplicação do conjunto de medidas de segurança e/ou pela utilização inadequada de técnicas de avaliação de riscos.

Foram detectados problemas estruturais na elaboração e na administração dos planos de segurança. Entre estes problemas, encontram-se:

- a entrega de parte dos edifícios ser feita com a previsão mínima de medidas de segurança, o que impossibilita a construção de um plano bem estruturado na fase onde o planejamento é mais importante;
- as técnicas utilizadas pelos consultores serem muito diversificadas, assim como as opiniões sobre determinadas medidas bem divergentes;
- a gestão de riscos somente pode ser implantada após o condomínio ser ocupado, e as premissas iniciais de projeto (quando há uma consultoria contratada para o assunto) não serem repassadas para ele;
- a operação da portaria se dar por várias maneiras: por porteiros que são funcionários do condomínio, porteiros com apoio de segurança externos, porteiros de empresas terceirizadas e outros, de forma que não haja uma padronização neste tipo de função;
- o gestor da segurança geralmente ser o síndico, o qual tem seu mandato terminado a cada 2 anos;
- nem todos os edifícios possuem uma cartilha de procedimentos de segurança;
- nem todos os condomínios contarem com a colaboração dos condôminos para com o cumprimento das normas;
- a implantação das medidas de segurança nem sempre ser aprovada nas assembleias por causa dos custos e de discordância quanto às medidas propostas.

Por meio da aplicação das ferramentas fornecidas pelas normas da ABNT, constatou-se a possibilidade de melhor articulação entre os elementos relacionados à segurança dos condomínios residenciais, possibilitando melhor mitigação dos riscos.

O estudo da avaliação de riscos possibilitou a compreensão de que os planos de segurança devem ser elaborados por meio de ferramentas que possibilitem avaliar de modo preciso as causas dos riscos para posterior aplicação de medidas preventivas e corretivas.

8.2. Considerações finais

As análises e pesquisas de campo realizadas vieram a confirmar as hipóteses apontadas no início do estudo. A seguir são apresentadas as questões exploradas no estudo, indicando os pontos considerados importantes no processo de mitigação dos problemas encontrados, tanto na segurança patrimonial edifícios residenciais, quanto na segurança coletiva da cidade.

Os dados obtidos pelas pesquisas do Datafolha e do IBGE evidenciam a sensação de medo e a falta de confiança da população em relação à segurança pública, sendo que a responsabilidade de proteção é transferida do poder público para os habitantes.

Embora o poder público esteja atento ao assunto, uma vez que o Ministério da Saúde considera que o impacto da violência sobre os habitantes é um problema de saúde da população, a intervenção do Estado ainda é limitada, e para a minimização da violência é necessário não apenas atuar sobre as questões da segurança pública, mas também agir sobre os campos relacionados a desigualdades sociais, desemprego e outros.

Durante a pesquisa, foi constatado que não há dados precisos relativos a roubos em condomínios, o que impossibilitou estabelecer-se uma relação direta do cenário atual de crimes contra edifícios residenciais na cidade de São Paulo com a necessidade da blindagem destes.

Independentemente do conhecimento que os moradores possuam da probabilidade de um crime vir a ser praticado em seu condomínio, sua sensação de insegurança com os eventos publicados na mídia, combinada com a grande oferta do mercado da segurança, fará com que eles se protejam, pelo medo da vitimização.

Tendo-se como base os apontamentos do estudo, considera-se que a atual composição urbana potencializa os problemas de segurança, pelos seguintes motivos:

- os edifícios mais altos comportam maior número de apartamentos, e quanto maior o número de famílias por lote, mais complexo se torna o controle de acesso;
- os edifícios residenciais verticais são construídos sequencialmente em uma mesma rua, gerando isolamento e desproporção da escala humana em relação ao ambiente urbano;
- as ruas privilegiam o uso do automóvel, desqualificando o espaço de pedestres;
- os usos estritamente residenciais esvaziam as ruas, gerando maior insegurança.

Recomenda-se que os órgãos públicos locais responsáveis pelo uso e a ocupação do solo debatam com a sociedade os problemas concernentes à segurança, com o intuito de buscar soluções para a formação de bairros mais seguros ou melhorias nos bairros existentes, incluindo conceitos de segurança urbana na legislação edilícia e urbanística da cidade.

A partir das informações obtidas na pesquisa de campo aplicada junto aos condomínios, considera-se que:

- as medidas de segurança são mais eficientes quando planejadas durante o projeto;
- falta metodologia para a implantação dos sistemas;
- a visão da conceituação de espaços seguros é limitada por parte dos moradores de condomínios e eles assumem um papel que deve ser delegado a especialistas no assunto .

Na pesquisa junto aos especialistas em segurança, constatou-se com base em sua experiência de mercado, que os projetos arquitetônicos precisam prever a segurança patrimonial antes da construção, não sendo possível mensurar as intervenções feitas pelas construtoras em relação às adequações sugeridas. Na opinião dos consultores entrevistados, no quadro atual, os equipamentos eletrônicos passam a ter menos

importância que as medidas construtivas e o controle operacional e não ao contrário como pressupõe o mercado.

Na visão dos arquitetos, especialistas em projetos de edifícios habitacionais verticalizados, as falhas de segurança se devem à falta de controle operacional nas portarias. Muitos já aplicam as medidas exigidas pelo mercado (incorporadoras e construtoras de condomínios) em seus projetos. Estas medidas se concentram principalmente nos controles de acesso.

Para que a arquitetura possa passar a contribuir para a criação de espaços seguros, e pela necessidade da sociedade moderna, sugerem-se as seguintes recomendações:

- inclusão de disciplinas voltadas à concepção de criação de espaços seguros no currículo das escolas de arquitetura, tanto no campo das edificações como no do planejamento urbano;
- os órgãos governamentais locais, estaduais e federais devem incorporar os conceitos de espaços seguros aos programas voltados para a melhoria das cidades, incluindo propostas de arquitetos e urbanistas conceituados no assunto, como meio de melhorar a segurança urbana;
- criação de programas para os bairros da cidade por parte dos órgãos públicos locais, a exemplo do programa CPTED (*Crime Prevention Through Environmental Design* ou Prevenção do Crime através do Desenho Urbano), incluindo a comunidade, arquitetos, paisagistas, planejadores e engenheiros no processo de elaboração, e considerando conceitos de segurança pública na concepção e na implantação de medidas para a criação de espaços seguros, de modo a integrar a segurança do meio urbano com a das edificações.

