

## ARQUITETURA E SEGURANÇA PATRIMONIAL

Arqta Katia Beatris Rovaron Moreira  
Doutora Depto Tecnologia FAUUSP  
Orientadora Profª Drª Rosária Ono

## A violência

- É muito difícil conceituar a violência, principalmente por ser ela, uma forma própria de relação pessoal, política, social e cultural

(Maria Cecília de Souza Minayo)

- A violência, pelo número de vítimas e a magnitude de seqüelas orgânicas e emocionais que produz, adquiriu um caráter endêmico e se converteu num problema de saúde pública em muitos países (OMS)

2

## A violência

Os problemas que mais afligem a população

- Extrema desigualdade
- Desemprego
- Exclusão social e moral
- Corrupção e impunidade
- Crescimento do crime organizado e do narcotráfico
- Contrabando de armas de fogo
- Aumento da delinquência juvenil
- Aumento de crimes contra pessoas e patrimônio
- Apelo ao consumo

3

## A violência como desencadeador da sensação de medo da sociedade

- Os sentimentos coletivos de medo e insegurança diante do crime e violência nas metrópoles modernas não são fenômenos recentes, conforme demonstram estudos históricos e sociológicos.
- Uma das conseqüências da violência é a limitação do direito de ir e vir de qualquer cidadão, independente de seu sexo, gênero, geração, classe, riqueza ou poder.

(Sergio Adorno/ Núcleo de Estudos da Violência/USP)

4

## A violência como desencadeador da sensação de medo da sociedade

“nem sempre o alto índice de violência está correlacionado com a intensidade da sensação de medo de um cidadão”

5

## A violência como desencadeador da sensação de medo da sociedade

- Porque as pessoas sentem medo dentro de sua própria cidade, se trancando em suas casas, bairros, carros, e isolando tudo o que possa oferecer riscos à sua integridade?
- O medo é real ou imaginário?

(Mike Davis/ University of California, Irvine)

6

## Segurança – Uma Necessidade Humana

Pirâmide de Maslow



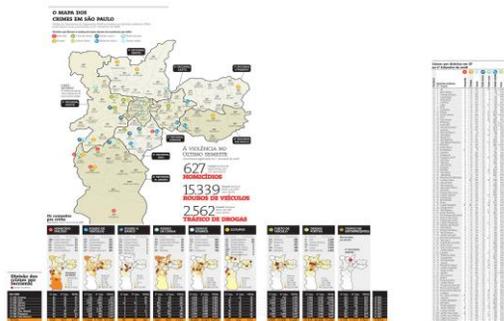
Psicólogo norte-americano Abraham H. Maslow: determina as condições necessárias para que cada ser humano atinja a sua satisfação pessoal e profissional.

Segurança:

- Física
- Emprego
- Recursos
- Família
- Propriedade

7

## Mapa dos crimes em São Paulo



8

## A Influência da Violência na vida dos habitantes

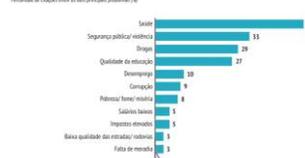
- Pesquisa da FGV (2005) –Preocupações do povo brasileiro
  - Classe A – Preocupações ambientais
  - Classe B (Média) – Violência e Vandalismo
  - Classe C (Pobre) – Serviços de água

9

## RETRATOS DA SOCIEDADE BRASILEIRA



Principais problemas do Brasil em 2011



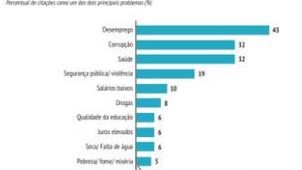
A soma dos percentuais pode ser diferente de 100% pois os entrevistados podem citar dois principais problemas entre 25 opções. O gráfico apresenta apenas os 11 problemas com maiores percentuais de citação. Para o resultado completo, veja RSB 1 - Segurança Pública.

10

## RETRATOS DA SOCIEDADE BRASILEIRA



Principais problemas do Brasil em 2016



A soma dos percentuais pode ser diferente de 100% pois os entrevistados podem citar dois principais problemas entre 25 opções. O gráfico apresenta apenas os 11 problemas com maiores percentuais de citação. Para o resultado completo, veja RSB 1 - Segurança Pública.

