

# A GESTÃO DO SOLO URBANO

## A Terra Como Fonte de Recursos para o Financiamento Urbano

Claudio Acioly Jr

Arquiteto e Urbanista

Especialista em Habitação e Urbanização de Assentamentos Informais

ACCIONA Engenharia

IHS-Institute for Housing and Urban Development Studies

Lincoln Institute of Land Policy

[claudioaciolyjr@gmail.com](mailto:claudioaciolyjr@gmail.com)

# Forum Urbano Nacional de Moçambique



# Conteúdo da Apresentação

1. Porque a Terra e o Solo Urbano?
2. Tratar da Terra e Solo Urbano é Tratar da Habitação
3. Intervir no Solo Urbano é Intervir na Forma Urbana e Densidade das Cidades
4. Experimentação das Cidades com Instrumentos de Financiamento a partir do Solo Urbano
5. A Regulamentação e Aplicação dos Instrumentos da Lei do Estatuto da Cidade, Brasil
6. Receitas e Resultados Financeiros das Operações Urbanas no Rio de Janeiro e São Paulo

# Vamos Abordar Alguns Fundamentos:

a Terra, a Habitação Adequada, o Urbanismo e a Gestão do Solo Urbano.

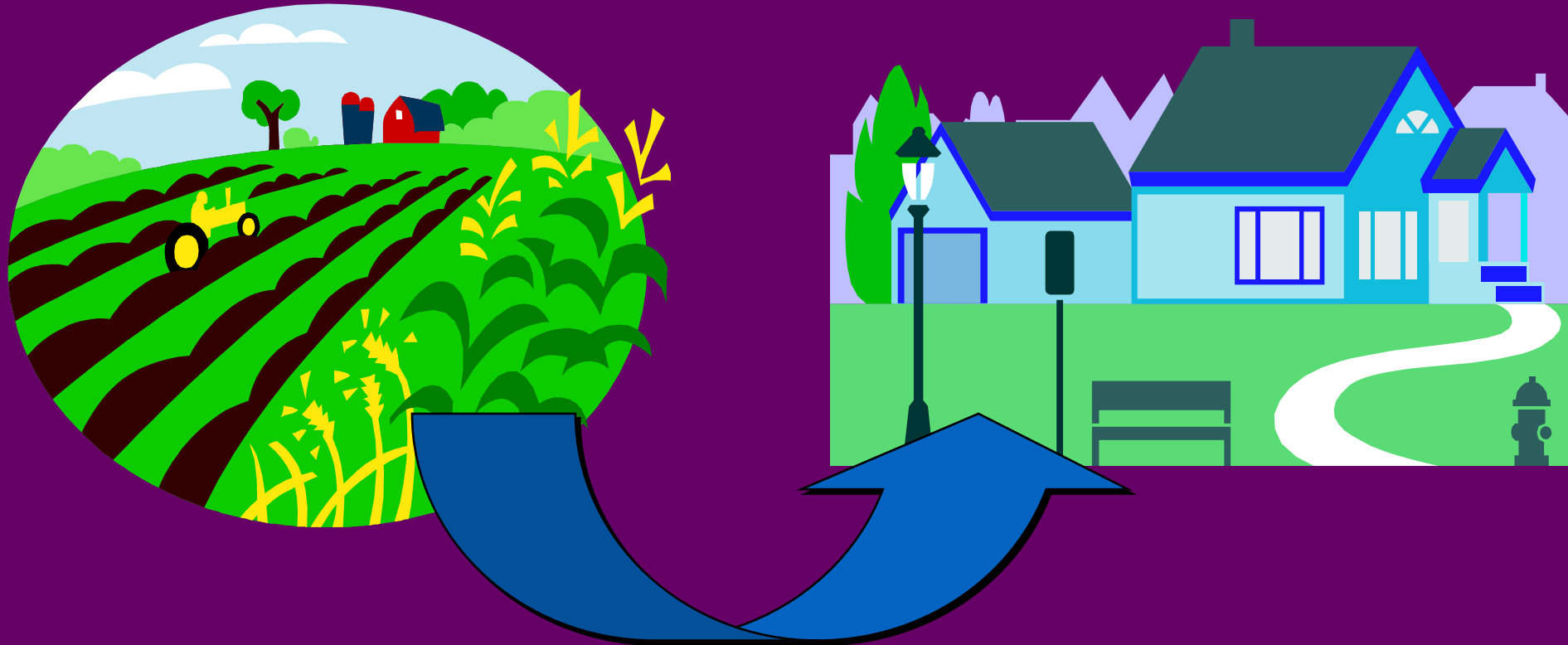


# 1.

## Porque a Terra e o Solo Urbano?

**Sem terra não podemos construir cidades e nem produzir moradias. O maior desafio é a produção de solo urbanizado e portanto planejado para que possamos realizar o desenvolvimento urbano sustentável.**





## A Conversão de Uso da Terra

2 US\$ / m<sup>2</sup>  
1 ha = US\$ 20.000,00

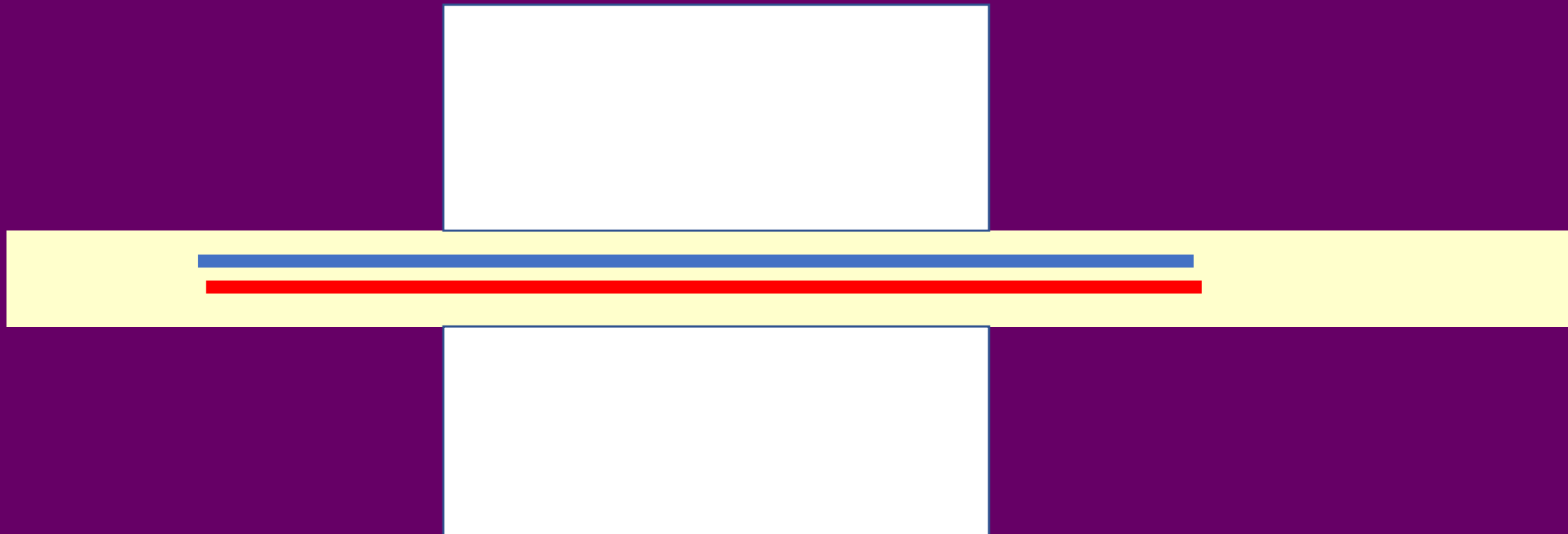


20 US\$ / m<sup>2</sup>  
1 ha = US\$ 200.000,00

Quem Ganha e Quem Perde?

# Valorização do Solo Urbano

## Resultante de Investimentos Públicos em Infraestrutura



A quem pertence esses ganhos da valorização?

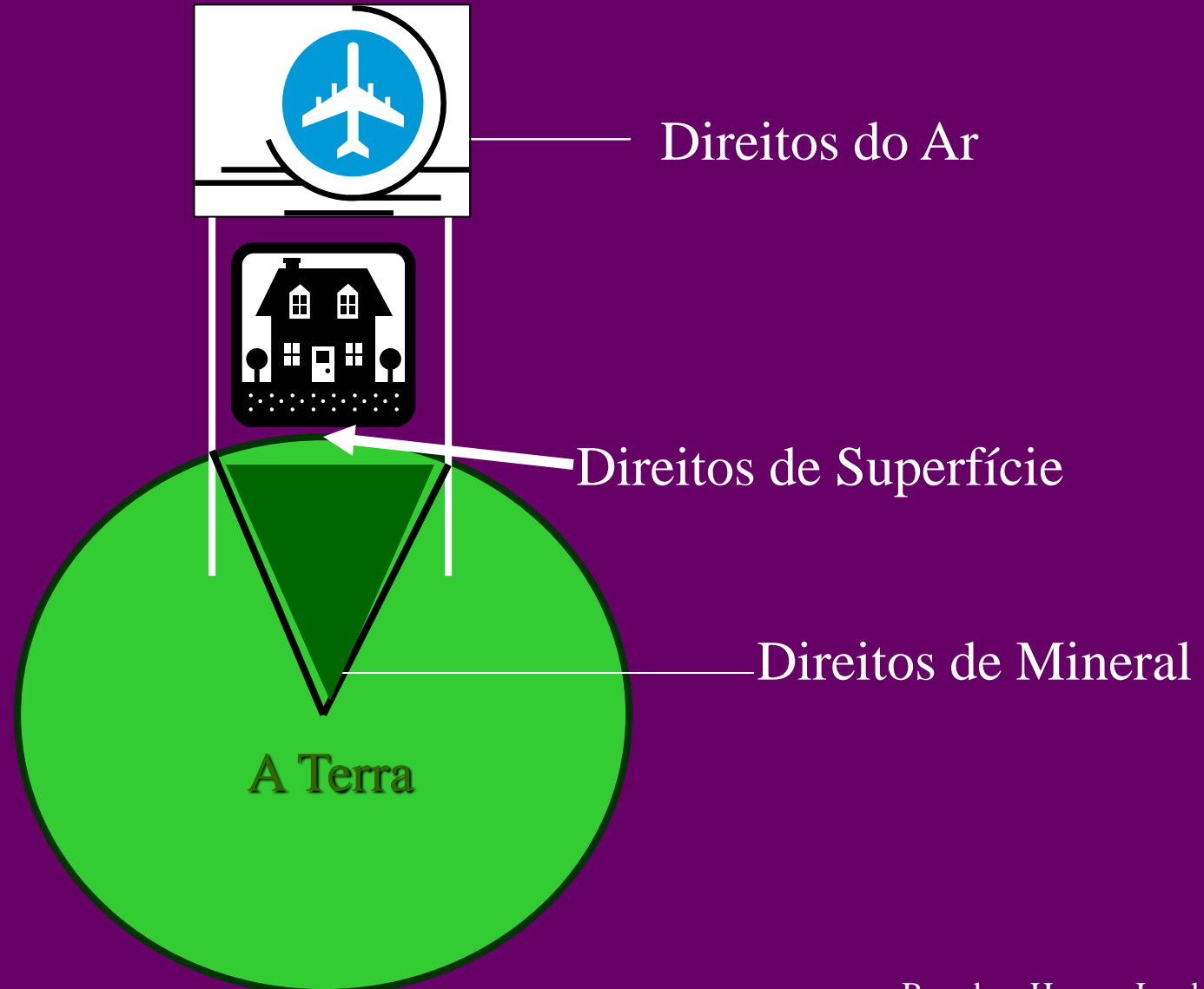
# O Que há de Especial na Questão Terra?