De acordo com O'Shea e Awwad-Raferty (2009, p. 246):

[...] a arquitetura não trata apenas de grandes edifícios públicos e estruturas icônicas, também atua verdadeiramente sobre lugares e espaços comuns para as pessoas, que tem seus sonhos e aspirações. Arquitetos são formados para projetar, construir

e operar esses ambientes de uma forma que também tragam saúde, preservação do meio ambiente, e promova a segurança. E este papel é talvez um dos mais significativos, pois afeta diretamente as características físicas, mentais, psicológicas, e os aspectos sociais e econômicos da vida das pessoas.

Cabe ao arquiteto fornecer o equilíbrio adequado entre a segurança e a paisagem, criar espaços que privilegiem os conceitos de segurança (como a vigilância natural), e incluir estratégias de projeto que considerem a rua como um todo, sem restringir a vitalidade urbana.

Os modelos de arquitetura e urbanismo na cidade de São Paulo precisam quebrar os paradigmas estabelecidos na segurança em condomínios. Não é uma questão de fácil resolução, mas a longo prazo deve ser trabalhada a fim de evitar a blindagem extrema das edificações.

Não faz parte do escopo deste trabalho apresentar as soluções de projeto, mas sim trazer ao debate questões como a inclusão dos arquitetos no processo de concepção de espaços seguros.

As propostas do CPTED estão diretamente ligadas à atuação do arquiteto nas questões da segurança. A partir do estudo sobre o assunto, foi identificada a importância das participações do governo, da comunidade e de profissionais como arquitetos e urbanistas no processo de obtenção de espaços seguros. Ficou esclarecido no estudo que, se as medidas no âmbito do ambiente urbano são integradas com aquelas aplicadas nas edificações, além de diminuição dos riscos externos, há diminuição da necessidade de blindagem.

Há dificuldades para a implementação do programa CPTED em uma cidade como a de São Paulo, por diversos fatores, tais como sua estrutura urbana consolidada, suas regiões periféricas e sua extrema desordem urbana. Apesar das barreiras naturalmente impostas, parte das medidas propostas pelo programa podem ser adaptadas ao modelo de São Paulo, ou aplicadas em núcleos menores, como os bairros, estabelecendo responsabilidade e compromisso das partes envolvidas.

Ressalta-se que o individualismo e a vida corrida do cidadão, presentes na atual sociedade, consistem em obstáculos para que um programa como o CPTED seja implantado, porque este depende da participação da comunidade no processo de elaboração de propostas. Como exemplo desta problemática, citam-se os próprios condomínios residenciais, onde os moradores deixam de participar de discussões importantes expostas em assembleias, deixando a cargo de poucos as decisões sobre os problemas colocados.

Caberia ao poder público a divulgação e a conscientização da população da importância da inclusão dos cidadãos no processo de elaboração dos planos de segurança.

Em relação à pesquisa sobre a análise de riscos, sugerem-se as seguintes recomendações:

- elaboração de normas regulatórias para os sistemas de segurança patrimonial e exigência de certificação, para garantia de cumprimento de todas as etapas;
- elaboração de normas com técnicas de avaliação de riscos voltadas para condomínios residenciais;
- regulamentação das profissões tanto do profissionais que elaboram as consultorias de segurança e como dos que atuam nas portarias e na vigilância dos edifícios, como forma de garantir sua capacitação;
- fornecimento do plano de segurança patrimonial completo na entrega dos condomínios, incluindo um relatório onde constam as premissas de projeto para complementação e continuidade deste plano;
- estabelecimento de uma política de gestão que tenha continuidade de processo, independentemente do mandato do síndico.

Aqui se levantam sérias questões a respeito do impacto psicológico e social da violência, das mudanças no ambiente construído pelo medo e dos problemas que envolvem a sustentabilidade das soluções que precisam ser implantadas para que as pessoas se sintam seguras.

De acordo com O'Shea e Awwad-Raferty (2009, p. 245), as mudanças ocorridas ao longo das décadas no ambiente construído, em nome da segurança, fornecem um

segmento privilegiado de oportunidades para os projetistas participarem ativamente na formação de uma nova era de conceituação da segurança.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADORNO, S. **Crianças e adolescentes e a violência urbana**. 2008. Disponível em <http://www.fflch.usp.br/sociologia/docartigos/Sadorno_crianças.pdf>, acesso em 02/07/2012.

ALBERTON, A. **Uma metodologia para auxiliar no gerenciamento de riscos e na seleção de alternativas de investimentos em segurança**, Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade Federal de Santa Catarina: Santa Catarina, 1996. Disponível em <http://www.eps.ufsc.br/disserta96/anete/index/indx_ane.htm>. Acesso em 20/05/2012.

AMORIM, E. L. C. DE. **Apostila de ferramentas de análise de risco**. Universidade Federal de Alagoas - UFAL, Alagoas, 2010.

ANTONUCCI, D. **Morfologia urbana e legislação urbanística: estudo de setores de bairros na cidade de São Paulo de 1972/2002**. Tese de Doutorado apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 31.000**: Gestão de riscos - Princípios de diretrizes. Rio de Janeiro, 2009, 24 p.

_____. **NBR ISO/IEC 31.010**: Gestão de riscos - Técnicas para o processo de avaliação de riscos. Rio de Janeiro, 2012, 96 p.

ATLAS, R. **21st century security and CPTED**. Taylor and Francis Group, FL, 2008.

BARBERIS, B. A. L. **Desenho urbano como resultado de uma tecnologia contemporânea de edificações**. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1989.

BARRETO, M. R. **Análise Preliminar de Perigos (APP) em projetos de arquitetura - aplicação e teste de viabilidade da ferramenta de análise de risco**.

Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo: São Paulo, 2008.

BAUMAN, Z. **Confiança e Medo na Cidade**. Zahar: Rio de Janeiro, 2005.

BENEDETTI, J. L. **Como Intensificar a Confiabilidade Humana Em Sistemas Aéreos e Industriais**. Monografia apresentada à disciplina Trabalho de Conclusão de Curso, do Curso da Ciência da Computação da Faculdade de Jaguariúna, SP, 2006.

BONDARUK R. L. **A prevenção do crime através do desenho urbano**. Gráfica e Editora Capital: Paraná, 2007.

BORTHAGARAY, A et al. **Conquistar a rua! compartilhar sem dividir: Instituto para a cidade em movimento**. Romano Guerra Editora: São Paulo, 2010.

BRASIL. LEI Nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Novo Código Civil Brasileiro. **Lex**: Legislação Federal. Diário Oficial da União, Brasília, DF, de 11/01/2002, p.1 coluna 1.

CALDEIRA, T.P.R. **Cidade de Muros: Crime, segregação e cidadania em São Paulo**. Editora 34/ Edusp: São Paulo, 2003.

CAMPOS, C.M. **Os rumos da cidade: Urbanismo e modernização em São Paulo**. Editora SENAC: São Paulo, 2002.