11

## Prioridades para 2017

Prioridade	2014*		2013**		2012***		2017	
	%	RANKING	%	RANKING	%	RANKING	%	RANKING
Melhorar os serviços de saúde	49	1	51	1	36	1	38	1
Promover a geração de empregos	18	7	14	9	26	5	32	2
Controlar a inflação	14	9	29	2	31	2	28	3
Aumentar o salário mínimo	25	4	28	4	21	8	26	4
Reduzir os impostos	17	8	18	8	22	6	25	5
Combater a corrupção	20	6	24	5	26	5	23	6
Melhorar a qualidade da educação	28	5	24	5	23	5	22	7
Combater a violência e a criminalidade	31	2	29	2	22	6	20	8
Reduzir os gastos públicos	14	9	11	10	15	9	17	9
Ampliar os programas de combate à pobreza, como o Bolsa Família, etc.	9	11	10	11	10	12	9	10
Aumentar o combate às drogas	25	4	20	7	15	9	8	11

Nota: Para dados completos de 2017 consulte tabela na página 8. Para dados de anos anteriores consulte: \*\* RSB 16 - Problemas e Prioridades do Brasil para 2014; \*\*\* RSB 21 - Problemas e Prioridades; \*\*\*\* RSB 28 - Problemas e Prioridades.

12



Indicador CN  
COP 1317-7012 - Ano 4 - Número 18 - março de 2017

# RETRATOS DA SOCIEDADE BRASILEIRA

## Segurança pública

### 38

CNI  
Condições Sociais de Trabalho  
em 100 Cidades do Brasil, 2016

### Medo da violência limita uso das cidades

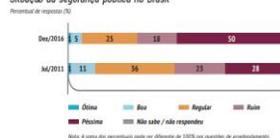
13



### Situação da segurança pública piorou e metade da população a avalia como péssima

A situação da segurança pública no Brasil piorou entre 2011 e 2016, de acordo com os brasileiros. O percentual dos que avaliam a situação como

#### Situação da segurança pública no Brasil



14



### Quatro em cada dez famílias brasileiras teve vítima de furto, assalto ou agressão nos últimos 12 meses

Quatro em cada dez brasileiros afirmam ter sido em relação a 2011, quando 30% das vítimas a ter algum parente que foi vítima de assalto, furto ou agressão nos últimos 12 meses anteriores à pesquisa.

#### Pessoa ou algum parente foi vítima de furto, assalto ou agressão nos 12 meses anteriores à pesquisa



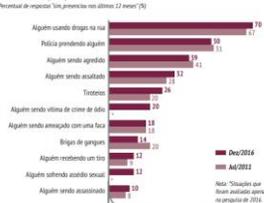
15



### Oito em cada dez brasileiros vivenciaram de perto a insegurança pública

#### Exposição a situações que geram insegurança nos 12 meses anteriores à pesquisa

Entre os entrevistados, 80% presenciaram alguma situação que gera insegurança nos doze meses anteriores à pesquisa. As situações que geram insegurança que foram presenciadas por maior percentual de brasileiros foram: pessoas usando drogas nas ruas (70%), polícia prendendo alguém (59%), alguém sendo agredido (55%), alguém sendo assaltado (52%) e tiros (24%).

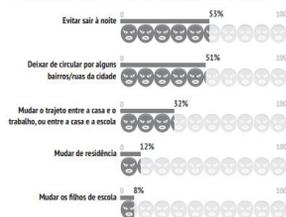


16



### Mudanças de hábito por causa da violência

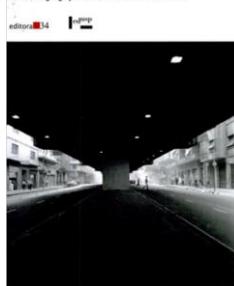
Sete em cada dez limitaram o uso das cidades tomando ao menos uma dessas medidas nos 12 meses anteriores à pesquisa:



17



Teresa Pires do Rio Caldeira  
**Cidade de muros**  
Crime, segregação e cidadania em São Paulo



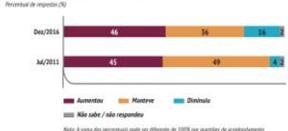
UNICAMP / Tese de doutorado  
University of California, Irvine

18

### Quase metade dos brasileiros aumentou seus cuidados com segurança nos últimos três anos

Entre os brasileiros, 46% aumentaram os cuidados, 36% afirmam que mantiveram seus cuidados e que tomam com segurança nos últimos três anos, 16% os diminuíram.