1. A terra se tornou **uma mercadoria**, um bem de capital, meio de produção e fundamental para a economia de um país;
2. A terra devidamente demarcada, documentada e **protegida legalmente** é essencial para o planejamento e o desenvolvimento das sociedades contemporâneas.
3. O **direito de uso da terra**, também conhecido como **direito de superfície**, pode ser comprado, vendido, alugado, adquirido por herança, e pode ser doado a terceiros.
4. O **preço da terra** deriva do valor de seu uso (residencial, industrial, comercial, público, agricultura)
5. O **valor de mercado da terra** é determinado pela demanda disposta a pagar por sua localização única em relação a acessibilidade, conectividade com infraestrutura e serviços, e atributos específicos e vantagens comparativas para seu desenvolvimento, que se traduz como o **maior e melhor uso**.



# O Proprietário de Terras como Senhorio Intocável no Planeta Terra

Quem é proprietário do solo é dono de tudo que esteja sobre o mesmo até o céu e tudo que esteja no subsolo até as suas profundezas.



# Como Representamos na Prática esses Direitos?

1. Política de Terras

Política Pública, Leis, Sistemas de Posse e Propriedade, Regulamentações, Normas, Financiamento, Planos e Programas

2. Marco Legal e Regulador

Governança sobre a Terra, Direitos de Posse e Propriedade, Normas, Código Civil, Impostos, Taxas, Obrigações e Deveres

3. Gestão do Solo

Cadastro, Mapas, Cartórios e Registros de Imóveis, Digitalização, Sistemas de Informação Geográfico (GIS), Documentação cartográfica e topográfica.

4. Administração da Terra

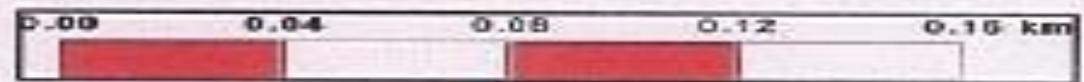


-  MainRoads
-  SECONDRYROADS
-  Cadastral
-  EDEN\_BLD





-  MainRoads
-  SECONDRYROADS
-  Cadastral
-  EDEN\_BLD





كوس بخرخالی شرقی لکهن ۳۰

شوروی زج الومام البحری لکهن ۵۲  
در مسیح خسته لکهنه

منطقه تراوس ۱۰۸۵

۱۲۵  
۱۲۱۸



PROPIEDAD  
IDIA

PROPIEDAD  
IDIA

PROPIEDAD  
IDIA

PROPIEDAD  
IDIA

PROPIEDAD  
IDIA

PROPIEDAD  
IDIA

PROPIEDAD  
IDIA

PROPIEDAD  
IDIA















# O Solo Urbano Devidamente Documentado e Protegido Legalmente

Planos Urbanísticos e Ordenamento Territorial

Politica, Programas e Produção Habitacional

Urbanização Planejada e Sustentável

Investimentos em Infraestrutura e Desenvolvimento Econômico

Segurança Jurídica para Financiadores  
Fonte de Arrecadação do Poder Público (Município, Governo Nacional)

# 2.



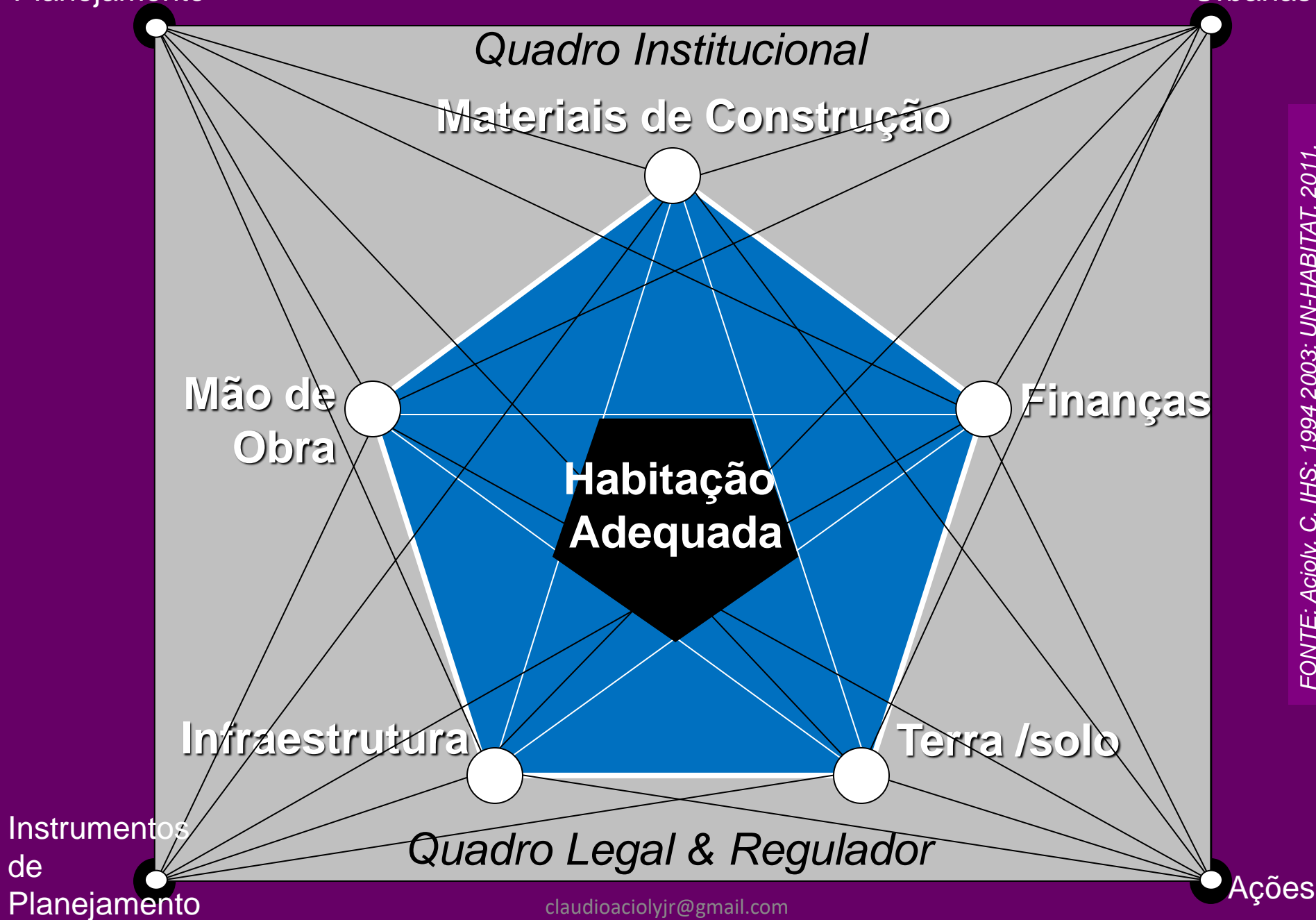
**Tratar da Terra e do Solo Urbano é  
Tratar da Habitação:**

**Pois a habitação é muito mais do que um edifício, tijolos, vigas e um teto.**



Estratégias de Planejamento

Políticas Urbanas



FONTE: Acioly, C. IHS: 1994 2003; UN-HABITAT, 2011.