_____. **Reinvente seu bairro: Caminhos para você participar do planejamento de sua cidade**. Editora 34: São Paulo, 2003.

CARAMANTE & SPINELLI.. **Mapa do crime revela as áreas perigosas**. Folha De São Paulo Caderno Cotidiano, 06 de agosto de 2008, Especial C-1

CARVALHO, J.P. **A tipologia dos edifícios de apartamentos e sua relação com o tecido urbano da cidade: um estudo de sua transformações nos últimos 40 anos**. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2008.

CASTEL, R. **A Insegurança Social: o que é ser protegido?**. Vozes: Rio de Janeiro, 2005.

CENTRO DE PROJETO DE CPTED DE VANCOUVER. **Design principles**. Copyrights, Vancouver, 2003/2010. Disponível em <<http://www.designcentreforcpted.org/Pages/Principles.html>>. Acesso em 01.07.2012

COZENS, P. New Urbanism, Crime and the Suburbs: A Review of the Evidence. In: **Urban Policy and Research**, vol.26, nº4. Amsterdam, 2008.

CROWE, T. D. **Crime Prevention Through Environmental Design: Applications of Architectural Design and Space Management Concepts**. Butterworth – Heinman: Boston, 2000.

DANTAS, F. Brasília: a utopia desfigurada. **Revista Urbano**. Novembro, Ano/Vol 7, nº 10. UNIVERSIDADE BIOBIO: Concepcion, Chile, 2010.

DATAFOLHA Instituto de Pesquisas/Folha de São Paulo. **Revista DNA Paulistano**. Publifolha: São Paulo, 2009.

DAVIS, M. **Ecologia do medo: Los Angeles e a fabricação de um desastre**. Record: Rio de Janeiro, 2001

DE CICCIO, F. **Gestão de Riscos - Diretrizes para a implementação da ISO 31.000:2009**. Risk Tecnologia Editora: São Paulo, 2009

ELLIN, N. **Architecture of Fear**. Princeton: Princeton Architectural Press, Estados Unidos da América, 1997.

FANTINI, D. **Revisão do Plano Diretor permite que arranha-céus surjam ao longo de linhas de trem e metrô**, Publicado em: 23/01/2008 - 12h31min na Rede Nossa São Paulo. Disponível em <<http://www.nossasaopaulo.org.br/portal/node/119>>. Acesso em 09/06/2011.

FERNANDES, D. Construir segurança: Prevenção do crime através da concepção do espaço. **Infohabitar**, Ano VII, nº 334, Portugal, 2011.

FERNANDES, L. F. Jacobs, Newman e C. Ray Jeffery: Contributos para a prevenção da criminalidade. In: **Urbanismo Segurança e Lei**. Tomo I. Edições Almedina, Coimbra, 2007.

FERREIRA, J. S. W. **Produzir casas ou construir cidades?**. LABHAB, Editora FUPAM: São Paulo, 2012.

HERTZBERGER, h. **Lições de arquitetura**. Martins Fontes. SP, 1999

HOLSTON, J. **A cidade modernista: uma crítica de Brasília e sua utopia**. Editora Companhia das Letras: São Paulo, 1993.

HOME OFFICE UK. **Guide to Crime and Regeneration**. Disponível em <http://www.regenwm.org/knowledge/?/Good Practice and Evidence/Guide to Crime and Regeneration/>, acesso em (12/05/2011)

IANNI, O. **Capitalismo, violência e terrorismo**. Civilização Brasileira: Rio de Janeiro, 2004

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE: Banco de dados - **Pesquisa Nacional por amostra de domicílios - 2009** - Características da Vitimização e do Acesso à Justiça no Brasil, RJ, 2010.

IRAZÁBAL, C. Da Carta de Atenas à Carta do Novo Urbanismo Qual seu significado para a América Latina? **Arquitextos** :019.03, ano 02, dez 2001.

JACOBS, J. **Morte e vida nas grandes cidades**. Random House: New York, 1961.

JEFFERY, C. R. **Crime Prevention Through Environmental Design**. Beverly Hills, Sage Publications: 1977.

LANGDON, P. **A better place to live**. Thomson-Shore, Inc. EUA, 1994.

LUCCHINI JR, E. **Uma proposta metodológica de análise e documentação da arquitetura através do estudo de edifícios verticais residenciais de Adolf Franz Heep em São Paulo**. In: 9º Seminário Docomomo Brasil. Anais eletrônicos. Brasília, 2011. Disponível em: <http://www.docomomo.org.br/seminario%209%20pdfs/078_M26_RM-UmaPropostaMetodologica-ART_edson_lucchini.pdf>. Acesso em 20/06/2011.

MENDONÇA, D. X. **Arquitetura metropolitana, São Paulo, década de 50**; Dissertação de Mestrado apresentada à EESC-USO. São Carlos, 1999.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Cadernos Mcidades 2 - Participação e Controle Social**. Brasília, 2004.

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA DO BRASIL. **Programa Nacional de Segurança Pública - PRONASCI**. Disponível em: <<http://portal.mj.gov.br/pronasci/data/Pages/MJE24D0EE7ITEMIDAF1131EAD238415B96108A0B8A0E7398PTBRNN.htm>> Acesso em 05/06/2012.

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA DA NOVA ZELÂNDIA. **National Guidelines for Crime Prevention Through Environmental Design in New Zealand. Part 2: Implementation Guide**. 2005. Disponível em: <http://www.justice.govt.nz/publications/global-publications/n/national-guidelines-for-crime-prevention-through-environmental-design-in-new-zealand-part-2-implementation-guide/introduction>>. Acesso em 02/07/2012.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Impacto da Violência na Saúde dos Brasileiros - Série B..Textos Básicos de Saúde**. Brasília, 2005.

MOREIRA, K. B .R. **Diretrizes para projeto de segurança patrimonial em edificações**. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo: São Paulo, 2007.

MOREIRA, R.C.C. **A questão do gabarito na Orla Marítima de João Pessoa**, Dissertação de Mestrado apresentada para a Universidade Federal da Paraíba, JP, 2006.

MORETTI, A. **A Segurança da Habitação em um quadro de exclusão física e social – patologias e propostas de projeto**, Dissertação de Mestrado apresentada ao IPT. São Paulo, 2001.

NERY JR, J.M. **Um século de política para poucos: O Zoneamento Paulistano 1886 - 1986**, Tese de doutorado apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 2002. Disponível em: <<http://jmarinho.sites.uol.com.br/sumario.html>>. Acesso em 24/06/2011.

NETTO, G. S. R.. **¿E agora qual método utilizar? ¿Porque estudar métodos diferentes de análise de riscos?** Artigo. Disponível em: <<http://www.forodeseuridad.com/artic/pt/9001.htm>>. Acesso em 12/04/2012.