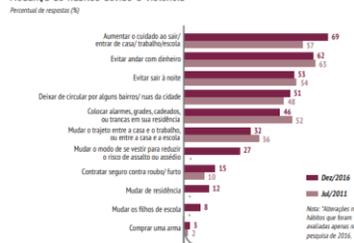
Cuidados com segurança nos últimos três anos



19

### Falta de segurança limita o usufruto pleno das cidades para maioria dos brasileiros

Mudança de hábitos devido à violência



20

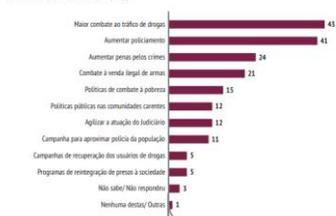
### A Influência da Violência na vida dos habitantes

Na sua residência...

- Colocar cadeado no portão
- Colocar grades nas janelas
- Arrumar um cão de guarda
- Contratar um vigia de rua/quarteirão
- Subir a altura do muro da residência
- Instalar porteiro eletrônico (interfone)
- Instalar sistema de alarme
- Instalar circuito fechado de TV
- Contratar uma empresa de segurança privada

22

Principais ações para melhorar a situação da segurança pública no Brasil em 2016



21

### Violência x Necessidade de segurança nas Edificações

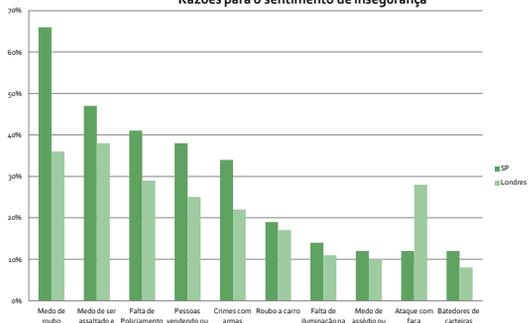


Ao menos dez criminosos, fortemente armados, invadiram um condomínio de luxo, na altura do número 575, da rua Sergipe, no bairro de Higienópolis,

14/02/2012

24

Razões para o sentimento de insegurança



23

## Violência x Necessidade de segurança nas Edificações



“Criminosos amarram moradores e passam mais de 8 horas em condomínio”

“Grupo com 20 pessoas entrou em prédio por volta das 23h30 de terça. Eles só deixaram o local perto das 8h desta quarta-feira (22)”

25

Fachada do prédio assaltado por sete criminosos na Rua Afonso de Freitas

Na tentativa de fuga, bando invadiu outro edifício na Rua Coronel Oscar Porto

Os bandidos fizeram sete pessoas reféns durante o roubo, mas todos foram libertados

O Estado de São Paulo  
Março 2009

26

## Violência e edificações



Pacaembu - 2006

27

## Violência e edificações

Comoção em Atenas com danos provocados pela violência



Edifícios emblemáticos, uma dezenas de edifícios neoclássicos do início do século XX.

“45 edifícios foram total ou parcialmente destruídos pelos incêndios intencionais, enquanto as vidraças despedaçadas ou cortinas metálicas retorcidas são vistas nas grandes avenidas do centro de Atenas.”

28

## Exposição Marcio Kogan – Museu da Casa Brasileira



Realizada em 2004, satiriza as instalações contra roubo mas traz à tona que a arquitetura já se encontra envolvida com a realidade da proteção contra a criminalidade



29

## Exposição MoMA (The Museum of Modern Art) em Nova Iorque - 2005 "Design Takes on Risk"



Curadoria – Paola Antonelli

30

## A Indústria da Segurança

Setor de Segurança Eletrônica movimenta cerca de US\$ 900 milhões ao ano, gera 770 mil empregos diretos e indiretos e conta com mais de 7mil empresas no País.