# 3.

**Intervir no Domínio da Terra e do Solo Urbano é intervir na Habitação e na Forma Urbana da Cidade:**

**O solo urbano materializa a simbiose entre leis, gestão do solo, normas de construção, direitos de propriedade, infraestrutura e direitos fundamentais que definem a forma e densidade da urbanização..**







Habitação

Planejamento  
& Desenho  
Urbano

Solo  
Urbano

# Habitação, Densidade e Forma Urbana

Edifício

Normas de construção

Multifamiliar - Arranha céus

Habitação unifamiliar

Habitação geminada

Habitação isolada

Tipologia

Terra

IAT - Índices de Aproveitamento

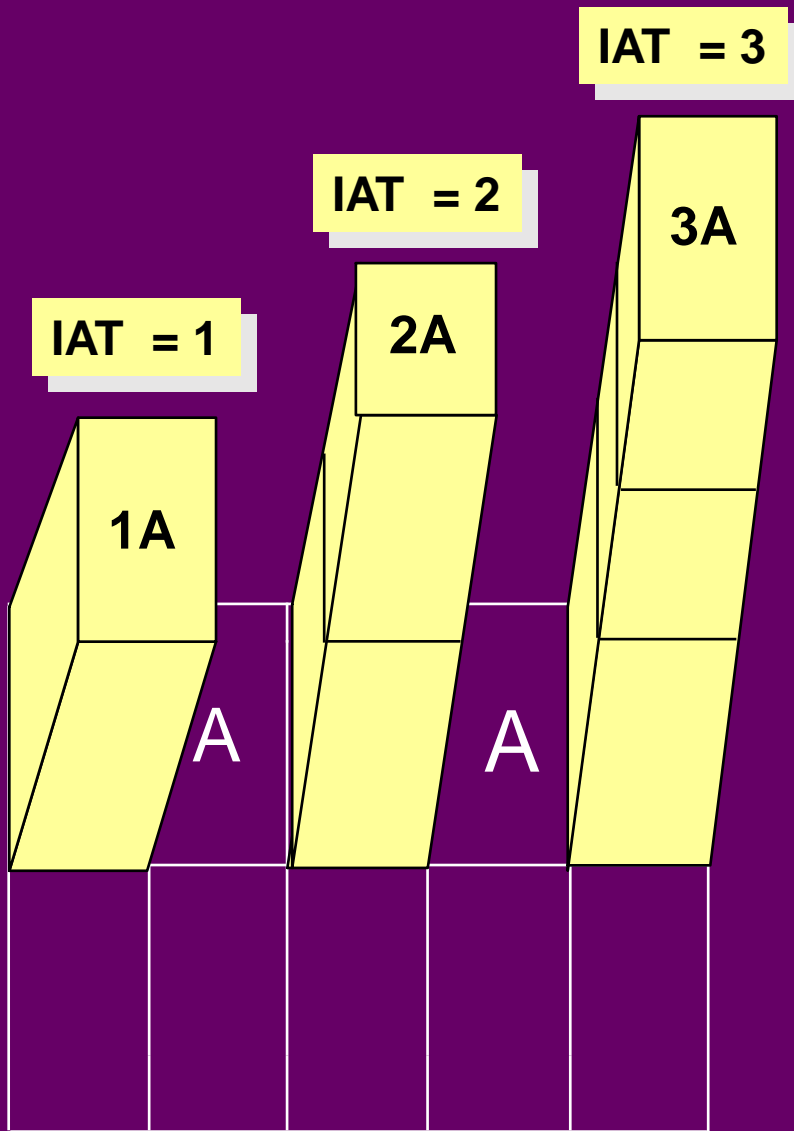
Normas de afastamento

Normas de Lotes Mínimos

Zoneamento

Direitos de Propriedade

Loteamento

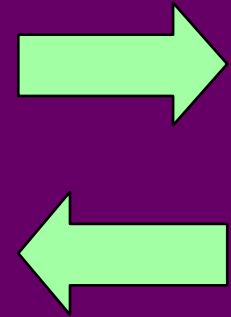


Índices de Aproveitamento Diferenciados

**Densificação Vertical**

# Relações

Índice de Aproveitamento do Terreno (IAT) = FAR  
Taxa de Ocupação do Terreno = %



45 %		65%		100%

Diferentes Índices de Ocupação

**Densificação Horizontal**

# Gestão Urbana

San Francisco 1916



# Gestão do Solo Urbano Densificação

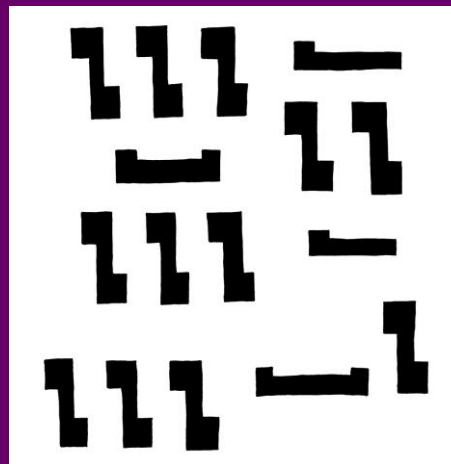
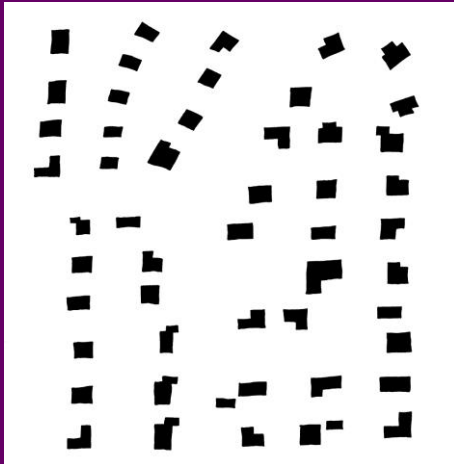
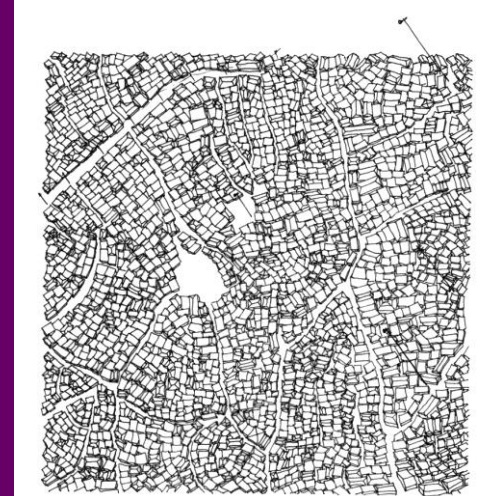
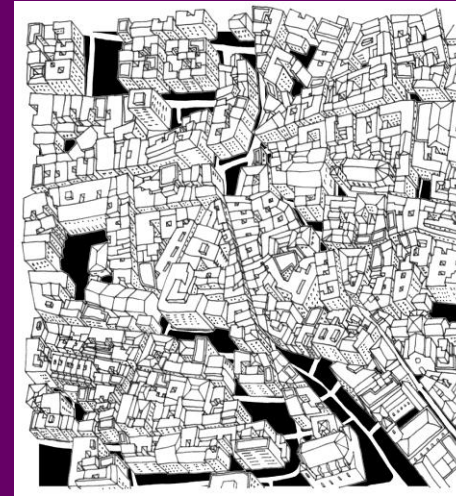
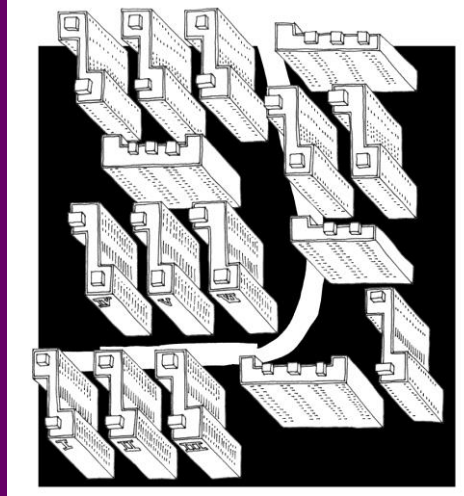
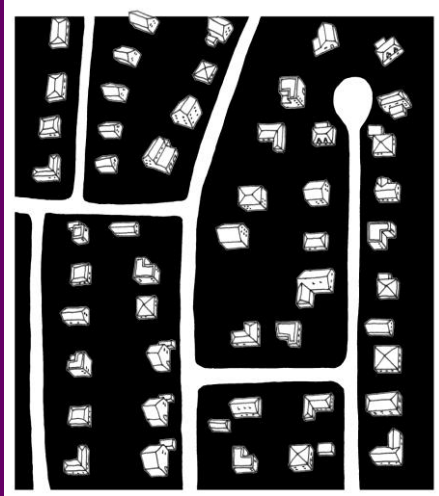
San Francisco 1990's