NETTO, V. de M. O efeito da arquitetura: impactos sociais, econômicos e ambientais de diferentes configurações de quarteirão. **Arquitextos**, 079.07, ano 07, dez 2006. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/07.079/290>>. Acesso em 04/03/2012.

NEWMAN, O. **Defensible Space: Crime Prevention Through Urban Design**. Macmillan: New York, 1972.

ONO, R. & Moreira. K. B. R. **Avaliação de métodos de planejamento de sistemas prediais de segurança física e patrimonial**. Anais ANTAC: Goiânia, 2004.

ORNSTEIN, S.; BRUNA, G.; ROMERO, M. **Ambiente construído e comportamento**. Studio Nobel/FUPAM: São Paulo, 1995.

O' SHEA, L & AWWAD-RAFFERTY, R. **Design and Security in the built environment**. Fairchild Books: Estados Unidos da América, 2009.

OSHA. **Instrumentos de avaliação de riscos**. Artigo. Disponível em : <<http://osha.europa.eu/pt/topics/riskassessment/tools>>. Acesso em 14/04/2012.

PERDIGÃO, A. K. A. **A dimensão afetiva da arquitetura de espaços habitacionais**. Tese de doutorado apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo: São Paulo, 2005.

PINHEIRO, M. L. B. Arquitetura residencial verticalizada em São Paulo nas décadas de 1930 e 1940. In: **Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material vol.16 nº 1**. São Paulo, Jan./Junho 2008.

PINHEIRO, P. S. & Almeida, G.A. **Violência Urbana**. Publifolha: São Paulo, 2003.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. Secretaria do Planejamento Urbano. **O novo zoneamento ao alcance de todos**. Série manuais: São Paulo, 2004. Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAAD8EAB/novo-zoneamento-sao-paulo>>. Acesso em 20/06/2011.

PRONIN, M. **Interação do edifício com o meio ambiente urbano: do espaço privado para o espaço público**. Tese de doutorado apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo: São Paulo, 2004.

RAU, M. **Recomendaciones para nuevos desarrollos urbanos seguros. Incorporación del CPTED a nuevos desarrollos urbanos**. In: Conferência Internacional CPTED, Madrid, 2005. Anais. Disponível em: <<http://www.madrid.es/UnidadWeb/Contenidos/Publicaciones/TemaEmergencias/PonenciasCongresoCiudades/Ficheros/Parte4.2.pdf>> Acesso em 01/07/2012.

REIS FILHO, N.G. **Quadro da arquitetura no Brasil**, Editora Perspectiva: São Paulo, 1983.

ROLNIK, R. **A cidade e a lei - legislação, política urbana e território na cidade de São Paulo**. FAPESP Studio Nobel: São Paulo, 1997.

ROLNIK, R. A lógica da desordem. **Le Monde Diplomatique Brasil**, ano 2, n. 13. Instituto Polis: São Paulo, 2008.

ROGERS, R. **Cidades para um pequeno planeta**. Editorial Gustavo Gill, GG: Barcelona, 2011.

ROSSI, A. **A arquitetura da cidade**. Martins Fontes, SP, 1995

SABOYA, R. Ebenezer Howard e a Cidade-Jardim. Disponível em: <<http://urbanidades.arq.br/2008/10/ebenezer-howard-e-a-cidade-jardim/>>. Acesso em 03/07/2012.

SACHS, C. **São Paulo: Políticas Públicas e Habitação Popular**. Edusp: São Paulo, 1999.

SCARTEZINI, L. M. B. **Análise e melhoria de processos**. Apostila, Goiás, 2009. Disponível em: <<http://www.tjgo.jus.br/metas/wp-content/uploads/2010/06/APOSTILA-An%C3%A1lise-e-Melhoria-de-Processos.pdf>>. Acesso em 02/06/2012

SEBRAE. **Manual de ferramentas da qualidade**. São Paulo, 2005.

SINDICONET. Novo Código Civil. Artigo. Disponível em: <<http://www.sindiconet.com.br/7434/Informese/Codigo-Civil-Capitulo-sobre-Condominios/Novo-Codigo-Civil-Capitulo-Condominios>>. Acesso em 20/06/2012.

SETTI, D. **Pedestres agradecem planejamento urbano**. Artigo, 13 de Abril de 2009. Fonte: Disponível em: <<http://www.oeco.com.br/convidados/21398-pedestres-agradecem-o-bom-planejamento-urbano>>. Acesso em 01/07/2012.

SOMEKH, N. A. **(des) Verticalização de São Paulo**. Dissertação de mestrado apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1987.

SOUZA, J.N.; COMPANS, R. Espaços urbanos seguros: a temática da segurança no desenho da cidade. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, Publicação semestral da ANPUR, vol. 11, nº 1, maio de 2009.

SOMEKH, N. **A cidade vertical e o urbanismo modernizador – 1920-1939**. Tese de Doutorado apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1994.

TARALLI, C. H. **Ambiente Construído e Legislação: o visível e o imprevisível**. Tese de Doutorado apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1993.

TOLEDO, B.T. **São Paulo: três cidades em um século**. Cosac & Naify, Duas Cidades: São Paulo, 2004.

VEJA:**Sua segurança**. Edição 1. 13/06/2001. Editora Abril, SP, 2011. Disponível em< http://veja.abril.com.br/especiais/seguranca/p_054.html >. Acesso em 14/06/2011.

VIEIRA, L.B. **Influência do espaço construído na ocorrência de crimes em conjuntos habitacionais**. Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2002.

WARR, M.: Fear of Crime in the United States: Avenues for Research and Policy. In: **Measurement and Analysis of Crime and Justice**. US Department of Justice, Office of Justice Programs, Vol. 4, 2000. Disponível em <http://www.ncjrs.gov/criminal_justice2000/vol_4/04i.pdf>, acesso em 02/07/2012.

ZACARIAS, W. A Rua, será que a podemos perder? **Infohabitar**, Ano VII, nº335, Portugal, 2011.

ZAHN, C.E.;FERRARI, M.C. **A importância de viver em comunidade: é melhor aprender a viver em uma comunidade pequena do que viver isolado na cidade grande**. Artigo Revista New Way of Life, ano 1, nº1, SP, Março de 2000.

ZORZETTO, R. O Lado Oculto da Violência. **Revista Pesquisa Fapesp**, n. 150. São Paulo, agosto de 2008.

EM BRANCO

BIBLIOGRAFIA

ADORNO, S. Análise da pesquisa de segurança do DNA Paulistano – Item C. In: **DNA Paulistano**. Publifolha: São Paulo, 2009.

_____. A violência na sociedade brasileira: um painel inconcluso em uma democracia não consolidada. **Revista Sociedade e Estado**, UNB: Brasília, v. 10, n. 2, 1995.