Nos últimos 8 anos a venda de CFTV cresceu 800%

(Fonte: ABESE – Associação Brasileira das Empresas de Sistemas de Segurança Eletrônica)

31

## Histórico da Segurança Patrimonial

- Arquitetura Medieval
  - A proteção contra estrangeiros
  - Princípios de proteção nos projetos da arquitetura antiga

32

## Histórico da Segurança Patrimonial



Muralhas da China  
Início 400 aC  
Altura 7.5m e 7.300 Km



Cidade Ideal conforme Vitruvius

33

## Histórico da Segurança Patrimonial



Palmanova, Italia, 1593



Ferrara, Italia

Cidades Medievais

Fonte – Arquitetura – p.253 – Set/2004

34

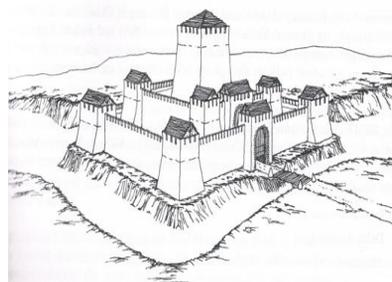
## Acrópolis, Atenas



USO DA TOPOGRAFIA COMO DEFESA

35

## Histórico da Segurança Patrimonial



36

## Castelos Medievais



Barreiras naturais de segurança

37

## Castelos medievais



A posição estratégica e componentes construtivos da edificação possibilitavam a vigilância e auto-defesa dos moradores

38

## Histórico da Segurança Patrimonial

- Eventos envolvendo terrorismo
- 1993 – World Trade Center
- 1995 - Oklahoma City
- 2001 - World Trade Center
- 2004 - Atentado aos trens da Espanha
- 2005 - Atentado ao metrô de Londres

39

## Histórico da Segurança Patrimonial



Oklahoma - 1995



World Trade Center – 1993 e 2001

40

## REFLEXOS DA VIOLÊNCIA URBANA NA PAISAGEM DA CIDADE

41

## Segregação Urbana



Edifícios de alto padrão no Morumbi ao lado de loteamentos clandestinos

A cidade dual: sua interpretação no sul  
Mario Trótski Hampel

42

### Condomínios Fechados Horizontais

Proibido entrar.

RUA PROF. JOAQUIM LOULACA

43

### Fortalezas residenciais:

MURALHA Jardim Guedala - SP

FOSSO Barra da Tijuca - RJ

SETEIRA Alto da Boa Vista - SP

MURALHA - SETEIRA - TORRE Morumbi - SP

MURALHA Jardins - SP

44

Gradil como solário. Leblon - RJ

Estacas no muro. Morumbi - SP

"Double-safe", Alto da Boa Vista - SP

panema - RJ

45



46



47



48



49



50



51

### Obstáculos nas ruas



52

### Influência da violência na arquitetura

- Condomínio murado
- Bairro aberto



53

### A influência da violência na arquitetura

- Condomínio murado
- Bairro aberto



54

A influência da violência na arquitetura



55

A influência da violência na arquitetura



56



57



58



59



60



## Segregação urbana

- "São Paulo é hoje uma cidade de muros. Os moradores da cidade não se arriscariam ter uma casa sem grades ou barras nas janelas. Barreiras físicas cercam espaços públicos e privados: casas, prédios, parques, praças, complexos empresariais, áreas de comércio e escolas.

À medida que as elites se retiram para seus enclaves e abandonam os espaços públicos para os sem-teto e os pobres, o número de espaços para encontros públicos de pessoas de diferentes grupos sociais diminui consideravelmente."

**Teresa Pires do Rio Caldeira. Cidade de muros. Crime, segregação e cidadania em São Paulo**

## ARQUITETURA E A SEGURANÇA PATRIMONIAL

revista

- É consenso entre urbanistas e arquitetos do mundo inteiro: muros que cercam casas e prédios, guardam contradições diversas dos tempos modernos. Tudo o que representam cai por terra quando sua função é invertida
- Em vez de proteger quem está do lado de dentro, acreditam os especialistas, acabam isolando os moradores e conseqüentemente, também eventuais invasores. Além de transformar a rua em território de ninguém.