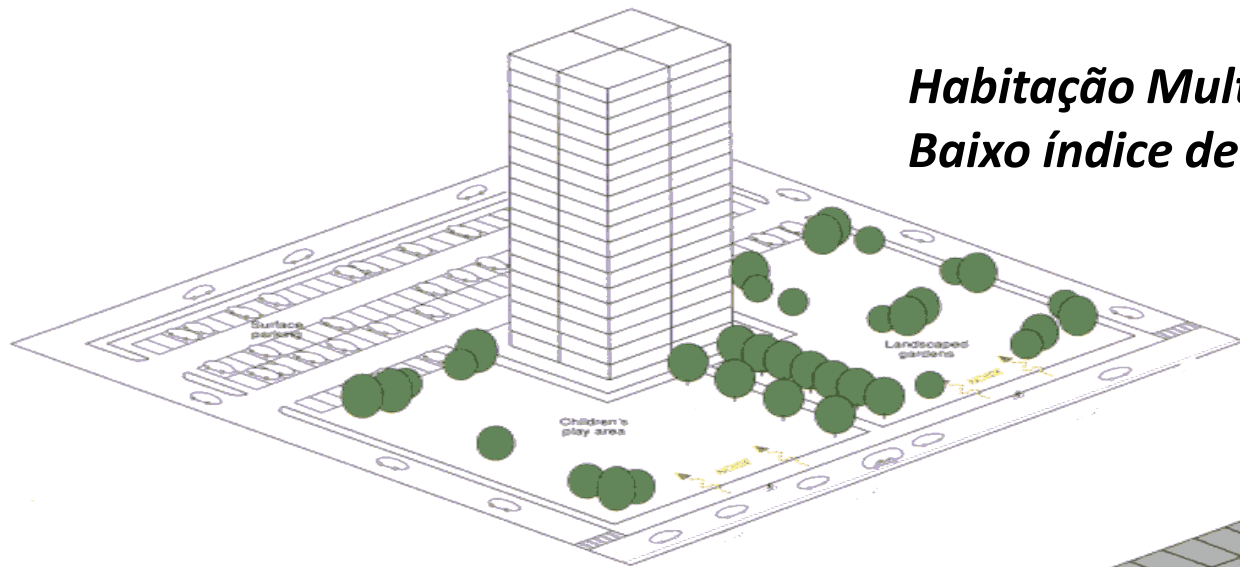


source: Cities then and Now, Antoniou, J  
MacMillan 1994

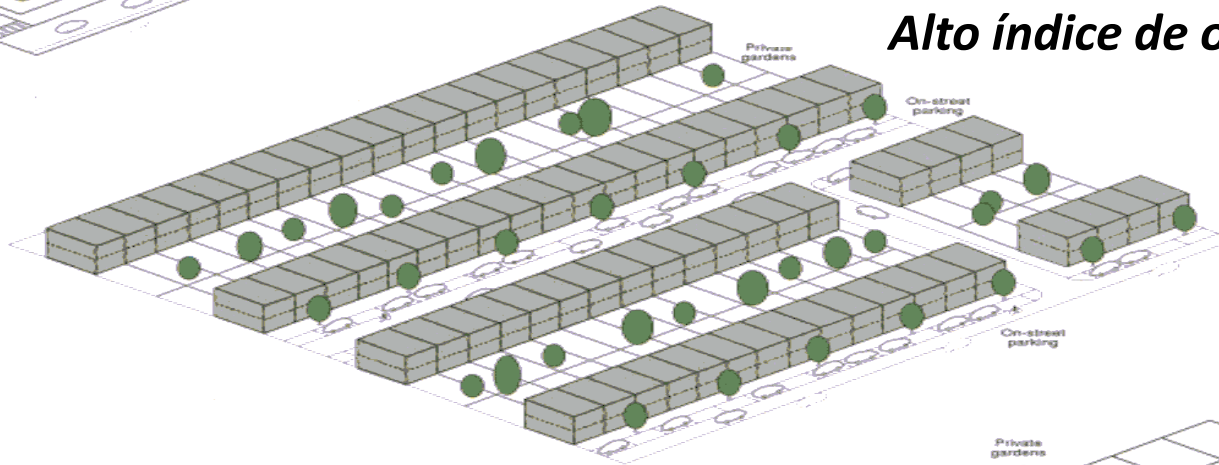
# Tipologias da Habitação

## Forma Urbana e Densidades



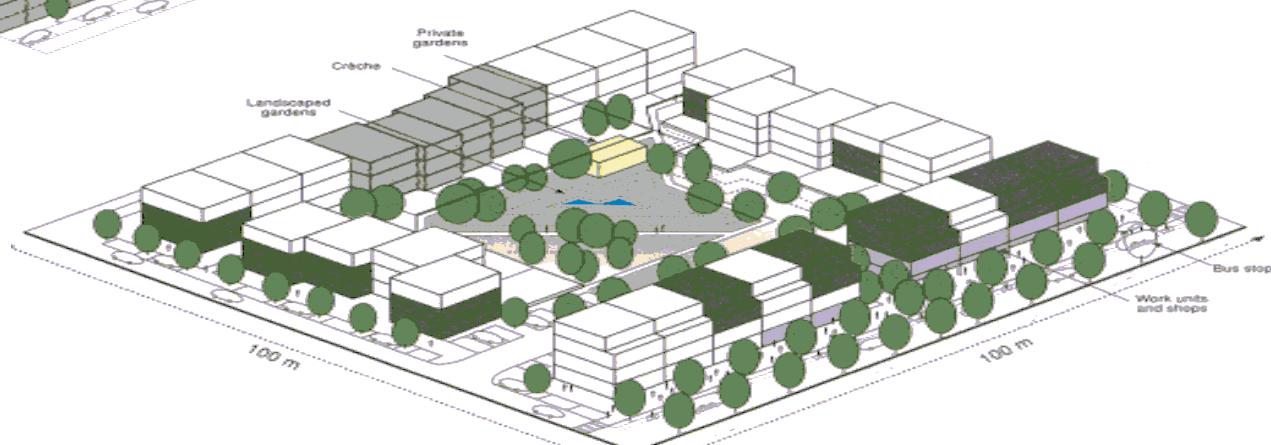


**Habitação Multifamiliar em altura**  
**Baixo índice de ocupação**








**Habitação Geminada de baixa altura**  
**Alto índice de ocupação**

**75 unidades/ha**



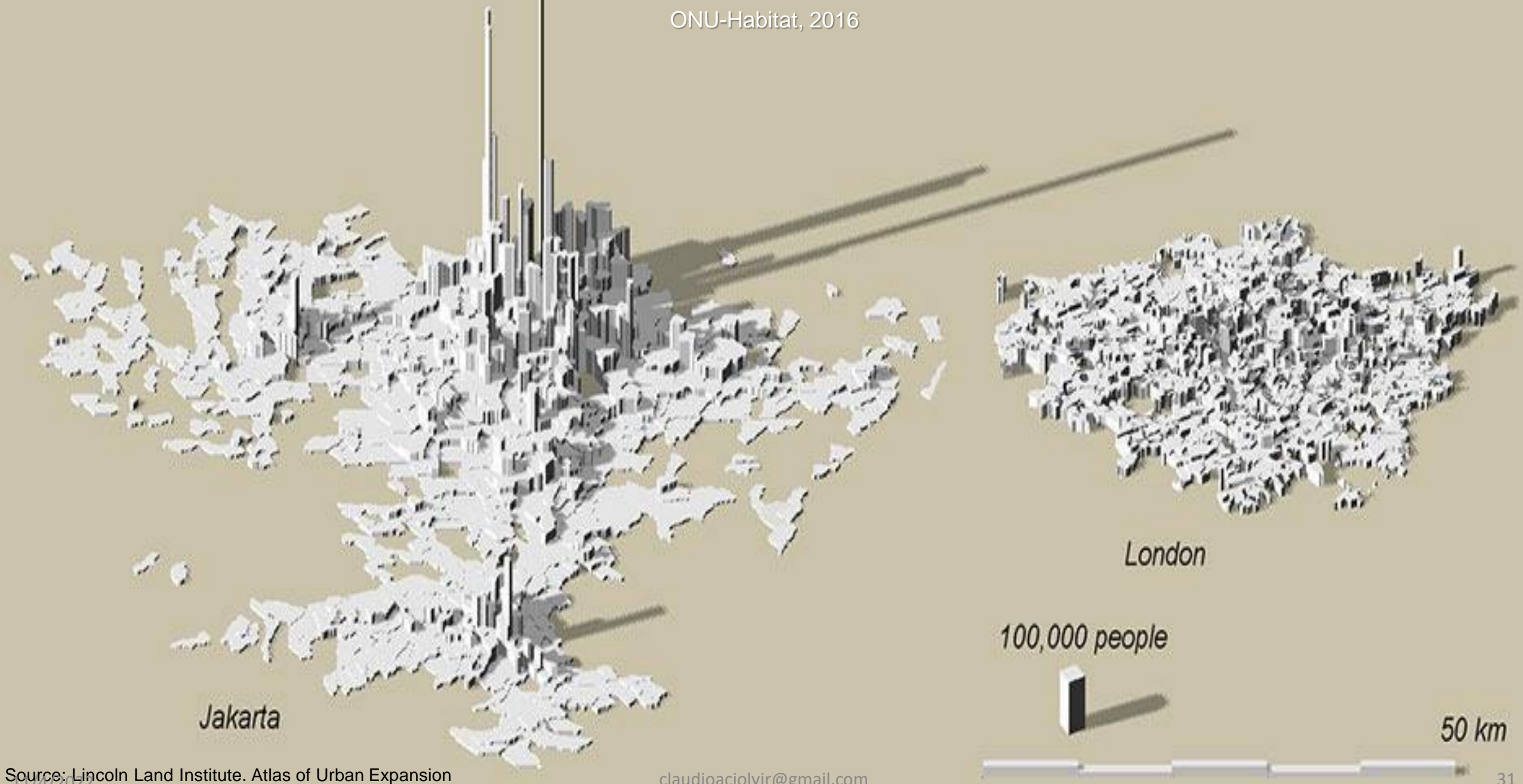
**Habitação Geminada**  
**diversificada**  
**Índice médio de**  
**ocupação**

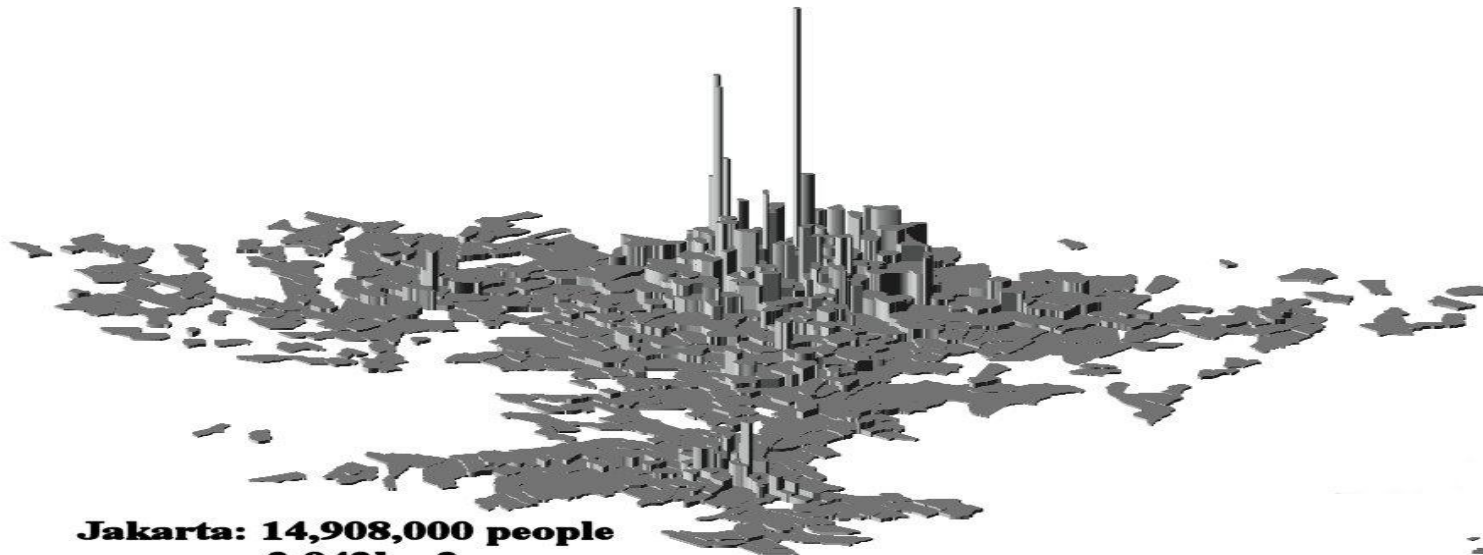
**Key**  
 Target a mix of activities  
 Include a variety of house types