AIA – THE AMERICAN INSTITUTE OF ARCHITECTS. **Security Planning and Design: A guide for architects and building design professionals**. New Jersey, USA, John Wiley & Sons, 2004.

ANTUNES, R. Análise da situação socioeconômica do DNA paulistano – Item B. In: **DNA Paulistano**. Publifolha: São Paulo, 2009.

BRASILIANO, A.C.R.; **Manual de Análise de Risco para a Segurança Empresarial**, Sicurezza Editora, SP, 2003

BONDUKI, N. **Origens da Habitação Social no Brasil**. Estação Liberdade/FAPESP: São Paulo, 1998.

CUSTÓDIO, J. C. **Ausência de Recursos ou Adaptação ao Ambiente? Uma Análise dos Riscos Estratégicos sob a Perspectiva das Forças de Mercado versus Competências Dinâmicas na Pequena Empresa**. In: XII SEMEAD, 2009, São Paulo, código 688. **Anais...** São Paulo: USP, 2009.

CAMPOS, E. **Nos caminhos da Luz, antigos palacetes da elite paulistana**. Annals of Museu Paulista. v. 13. nº 1. Jan./Jun. 2005.

CARDIA, N., ADORNO, S., POLETO, F.: **Homicídio e Violação de Direitos**, Estudos Avançados 47, Volume 17, Número 47, Janeiro-Abril 2003, Universidade de São Paulo- Instituto de Estudos Avançados, SP, 2003

COAFFEE, J.; WOOD, D. M.; ROGERS, P.: **The Everyday Resilience of the City – How cities respon to terrorism na disaster** - Palgrave Macmillan, UK, 2009.

DYSON, E.: **Reflexões sobre a Privacidade**, Pg 32, Artigo Revista Scientific American Brasil, Ano 06, n.77, Outubro 2008, Portugal, 2008

ETANNIBI, E. A., INNOCENT C. C.: **Criminal Victimization and Fear of Crime in Lagos Metropolis**, CLEEN FOUNDATION MONOGRAPH SERIES, NO. 1, Published by Cleen Foundation , 2005, Lagos, Nigeria.

JR A.J.R., ROTH J. A.: **Understanding and Preventing Violence, Volume 4: Consequences and Control**, Editors, Panel on the Understanding and Control of Violent Behavior, National Research Council, EUA, 1994 **This PDF is available from the National Academies Press at: <http://www.nap.edu/catalog/4422.html>**

FILHO, W.J. **Paulistano recupera quintal, mas não se livra dos muros**. Folha de São Paulo, Caderno Imóveis, pg. 2. São Paulo 18 de agosto de 2002.

FIX,M.: **Parceiros da Exclusão**, Jinkings Editores Associados Ltda, SP, 2001

FLUSTY, S.: **Building Paranoia: The Proliferation of Interdirectory Space and the Erosion of the Spatial Justice**, Ram Distribution, EUA,1994

FREITAS, M. L. : **O “lar conveniente” – os engenheiros e arquitetos e as inovações espaciais e tecnológicas nas habitações populares de São Paulo (1916-1931)** – Dissertação de Mestrado – EESC USP,SP, 2005

GALVÃO, M. **Análise quantitativa de riscos com simulação de montecarlo**. Revista Mundo PM (Project Management), Edição5, Outubro/2005, Disponível em <<http://www.mundopm.com.br/download/montecarlo.pdf>>, acesso em 14/07/2012.

GONSALES, C. **O espaço urbano no CIAM**. Arquiteturarevista, Vol. 7, n. 2, p. 101-111, jul/dez 2011. Unisinos: Rio Grande do Sul, 2011.

GUBER, N. D. **Responsabilidade no projeto do produto: uma contribuição para a melhoria da segurança do produto industrial**, Dissertação Submetida à Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998. Disponível em <<http://www.eps.ufsc.br/disserta98/nestor/cap1.html>>, acesso em 14/07/2012.

HOPPER, L.J., DROGE, M.J.: **Security and Site Design – A Landscape Architectural Approach to Analysis, Assessment, and Design Implementation**, John Wiley&Sons, Inc, EUA, 2005

JUNIOR, J. M. N. **Um século de política para poucos – o zoneamento paulistano – 1886-1986**. Tese de doutorado apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2002.

KHAN, T. **Cidade Blindadas – Ensaio de Criminologia**. Editora Conjuntura: São Paulo, 2001.

LAMAS, J. M. R. G. **Morfologia Urbana e Desenho da Cidade**. Fundação Calouste Gulbenkian – Orgal Impressores: Portugal, 2007.

LYNCH, K. : **A imagem da Cidade**, Editora Martins Fontes, SP, 2008

MACEDO, S. S. **São Paulo, paisagem e habitação verticalizada. Os espaços livres como elementos do desenho urbano**. Tese de Doutorado apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1987.

MANSO, B.P. : **“Sobrevivemos”** – Grandes Reportagens - Megacidades – O Estado de São Paulo, SP, 2008

MORENO, M. F. N. **Qualidade ambiental nos espaços livres de áreas verticalizadas na cidade de São Paulo**. Tese de Doutorado apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2001.

NADEL, B.A. – **Building Security – Handbook for Architectural Planning and Design**. New York, USA, McGraw-Hill, 2004.

ROLNIK, R. **São Paulo**. Publifolha: São Paulo, 2001.

ONG DESIGN CENTER FOR CPTED. Disponível em:
<<http://www.designcentreforcpted.org/Pages/CrimeAn.html#Demographic>>. Acesso em 05/07/2012.

REIS FILHO, N.G **Imagens de vilas e cidades no Brasil Colonial**. EDUSP: São Paulo, 2000.

_____. **Arquitetura residencial brasileira no Século XIX**. Museu Paulista: São Paulo, 1965.

ROLNIK, R. : “ **A lógica da deordem**” – LE MONDE diplomatique Brasil – Ano 2 – Numero 13 – Agosto 2008 , Instituto Polis, SP

SANTOS, J. L. C. **Reflexões por um conceito contemporâneo de urbanismo**. Artigo Disponível em: <http://sburbanismo.vilabol.uol.com.br/reflexoes_urbanismo.htm>. Acesso em 04/03/2012.

SZMRECSÁNYI, T. **História Econômica da Cidade de São Paulo**. Editora Globo: São Paulo, 2004.

VILLA, S. : **Morar em apartamentos**.. Tese de Doutorado - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2008.

WAKISAKA, T. **Zoneamento de uso e ocupação do solo e produção do espaço urbano em São Paulo**. Tese de Doutorado apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1990.

WIBLE, R. C.: **Architectural security codes and guidelines – best practices for today`s construction challenges** – McGraw-Hill, NY, 2007

ZAHM, D.;. **Using Crime Prevention Through Environmental Design in Problem-Solving**. U.S. Department of Justice, Office of Community Oriented Policing Services: Washington, 2007.