67

## ARQUITETURA E A SEGURANÇA PATRIMONIAL



O engenheiro Rodrigo Odilon Mesquita, 83, teve a casa invadida por um ladrão que fugiu ao notar que estava sendo visto pelo vigia da rua

68

## “Neighborhood Watch”

### CPTED

## “Crime Prevention Through the Environment Design”

69

## ARQUITETURA E A SEGURANÇA PATRIMONIAL

### • Histórico e conceitos

- Jane Jacobs(1961)  
“Vida e Morte das Grandes Cidades”
  - Estudo de Greenwich Village – NY – observou que no mesmo bairro haviam áreas produtivas e seguras (mix de uso do solo, possibilitando as pessoas se vigiarem umas as outras)
  - Enquanto outras eram quase abandonadas e causavam medo (ruas vazias)

70

## ARQUITETURA E A SEGURANÇA PATRIMONIAL

### Jane Jacobs – 1961 - Conceitos

- *Primeiro, deve ser nítida a separação entre o espaço público e o espaço privado.*
- *Segundo, devem existir olhos para a rua , os olhos daqueles que podemos chamar de proprietários naturais da rua.*
- *Terceiro, a calçada deve ter usuários transitando ininterruptamente,... para aumentar na rua o número de olhos atentos, ...”*

71

## Jane Jacobs

Considerações de Jane Jacobs sobre os bairros

- a pluralidade de usos
- a vibrante vida nas calçadas
- os bairros densos
- a participação comunitária

72

## Arquitetura e Segurança Patrimonial

"Não é preciso haver muitos casos de violência numa rua ou num distrito para que as pessoas temam as ruas.

E, quando temem as ruas, as pessoas as usam menos, o que torna as ruas ainda mais inseguras"

Jane Jacobs



73

## Arquitetura e Segurança Patrimonial

"A variedade de usos dos edifícios propicia ao parque uma variedade de usuários que nele entram e dele saem em horários diferentes. Eles utilizam o parque em horários diferentes porque seus compromissos diários são diferentes. Portanto, o parque tem uma sucessão complexa de usos e usuários" (Jane Jacobs)



74

## Intervenção urbanística – Pruitt - Igoe



Estudo e comparação com Modelo Pruitt-Igoe (EUA Saint Louis construído em 1956 e demolido em 1972 – baseado nos conceitos projeto de habitação popular de Le Corbusier



75

## Intervenção Urbana – Pruitt-Igoe



Conceito de Pruitt Igoe

76

## CPTED

O urbanista Hector Vigliecca ...."Qualquer policial sabe que, para se defender, você precisa saber onde está seu inimigo. E, para defender um território privado, antes de mais nada, você precisa defender o território público. Para isso você tem que 'ocupar', ver e tomar conta do espaço público, da rua. Da sua casa você precisa enxergar o que está acontecendo na rua, chamamos isso de policiamento social".

77

## CPTED

Trata-se de uma idéia antiga, empregada pelos americanos e pelos ingleses principalmente e divulgada por um movimento conhecido como

### "Neighborhood Watch"

que existe desde os anos 1960. Um conceito criado por urbanistas e arquitetos que, se tivesse algum crédito entre os paulistanos, faria ruir um modelo completamente antagonico, em que isolamento e violência se digladiam todos os dias.

78

## CPTED

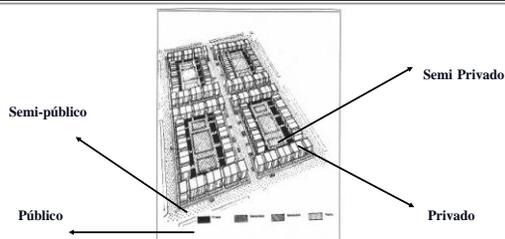
- Oscar Newman (1972)
- "Defensible Space : Crime Prevention Through Urban Design" – CPTED

Proposta de projeto: criação de espaços

- Públicos (ruas)
- Semi-públicos (calçadas)
- Semi-privados (pátios)
- Privados (quintais)

79

## Oscar Newman – Defensible Space



Espaços privados, semi-privados, semi-públicos e públicos

80

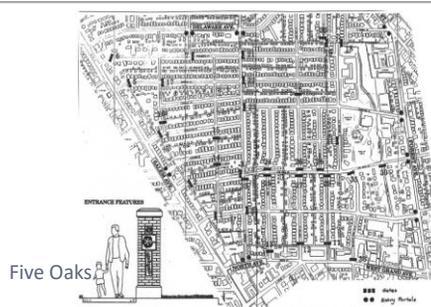
## Oscar Newman – Defensible Space

- Oscar Newman defende que o desenho arquitetônico e desenho urbano podem inibir o crime