-  Community facilities
-  Shops and workspaces
-  Maisonettes
-  Houses
-  Apartments

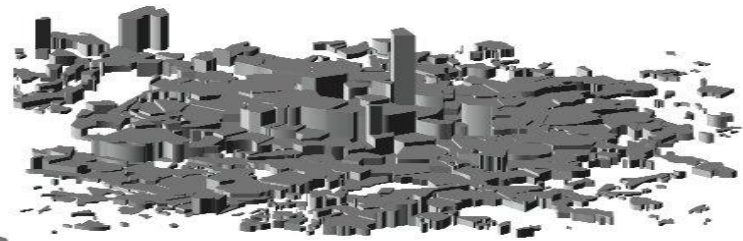
# Amostra Global de 200 cidades: 50% uso residencial

ONU-Habitat, 2016





**Jakarta: 14,908,000 people  
2,942km<sup>2</sup>**



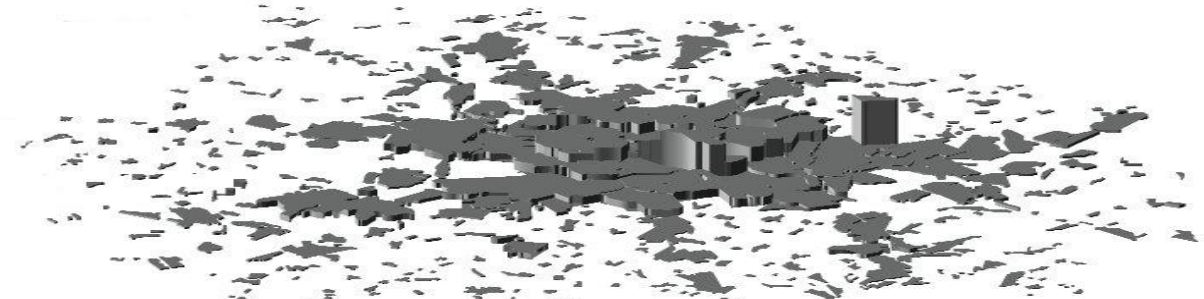
**Paris: 7,877,000 people  
893 km<sup>2</sup>**



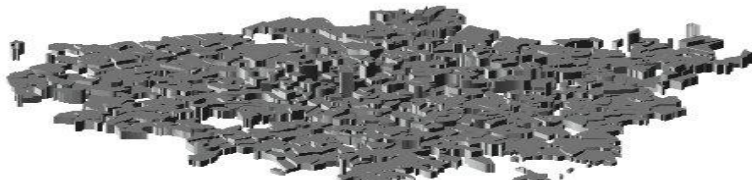
**Moscow: 8,543,000 people  
470 km<sup>2</sup>**



**Shanghai: 7,397,000 people  
244 km<sup>2</sup>**



**Berlin: 4,212,000 people  
1,176 km<sup>2</sup>**



**London: 6,626,000 people  
1,062 km<sup>2</sup>**



**New York: 10,752,000 people  
2,674 km<sup>2</sup>**



**Scale: 100,000 people**



claudioaciolyjr@gmail.com



Córdoba, ARG, 20/6/2018





# Kilamba, Angola









# Jardim Bela Vista, Londrina, Brasil









# 4.



**Experimentação nas cidades com instrumentos distributivos baseados na renda fundiária urbana para financiar habitação social no Brasil :**

**Adotando instrumentos legais e de planejamento urbano, conectando a gestão do solo urbano e o autofinanciamento da habitação e infraestrutura.**



# Antes de 2001

Em 2001, foi aprovada a lei do Estatuto da Cidade que regulamentou o princípio constitucional da função social da cidade e da propriedade imobiliária e instrumentaliza a intervenção municipal no domínio da propriedade do solo urbano.

# Os Municípios Experimentam em seu Território

## Instrumentos de Gestão do Solo Urbano

MUNICIPIO	INSTRUMENTOS
São Paulo	Operações Urbanas; Solo Criado; Venda de Potencial Construtivo; Autofinanciamento da habitação social via Venda de Direito de Construir
Curitiba	Solo Criado e Operações de Transferência de Direito de Construir; Densificação;
Recife Belo Horizonte	ZEIS: Zonas Especiais de Interesse Social – Urbanização de Favelas e Zoneamento Exclusivo para Habitação Social
Rio de Janeiro	AEIS: Áreas Especiais de Interesse Social no Plano Diretor de Ordenamento Territorial

# Curitiba, Brasil

IMÓVEL CADASTRADO COMO  
UNIDADE DE INTERESSE  
DE PRESERVAÇÃO



PROPRIETÁRIO

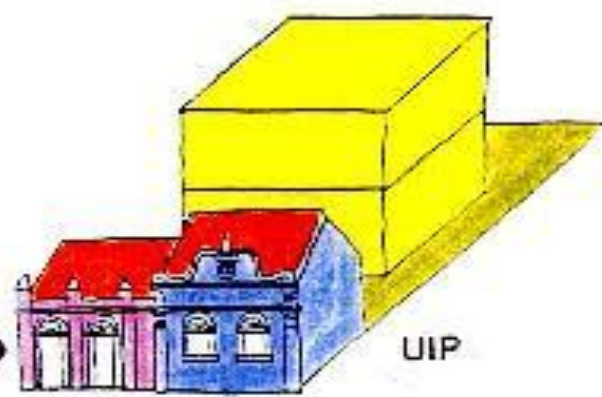


TRANSFERÊNCIA DO POTENCIAL  
CONSTRUTIVO PARA OUTRO LOTE



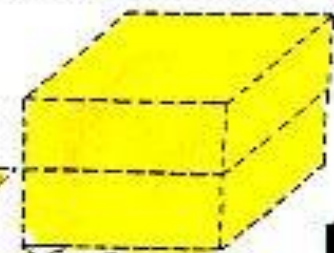
UIP

POSSIBILIDADE DE UTILIZAÇÃO  
DO POTENCIAL CONSTRUTIVO  
NO MESMO LOTE

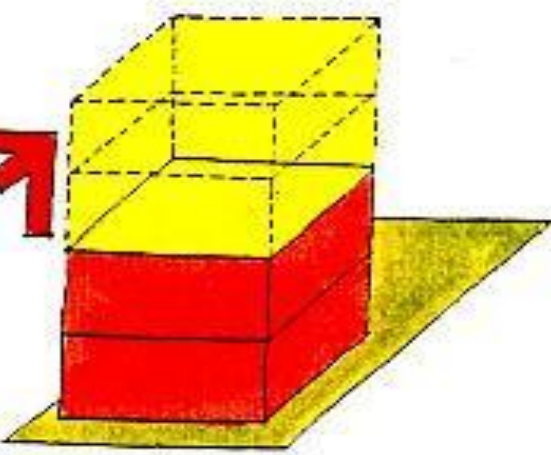


UIP

POTENCIAL CONSTRUTIVO DO  
IMÓVEL DE VALOR CULTURAL



COMPROMISSO  
DE RESTAURO  
E CONSERVAÇÃO



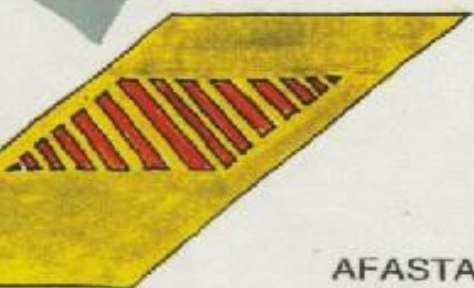
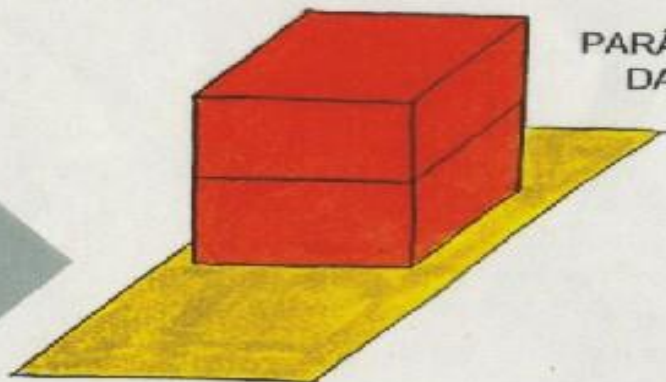
INCENTIVO TRANSFERIDO