APÊNDICE A

TABULAÇÃO DE DADOS DA PESQUISA

DATAFOLHA

DNA PAULISTANO

Gráfico 23 - Sensação de segurança ao andar depois de escurecer pelo seu bairro?

Fonte : Elaborado pela autora com base na pesquisa DNA Paulistano (2009)

Gráfico 24- Evitou certas ruas e locais ou evitou certas pessoas por razões de segurança?

Fonte : Elaborado pela autora com base na pesquisa DNA Paulistano (2009)

Gráfico 25- Distribuição dos entrevistados por tipo de domicílio nos bairros.

Fonte : Elaborado pela autora com base na pesquisa DNA Paulistano (2009)

Gráfico 26- Nos últimos 12 meses foi assaltado, roubado ou agredido?

Fonte : Elaborado pela autora com base na pesquisa DNA Paulistano (2009)

Gráfico 27- Nos últimos 12 meses alguém chegou a entrar em sua casa ou apartamento sem permissão e roubou ou tentou roubar algo?

Fonte : Elaborado pela autora com base na pesquisa DNA Paulistano (2009)

Gráfico 28 - Nos últimos 12 meses sofreu sequestro relâmpago?

Fonte : Elaborado pela autora com base na pesquisa DNA Paulistano (2009)

Gráfico 29 - Teve algum parente ou amigo assassinado nos últimos 12 meses?

Fonte : Elaborado pela autora com base na pesquisa DNA Paulistano (2009)

Gráfico 30 - Distribuição da classificação econômica nos bairros.

Fonte : Elaborado pela autora com base na pesquisa DNA Paulistano (2009)

Gráfico 31 - Dispositivos utilizados para segurança nas casas por bairros.

Fonte : Elaborado pela autora com base na pesquisa DNA Paulistano (2009)

ANEXO A

PESQUISA DE CAMPO COM OS CONDOMÍNIOS

QUESTIONÁRIO

PESQUISA ACADÊMICA SOBRE SEGURANÇA PATRIMONIAL EM EDIFÍCIOS RESIDENCIAIS

Apresentação

Estamos enviando este questionário como parte integrante de uma pesquisa de campo para o desenvolvimento de Tese de Doutorado que está sendo para o Departamento de Tecnologia da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo e possui caráter estritamente acadêmico.

O tema “Os Modelos de Projeto Arquitetônico de Edifícios Residenciais e a sua Relação com a Segurança Patrimonial” abordará os conceitos aplicados para a segurança em edifícios residenciais, e investigará as causas das vulnerabilidades e falhas dos projetos.

Para que esta pesquisa se aproxime da realidade contamos com o auxílio dos síndicos e administradoras de condomínios, que poderão manifestar sua real impressão sobre os sistemas de segurança implantados em seu próprio condomínio, contribuindo de maneira produtiva para o desenvolvimento da pesquisa e para a melhoria dos projetos e intervenções relacionados à segurança patrimonial.

Objetivos da pesquisa de campo

01. Investigar o quanto as pessoas se sentem seguras dentro dos níveis de segurança aplicados nos edifícios onde residem.
02. Identificar o quanto as medidas de segurança utilizadas no mercado trazem segurança ao edifício e quais transmitem sensação de segurança porém possuem falhas em seus conceitos e utilização.
03. Mensurar o quanto o projeto arquitetônico interfere na segurança tanto positivamente como negativamente.

A. Dados do respondente e características da edificação

*Edifício _____

*Endereço _____

Bairro _____

Nº Pavimentos _____

Nº apartamentos por andar () 01 () 02 () 03 () 4 () outros

Nº de dormitórios _____

Edifício () estritamente residencial () residencial com lojas no pavimento térreo

() Outros _____

Perfil do respondente

*Idade _____ *Grau de Instrução _____

*Profissão _____ *Renda familiar(em salários mínimos) _____

Tipo de síndico(a) () Eleito por assembleia

() Profissional

() Administradora

() Outros _____

*Item de resposta opcional

B. Dispositivos de segurança existentes e segurança geral do edifício – Demonstre seu grau de satisfação em relação ao sistema de segurança de seu condomínio

SEGURANÇA ELETRÔNICA

01. CFTV (Circuito Fechado de TV)

() Muito eficiente () Eficiente () Pouco eficiente () Ineficiente () Não existe

02. Cerca Elétrica

() Muito eficiente () Eficiente () Pouco eficiente () Ineficiente () Não existe

03. Sensores perimetrais (de presença) nos muros e grades

() Muito eficiente () Eficiente () Pouco eficiente () Ineficiente () Não existe

04. Outros _____

() Muito eficiente () Eficiente () Pouco eficiente () Ineficiente () Não existe

PERÍMETRO DO LOTE

01. Grade/muro no perímetro do edifício

() Muito eficiente () Eficiente () Pouco eficiente () Ineficiente () Não se aplica

02. Concertina (arame) nos muros

() Muito eficiente () Eficiente () Pouco eficiente () Ineficiente () Não se aplica

03. Sistema de gaiola/eclusa (portões duplos) no acesso de pedestres (portaria)

() Muito eficiente () Eficiente () Pouco eficiente () Ineficiente () Não se aplica

04. Sistema de gaiola/eclusa (portões duplos) no acesso de serviço (portaria)

() Muito eficiente () Eficiente () Pouco eficiente () Ineficiente () Não se aplica

05. Sistema de gaiola/eclusa (portões duplos) no acesso de automóveis

() Muito eficiente () Eficiente () Pouco eficiente () Ineficiente () Não se aplica