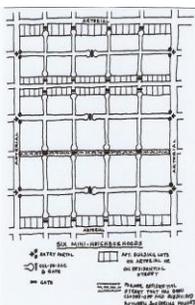
81

## Oscar Newman – Defensible Space



82

## Oscar Newman – Defensible Space



Five Oaks

83



84

## Oscar Newman – Defensible Space

- **Janelas** – Devem ser colocadas de modo a ser pontos de fácil vigilância.
- **Áreas externas ao edifício** – Devem ser facilmente visualizadas do edifício – estacionamentos, acessos, áreas de lazer.
- **Corredores** – Devem permitir visualização também, tendo um lado aberto ou envidraçado.
- Utilização de **degraus, muretas, desníveis, topografia, iluminação, varandas e paisagismo**, para **delimitar** simbolicamente as áreas semi-privativas;

85

## Oscar Newman – Defensible Space

- **Número de entrada limitadas**
- **Posicionamento do edifício junto à rua**  
Uso de texturas e cor nos pavimentos para diferenciar áreas, contribuindo para o conceito de territorialidade identidade espacial.
- **Número limitado de famílias por acesso**
- Adição de bancos no pátio e **melhoria da área de convívio**, para maior utilização dos moradores.

86

## Oscar Newman – Defensible Space



Bairro antes e depois da intervenção  
Clason Point , Bronx, Nova Iorque

87

## CPTED



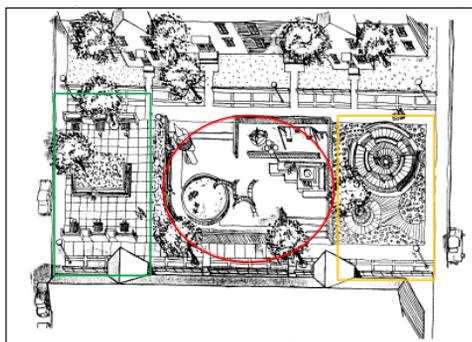
Mini-neighborhoods in Five Oaks, Dayton, Ohio

88



Área comum antes de intervenção

89



Proposta de intervenção

90



91

## AUTORES MODERNOS

### CPTED

92

### 21st Century Security and CPTED: Designing for Critical Infrastructure Protection and Crime Prevention, Second Edition

Randall I. Atlas

June 25, 2013 by CRC Press

Reference - 954 Pages - 932 B/W Illustrations

ISBN 9781439880210 - CAT# K13768



### Crime Prevention Through Environmental Design (Third Edition)

Authors:  
Lawrence Ferrelly and Timothy Crowe  
ISBN: 978-0-12-411635-1  
Add to Favorites

Copyright © 2013 Elsevier Inc. All rights reserved.

93

## Timothy Crowe

- Territorialidade – definição clara de espaços
- Vigilância Natural
- Controle de acesso natural
- **Melhoria da programação do espaço**
- **Melhoria nos sistemas de comunicação da comunidade**

94

## Randal Atlas

- Vigilância natural
- **Controle de acesso natural**
- Territorialidade – definição clara de espaços
- **Administração e manutenção**
- **Legitimação do uso – uso do espaço para o qual foi projetado**
- **Deslocamento**
- Participação do cidadão na comunidade
- **Programas para coesão social – atividades no bairro**
- Aumento da conectividade
- **Diálogo, comunicação e parcerias com a comunidade**
- Respeito pelo limite da capacidade da região

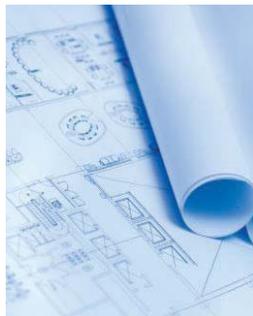
95

## 2ª geração do CPTED

- Conceção adequada
  - Utilização apropriada
  - Manutenção permanente
- ↓
- Redução da criminalidade

96

## A SEGURANÇA COMEÇA NO PROJETO



97