POTENCIAL  
PERMITIDO DA ZONA



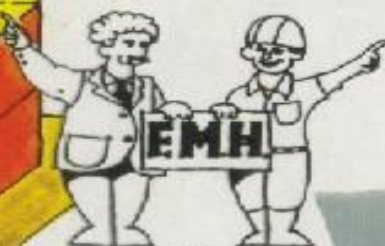
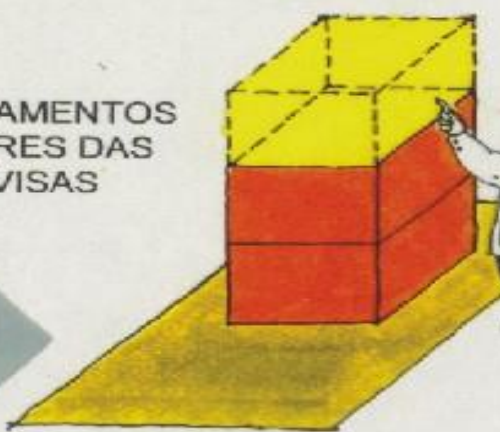
SOLO CRIADO

PARÂMETROS DA ZONA

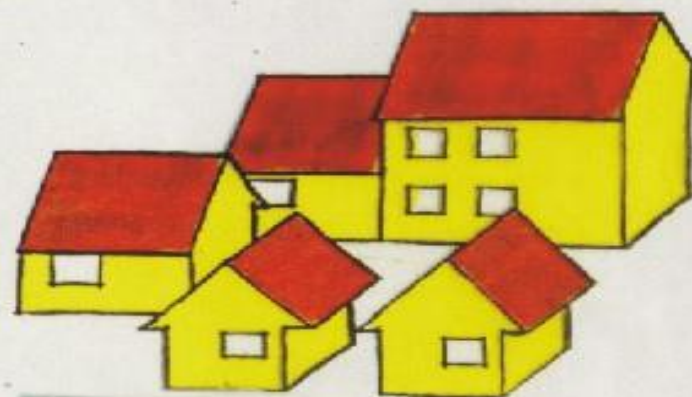


ACRÉSCIMO COM INCENTIVO CONSTRUTIVO

AFASTAMENTOS MAIORES DAS DIVISAS



R\$  
OU  
TERRENO  
AO  
FUNDO MUNICIPAL  
DA HABITAÇÃO



IMPLANTAÇÃO DE PROGRAMAS HABITACIONAIS



Sr. JOÃO



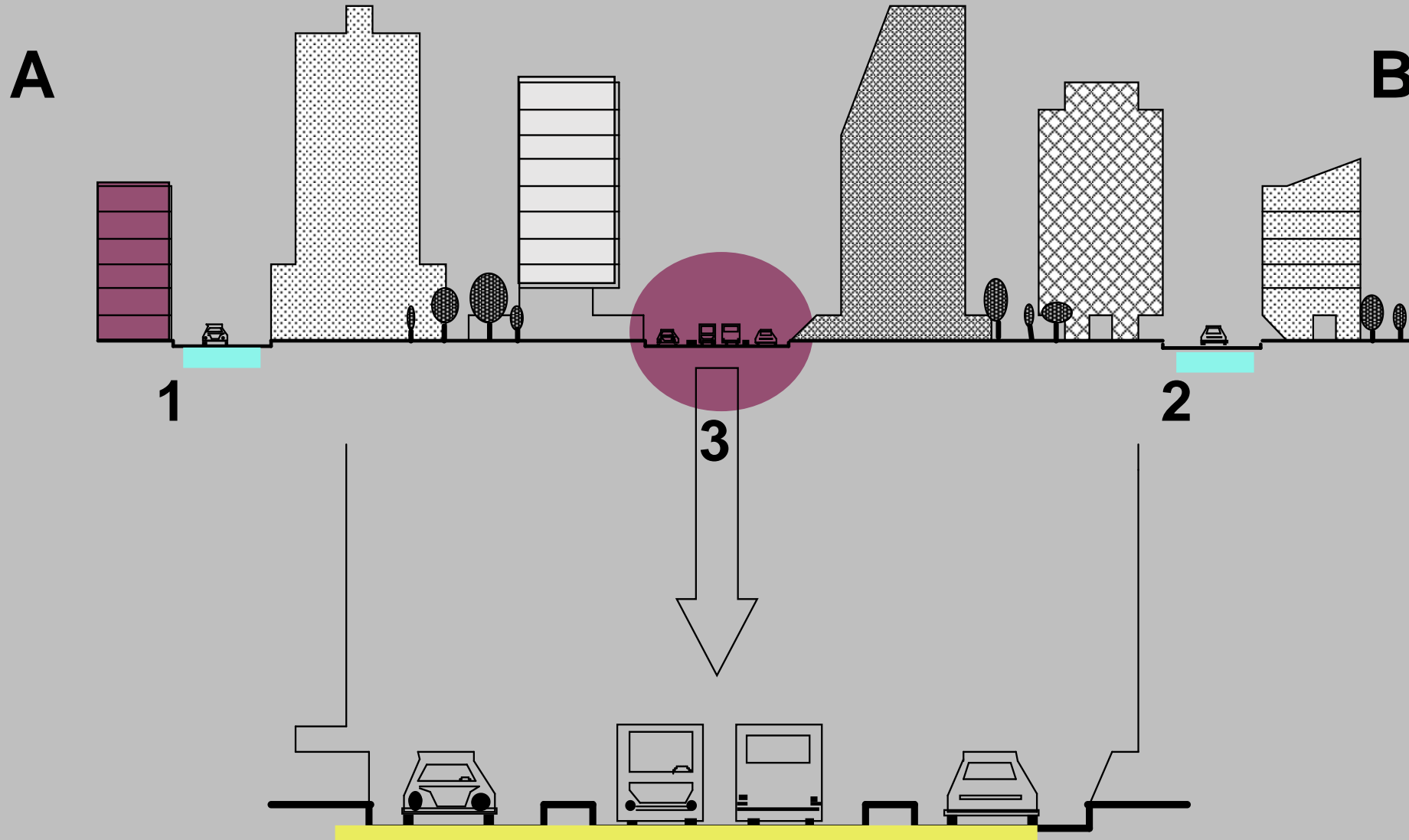






# Sistema Integrado de Transporte de Curitiba - BRT

## Sistema Trinario e Eixo Estrutural de Curitiba





# Compra e Venda de Direito de Construir Solo Criado

Na pratica, a criação de um Mercado Virtual de estoque de solo urbano

Direito de Construir



**Solo Criado para Adicionar ao Direito de Construir**

IAT- Índice de Aproveitamento do Terreno definido pelo Plano Diretor de Ordenamento Territorial e pela Lei de Uso do Solo.

# 5.

## A Regulamentação e Aplicação dos Instrumentos da Lei do Estatuto da Cidade:

**As cidades e governos municipais implantando e aplicando instrumentos para gerar arrecadação e recursos para investir em melhoria de infraestrutura e habitação social.**

# A partir de 2001

A lei do Estatuto da Cidade que regulamentou o princípio constitucional das funções sociais da cidade e da propriedade urbana

# A Lei do Estatuto da Cidade

**LEI No 10.257, DE 10 DE JULHO DE 2001.**

1. Regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.
2. Esta Lei estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental.
3. Plano diretor do ordenamento territorial participativo e inclusivo
4. Instrumentos de gestão do solo urbano
5. ZEIS-Zonas Especiais de Interesse Social
6. Outorga Onerosa do Direito de Construir
7. Operação Urbana



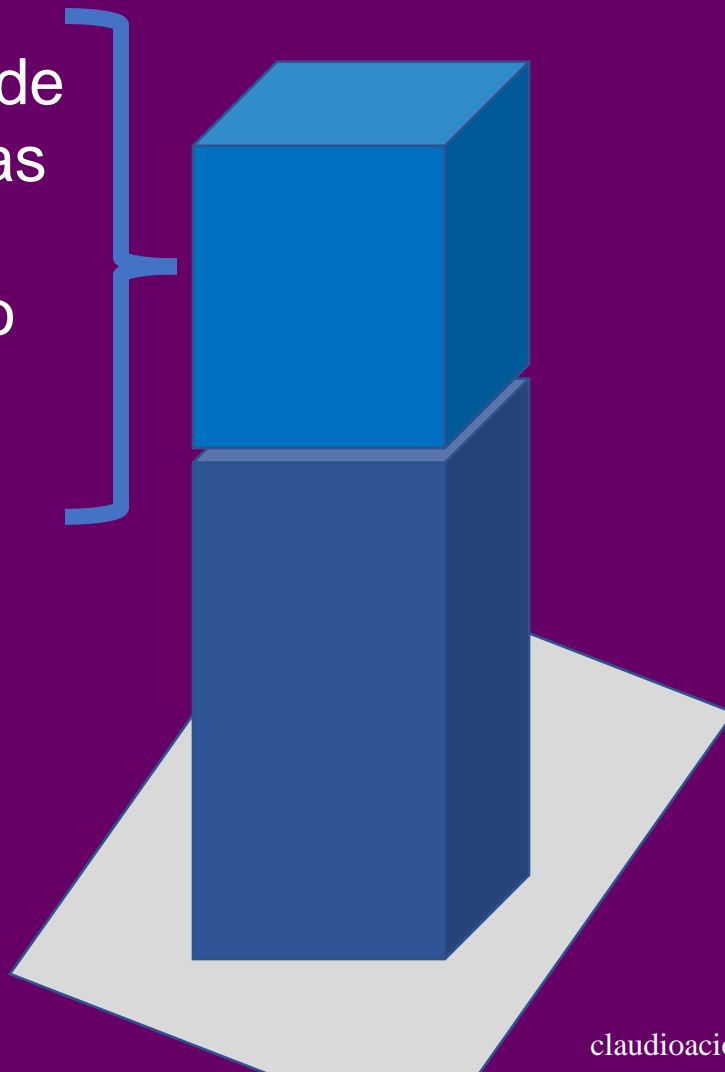
# OUTORGA ONEROSA

## Direito de Propriedade x Direito de Construir

Lei Federal do Estatuto da Cidade, 2001

Mercado Virtual de  
Estoque de Terras

Outorga o Direito  
de Construir



### LEI DE USO DO SOLO

#### Plano Diretor de Ordenamento Territorial

$IAT = 1.5$  (FAR)

Preço/valor da Terra regulamentado pelo governo municipal e sujeito a aprovação do Município

**$IAT$  (FAR) = 1**

Plano Diretor de Ordenamento Territorial de São Paulo (2014) e Belo Horizonte (2019), Recife (2022)

# Rio de Janeiro, Brazil

# Operação Urbana Consorciada

1. A operação urbana é um instrumento regulamentado pela Lei Estatuto da Cidade de 2001;
2. A lei define uma serie de guias e regulamentações para os governos municipais intervirem, regularem e tomarem medidas definindo o uso do solo, direitos de propriedade, direitos de construir, etc.
3. A lei define a participação de investidores privados, moradores, proprietários e usuários permanentes da área inserida no perímetro da operação urbana;
4. A operação urbana tem como objetivo as transformações urbanas estruturais, melhorias sociais e ambientais em uma determinada área urbana.