05. Guarita

☐ Muito eficiente ☐ Eficiente ☐ Pouco eficiente ☐ Ineficiente ☐ Não se aplica

06. Como você considera o limite frontal do lote

☐ Seguro ☐ pouco seguro ☐ inseguro ☐ Não se aplica

07. Como você considera os limites laterais do lote

☐ Seguro ☐ pouco seguro ☐ inseguro ☐ Não se aplica

08. Como você considera o limite posterior do lote

☐ Seguro ☐ pouco seguro ☐ inseguro ☐ Não se aplica

09. O paisagismo (vegetação/jardins) interfere na segurança do edifício

☐ Muito ☐ pouco ☐ não interfere ☐ Não se aplica

PERÍMETRO DO EDIFÍCIO

01. Porta do pavimento térreo - frente

☐ Seguro ☐ pouco seguro ☐ inseguro ☐ Não se aplica

02. Portas laterais/fundos do pavimento térreo

☐ Seguro ☐ pouco seguro ☐ inseguro ☐ Não se aplica

03. Janelas do pavimento térreo

☐ Seguro ☐ pouco seguro ☐ inseguro ☐ Não se aplica

04. Sacadas dos apartamentos

☐ Seguro ☐ pouco seguro ☐ inseguro ☐ Não se aplica

05. Portas de acesso pela cobertura

☐ Seguro ☐ pouco seguro ☐ inseguro ☐ Não se aplica

OPERACIONAL

01. Vigilância própria

() Muito eficiente () Eficiente () Pouco eficiente () Ineficiente () Não existe

02. Vigilância terceirizada

() Muito eficiente () Eficiente () Pouco eficiente () Ineficiente () Não existe

03. Vigilância mista (própria+terceirizada)

() Muito eficiente () Eficiente () Pouco eficiente () Ineficiente () Não existe

04. Os moradores colaboram com os procedimentos de segurança

() Sempre () Quase sempre () Pouco () Muito pouco () Não existe

C. Questões relativas à análise do conjunto

01. Você se sente seguro com o conjunto de dispositivos de segurança existentes em seu condomínio? sim () não ()

Porquê? _____

02. Em sua opinião, qual medida adicional tornaria o seu condomínio mais seguro

Especificar _____

03. Houve ocorrência de sinistros envolvendo a segurança em seu condomínio nos últimos 12 meses?

Sim () não () quantidade ()

Tipo de ocorrência: () furto () roubo a mão armada () vandalismo () agressão física

() outros _____

04. Houve ocorrência de sinistros envolvendo a segurança em edifícios vizinhos?

Sim () não () quantidade ()

Tipo de ocorrência: () furto () roubo a mão armada () vandalismo () agressão física
() outros _____

05. Você se sente seguro ao entrar na garagem do condomínio ?

Sim () não () não se aplica ()

Porque? _____

06. .Você se sente seguro ao entrar no condomínio quando vem da rua andando a pé?

Sim () não () não se aplica ()

Porque? _____

07. Você considera que as medidas de segurança aplicadas em seu condomínio prejudicam a estética de seu edifício? sim () não () não se aplica ()

Comentar _____

08. Você se sente seguro ao circular nas áreas comuns do condomínio?

Sim () não () não se aplica ()

Comentar _____

09. Você se sente seguro ao circular a pé nas ruas de seu bairro de dia?

Sim () não () não se aplica ()

Comentar _____

10. Você se sente seguro ao circular a pé nas ruas de seu bairro de noite?

Sim () não () não se aplica ()

Comentar _____

11. Em geral, você se sente seguro na cidade de São Paulo? sim () não () () não se aplica

Comentar_____

D. Questões sobre convivência social

01. Você utiliza as áreas de lazer de seu condomínio?

Sim () não () não se aplica ()

Comentar_____

02. As crianças e adolescentes utilizam as áreas comuns do condomínio ?

Sim () não () não se aplica ()

Porque?_____

03. É possível monitorá-las enquanto estão nas áreas comuns?

Sim () não () não se aplica ()

Porque?_____

04. Você acha que os condôminos se sentem seguros em deixar as crianças brincarem nas áreas comuns?

Sim () não ()

Porque?_____

05. Como é a convivência social entre os condôminos?

() Ótima () Boa () Ruim () Nenhuma

Comente_____

06. Como é sua convivência social dos condôminos com os vizinhos do condomínio?

() Ótima () Boa () Ruim () Nenhuma

Comente_____

07. Existe troca de informações entre os edifícios /casas vizinhos em relação à segurança do bairro?
Sim () não ()

Comente_____

08. O condomínio participa de grupos de segurança ou comunidades do bairro?
Sim () não ()

Comente_____

09. Quem decide/planeja a segurança do condomínio?
(Assinalar quantas for necessário)

() Síndico

() Administradora

() Conselho

() Zelador

() Empresa terceirizada

() Equipe de segurança própria

() Outros _____

10. Quais seriam as prioridades do condomínio (aliste de 1° a 10° em ordem de prioridade)

() Manutenção

() Segurança contra incêndio

() Acessibilidade

() Segurança Patrimonial (furto interno)

() Segurança Patrimonial (vandalismo)

() Segurança Patrimonial (invasão)

() Lazer

- () Estética da fachada
- () Treinamento de pessoal
- () Outros _____

E. Você gostaria de deixar algum comentário sobre a segurança em seu condomínio?

Contato para dúvidas ou sugestões: questionariopatrimonial@questionario.com.br

Para responder o questionário online acesse o blog www.questionariopatrimonial.com.br

ANEXO B

ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA COM

ESPECIALISTAS DE SEGURANÇA

ENTREVISTA SEMI ESTRUTURADA
DIRECIONADA A ESPECIALISTAS EM SEGURANÇA PATRIMONIAL

Este questionário possui caráter acadêmico e fará parte da Tese de Doutorado a ser apresentada a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo intitulada “A violência urbana como fator determinante na modificação do ambiente construído”

O objetivo deste questionário é investigar a relação do especialista em segurança com o cliente e o arquiteto, as dificuldades encontradas para elaboração de um plano de segurança e as principais condicionantes envolvidas no processo.

Os dados obtidos por meio deste questionário e entrevista farão parte da tabulação de dados e serão inseridos dentro de uma estatística como um todo, preservando a identificação e bem como as informações fornecidas pelo entrevistado

Qualquer uma das questões que seja considerada como interferência no sigilo profissional do entrevistado será desconsiderada. Será fornecida uma carta de confidencialidade sobre a autoria das informações fornecidas.

Orientadora : Professora Doutora Rosaria Ono

rosaria@usp.br

Telefone de contato:(11)

Aluna: Katia Beatris Rovaron Moreira

katiabeatris@usp.br

Telefone de contato: (11) 4126-7777 / (11) 8244-3250

Perfil do respondente

Nome: _____

Idade: _____

Formação acadêmica: _____

Empresa: _____

Há quantos anos atua no mercado da segurança? _____

1. Relacionamento especialista com contratante

- h. Como se dá a relação entre os engenheiros e arquitetos e os especialistas de segurança na discussão do projeto?
- i. Quais são as dificuldades encontradas na elaboração dos planos de segurança em edifícios residenciais?
- j. Quais são as principais imposições estabelecidas pelo mercado/contratante, no que se refere ao projeto de segurança? E na implantação do sistema?
- k. Em qual fase do projeto o especialista é contratado?
Projeto (%)

Após edifício ocupado (%)

Em qual fase seria ideal a contratação? Por quê?
- l. A construtora/ empreendedora ou o condomínio estabelece um limite de gastos para a implantação inicial da segurança?
- m. No caso de participação já na fase de projeto, o consultor retorna ao edifício para complementar a implantação do plano de segurança após a entrega do edifício?