# Operação Urbana Porto Maravilha

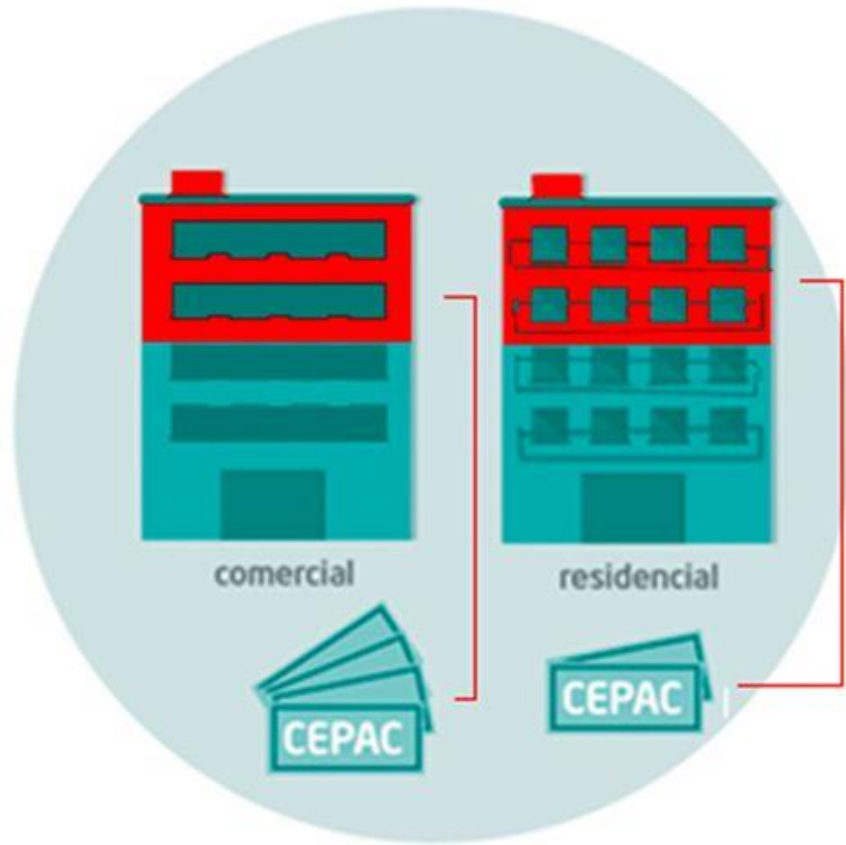
Definindo os limites da aplicação de instrumentos de financiamento por via da renda fundiária urbana



# CEPAC

## Certificado de Direito de Construção

1. Nome oficial: Certificados do Potencial Adicional de Construção
2. CEPAC é um instrumento usado para financiar Operações Urbanas Consorciadas que recuperam áreas degradadas nas cidades.
3. O CEPAC é um título de valor mobiliário que pode ser emitido pelo município no âmbito de uma Operação Urbana Consorciada. Ele funciona como uma moeda de troca para pagamento de contrapartidas por direitos adicionais de construção
4. Potencial de construção é a quantidade de metros quadrados que se pode construir em determinado terreno, representada nos andares e na altura do prédio e metragem.
5. São títulos imobiliários adquiridos por interessados em construir edificações acima do potencial construtivo estabelecido para a região (perímetro da operação urbana).
6. Os CEPACs contam com registro na Comissão de Valores Imobiliários (CVM), órgão que regula o mercado de capitais no Brasil. São vendidos em leilões ou transações privadas e podem ser adquiridos dentro de uma operação urbana. Não é necessário ter licenciamento prévio de um projeto de edificação para compra do título. Podem ser negociados livremente depois do leilão original feito pela prefeitura.



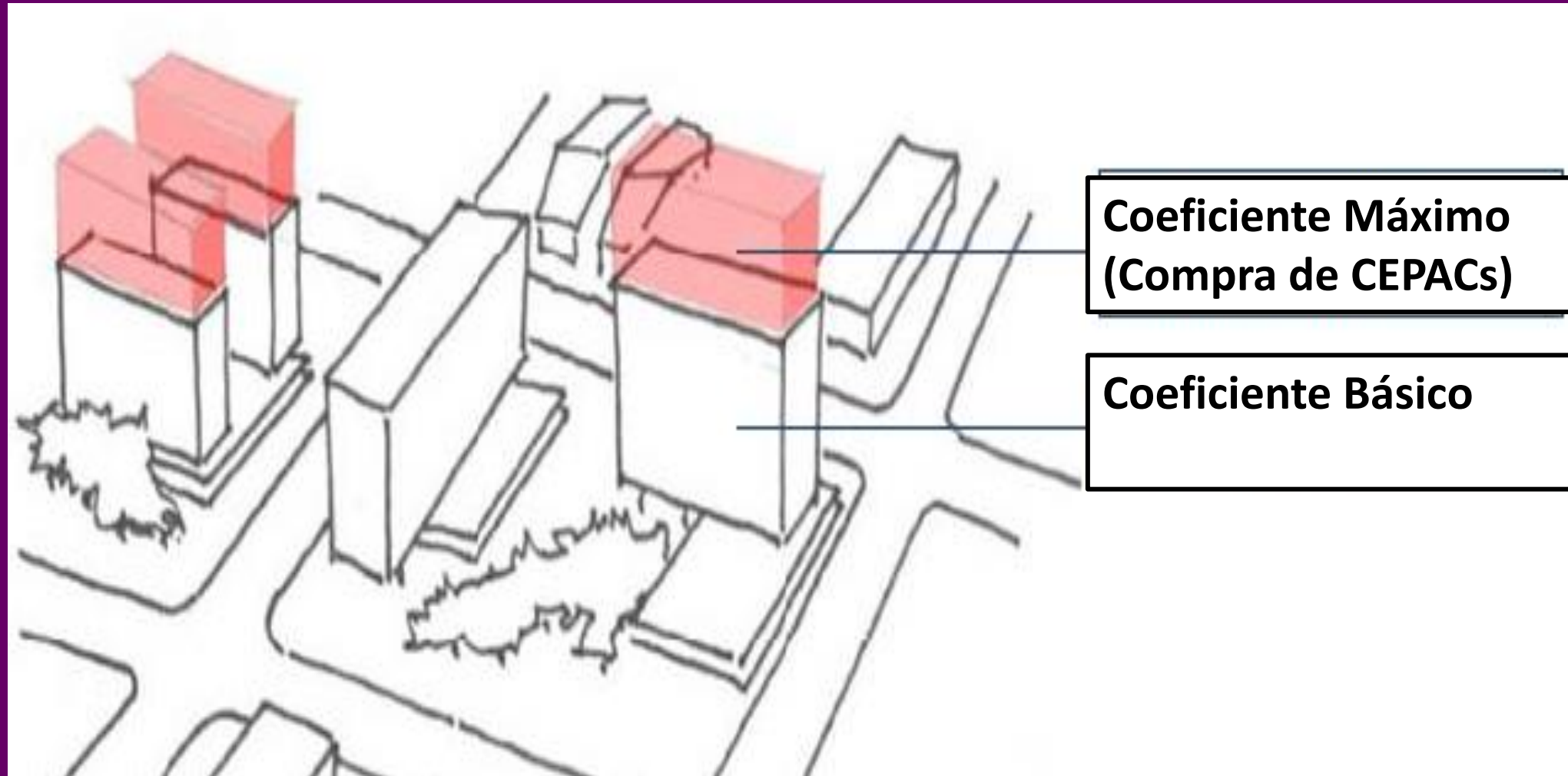
**\$ arrecadado com Cepacs  
paga obras e serviços urbanos**

**IAT - Índice de Aproveitamento do Terreno**

**IAT > 1 – Precisa comprar Cepacs**

# CEPACs

## Certificados de Potencial Construtivo



# RECEITAS





# Operação Urbana Porto Maravilha – Rio de Janeiro

## Resultados

1. Para execução das obras e serviços referentes ao plano de requalificação urbana da Operação Urbana Consorciada Porto Maravilha foi modelada uma Parceria Público Privada – PPP.
2. A PPP foi montada na modalidade de concessão administrativa, válida pelo período de 15 anos renováveis por mais 15 anos no valor, à época, de R\$ 7,6 bilhões, a ser pago através dos recursos obtidos no leilão de CEPAC.
3. Foram emitidos um total de 6.436.722 CEPACs, leiloados em lote único pelo valor unitário de R\$ 545,00 (definido através de um Estudo de Viabilidade Econômica) e valor total de aproximadamente R\$ 3,5 bilhões (US\$ 1,7 bilhões de Dólares Americanos em 2010)
4. 6.436.722 CEPAC foram emitidos no âmbito da OUC, equivalentes a 4.089.502 m<sup>2</sup> de potencial adicional construtivo.
5. Um CEPAC é consumido quando ele é utilizado para permitir a aprovação do projeto de um empreendimento imobiliário que utilize uma determinada quantidade de m<sup>2</sup> de potencial adicional construtivo.