2. Aplicação de análise de riscos nos edifícios residenciais

- e. Você aplica a técnica da análise de riscos na elaboração do plano de segurança nos condomínios residenciais? Qual é a referência utilizada, em caso positivo?

- f. Qual a vantagem ou desvantagem da aplicação da análise de riscos para implantação do plano de segurança em um edifício residencial? O que pode ocorrer quando esta análise não é realizada?
- g. Como é estabelecido o gestor da segurança nos condomínios residenciais? Como se dá o comprometimento e mandato desse gestor no caso de condomínios de edifícios residenciais verticais?
- h. Quais são os problemas de segurança originados da constante troca de gestão nos condomínios?

3. Estrutura da gestão de riscos - elaboração do projeto de segurança patrimonial

- h. Quais são as variáveis avaliadas dentro da análise do contexto para a elaboração do plano de segurança?
- i. Na elaboração do plano de segurança durante a fase de projeto já são estabelecidas também as normas e procedimentos a serem seguidos pelo condomínio (para que o projeto idealizado tenha eficácia)?
O plano é efetivamente implementado? de que maneira (cartilha, convenção, etc)
- j. Com quais disciplinas de projeto o plano de segurança patrimonial possui relação direta?
- k. Quando implantado o plano de segurança, como é feita a divulgação do das normas e procedimentos para os condôminos?
- l. A revisão periódica do plano de segurança costuma ser realizada nos condomínios?
- m. Qual o peso para as medidas abaixo sugeridas dentro de um projeto de segurança?
 - 1. Medidas passivas – aplicadas na arquitetura – layout e materiais
 - 2. Medidas ativas – segurança eletrônica
 - 3. Medidas operacionais – postos de vigilância

Em quais destes 3 elementos é possível fazer mais intervenções?

4. Análise de riscos

- g. Quais são os principais fatores de risco de um edifício residencial multifamiliar vertical?
- h. Quais as principais vulnerabilidades ou falhas que levam às invasões em condomínios
- i. Quais são os maiores fatores de atratividades para as invasões nesse tipo de condomínio?
- j. Quais são os fatores internos mais preocupantes? Como são gerenciados?
- k. Quais são os fatores externos mais preocupantes? Como são gerenciados?
- l. Qual o perfil das quadrilhas que invadem condomínios e suas principais estratégias, em sua opinião?

5. Tendências de mercado

- e. Qual a porcentagem do custo da construção aplicada para a segurança?
- f. Quais são as principais tendências de mercado em relação à segurança patrimonial em condomínios residenciais verticais?
- g. As construtoras modificam os projetos de segurança na hora da execução da obra? Por quê? Como?

Há algum comentário final que você gostaria de fazer adicionalmente às questões discutidas?

EM BRANCO

ANEXO C

ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA COM OS

ARQUITETOS

ENTREVISTA SEMI ESTRUTURADA

DIRECIONADA A ARQUITETOS

Este questionário possui caráter acadêmico e fará parte da Tese de Doutorado a ser apresentada a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo intitulada “A violência urbana como fator determinante na modificação do ambiente construído”

O objetivo deste questionário é investigar a relação do arquiteto com os especialistas de segurança e seu envolvimento no desenvolvimento dos projetos de segurança patrimonial.

Os dados obtidos por meio deste questionário e entrevista farão parte da tabulação de dados e serão inseridos dentro de uma estatística como um todo, preservando a identificação e bem como as informações fornecidas pelo entrevistado

Qualquer uma das questões que seja considerada como interferência no sigilo profissional do entrevistado será desconsiderada. Será fornecida uma carta de confidencialidade sobre a autoria das informações fornecidas.

Orientadora : Professora Doutora Rosaria Ono

rosaria@usp.br

Telefone de contato:(11)

Aluna: Katia Beatris Rovaron Moreira

katiabeatris@usp.br

Telefone de contato: (11) 4126-7777 / (11) 8244-3250

ENTREVISTA SEMI ESTRUTURADA
DIRECIONADA A ARQUITETOS

Perfil do respondente

Nome: _____

Idade: _____

Formação acadêmica: _____

Empresa: _____

Há quantos anos atua no mercado nesta área? _____

1. Visão do arquiteto em relação à segurança patrimonial

- a. É possível desconsiderar medidas de segurança nos dias atuais ao elaborar um projeto para edifício residencial multifamiliar? Por quê?
- b. Qual é a sua opinião quanto à eficiência das medidas aplicadas atualmente? (cercas elétricas, sensores, câmeras, etc)? Elas trazem a segurança que os moradores procuram?

2. Relacionamento do arquiteto com o consultor de segurança patrimonial

- a. Especialistas em segurança têm participado dos seus projetos com orientações em relação à segurança patrimonial ? Com que frequência? Por sua própria iniciativa ou por imposição do empreendedor?
- b. Você considera este profissional preparado para contribuir com o seu projeto arquitetônico?
- c. Em algum momento você considera que as medidas de segurança estão sendo aplicadas em exagero? Por quê?

- d. Todas as exigências sugeridas pelo consultor são consideradas em seu projeto? Num impasse, quem dá a palavra final? Em quais casos as sugestões dos consultores são rejeitadas pelo projetista?
 - e.
 - f. Há algum tipo de impacto nas medidas de segurança sugeridas que cause modificações consideráveis em seu projeto?
 - g. Qual o peso das seguintes medidas dentro de um projeto?
- 4. Medidas passivas – aplicadas na arquitetura – layout e materiais
 - 5. Medidas ativas – segurança eletrônica
 - 6. Medidas operacionais – postos de vigilância
3. Principais exigências do mercado em relação à aplicação de segurança patrimonial nos projetos arquitetônicos
- a. Quais são as principais exigências relacionadas à segurança patrimonial estabelecidas pelo mercado/contratante e que seu projeto não pode deixar de contemplar?
 - b. O conceito de residência segura oferecida pelos condomínios fechados ainda prevalece no mercado?
4. Aplicação de medidas de segurança patrimonial por parte do arquiteto
- a. Como é sua visão a respeito das medidas de segurança que são agregadas ao edifício em relação à paisagem urbana e eficácia em relação à segurança?
 - b. Em seu projeto arquitetônico para edifícios residenciais são contempladas medidas de segurança patrimonial?
Em caso positivo quais?
 - c. Existe algum tipo de feedback sobre os sucessos e insucessos em relação ao projeto do ponto de vista da segurança por parte da construtora após o edifício construído e ocupado?

* Em caso positivo, quais são os maiores problemas apontados e com qual frequência: distribuição dos equipamentos (quadra, piscina, salão de festas), controle de acessos, proteção de perímetro, acesso das garagens, paisagismo, etc.

- d. Como o arquiteto pode contribuir para tornar o ambiente construído mais seguro, tanto no âmbito do lote como a cidade?