# Operação Urbana Faria Lima

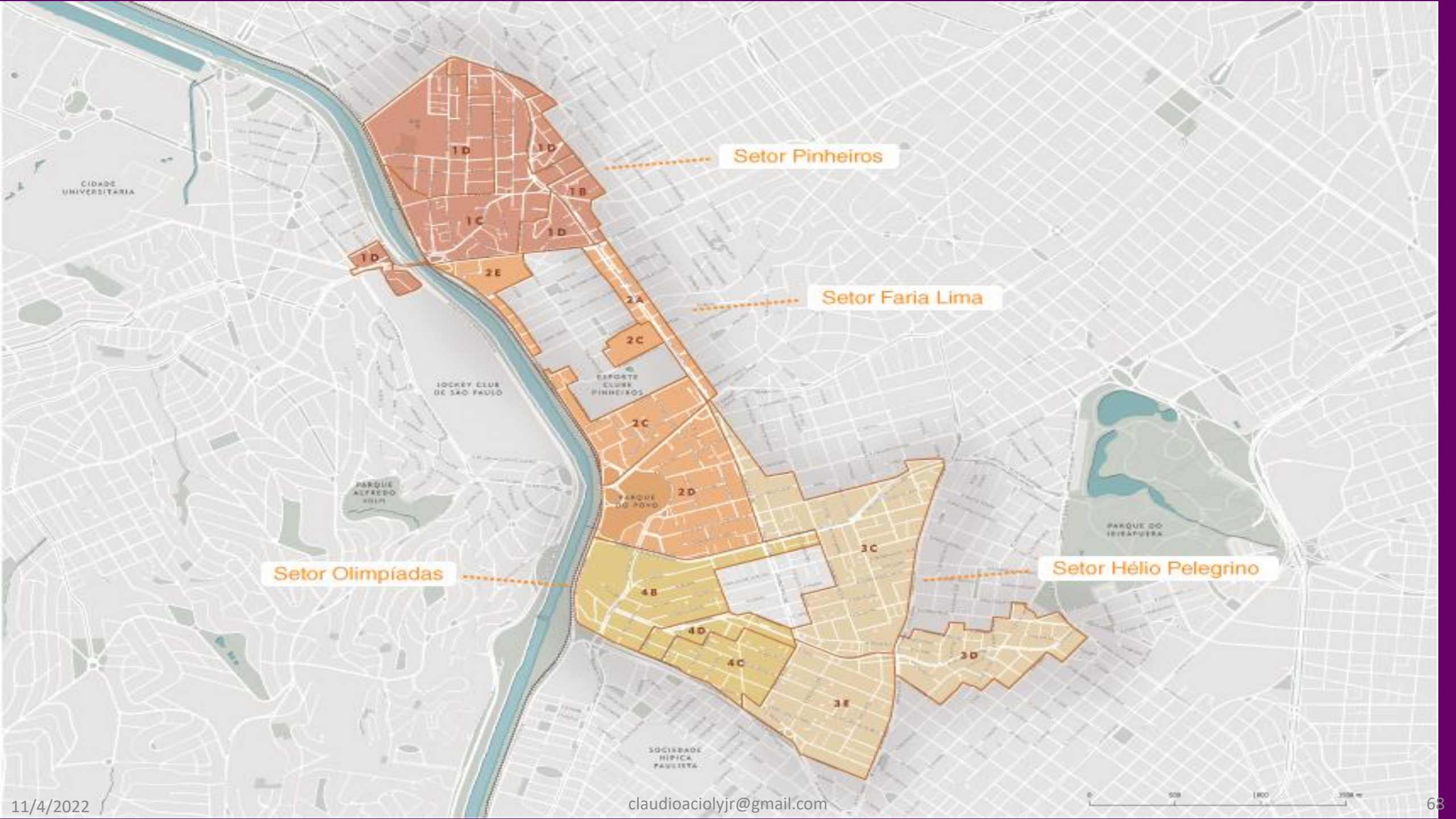
## Arrecadação por Vendas de CEPACs

- Sabe-se que os CEPACs são títulos imobiliários adquiridos por interessados em construir edificações acima do potencial construtivo estabelecido para a região. Do total arrecadado pela Prefeitura por meio desse instrumento um percentual, definido por lei, é destinado, exclusivamente, à execução de Habitação de Interesse Social (HIS), e o saldo para a construção de obras de infraestrutura e melhorias na região da Operação Urbana
- Recursos arrecadados por CEPACs são destinados à implantação de moradias populares, requalificação de vias, novas áreas e outras intervenções públicas
- Desde que a Operação Urbana Consorciada Faria Lima foi criada, a prefeitura já arrecadou R\$ 2,46 bilhões, destinados principalmente a melhorias nas avenidas Faria Lima, Rebouças, Eusébio Matoso, Cidade Jardim, além de instalações de ciclovias e a reforma do Largo da Batata.
- Lei nº 13.769, de 26 de janeiro de 2004 regula a Operação Urbana Consorciada Faria Lima



# Leilão de **CEPAC** OUC Faria Lima





Setor Pinheiros

Setor Faria Lima

Setor Olimpíadas

Setor Hélio Pellegrino

# Operação Urbana Consorciada Água Branca

Criada pela Lei nº 11.774,  
de 18 de maio de 1995, que  
está sendo revisada pela Câmara

**Área:** 5,6 km<sup>2</sup>

**População:** 12.977 habitantes

## Como funciona

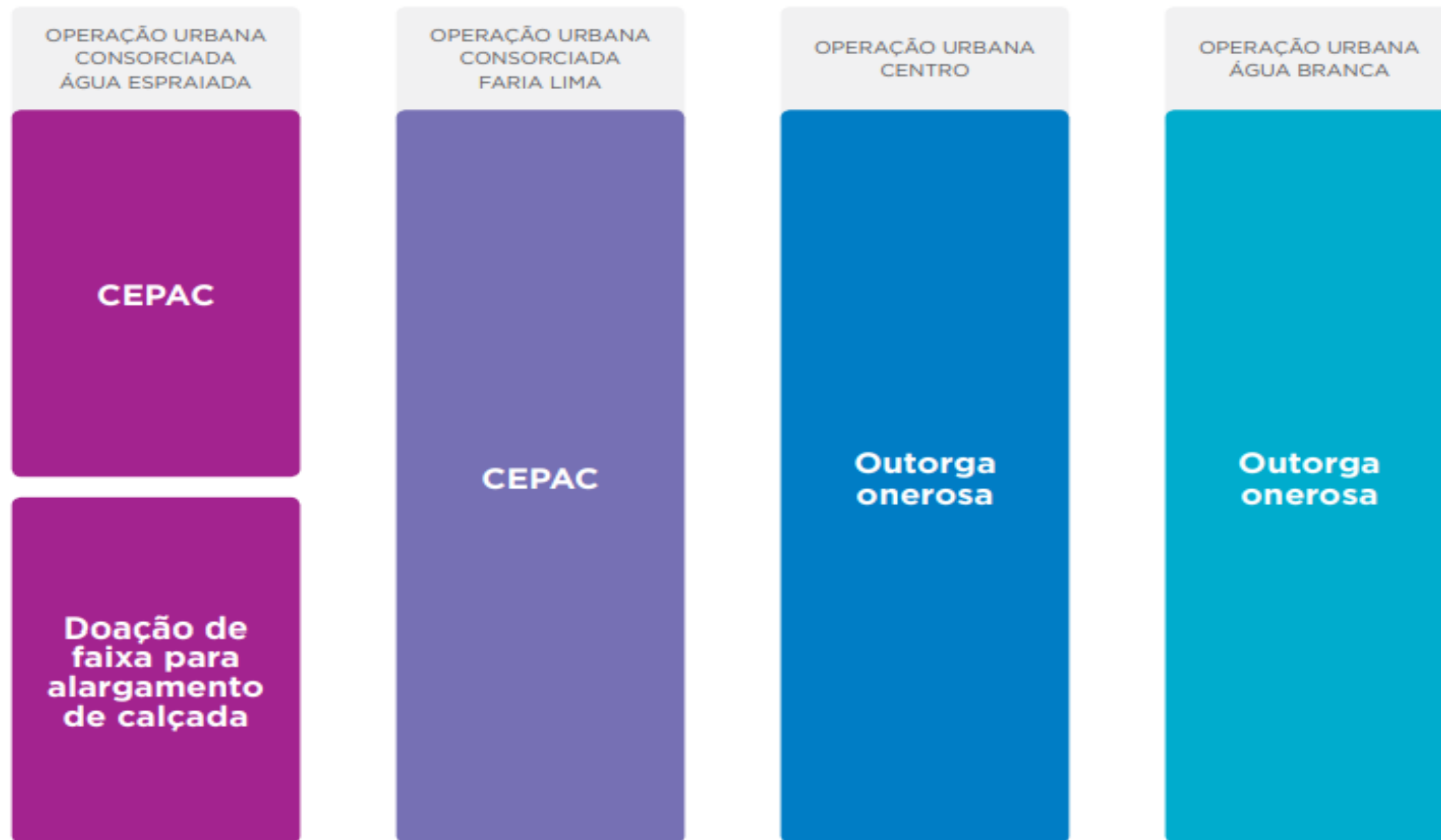
Numa operação urbana, o prefeitura flexibiliza os limites de construção para a iniciativa privada. Em troca, os empresários pagam uma contrapartida, que o poder público investe em melhorias urbanas na própria região.





↓ **QUADRO 6: CONTRAPARTIDAS EXIGIDAS NAS QUATRO OPERAÇÕES URBANAS.**

Fonte: Elaborado pelos autores.



## ↓ QUADRO 5: PRINCIPAIS INCENTIVOS URBANÍSTICOS DAS QUATRO OPERAÇÕES URBANAS.

Fonte: Elaborado pelos autores.

OPERAÇÃO URBANA CONSORCIADA ÁGUA ESPRAIADA	OPERAÇÃO URBANA CONSORCIADA FARIA LIMA	OPERAÇÃO URBANA CENTRO	OPERAÇÃO URBANA ÁGUA BRANCA
<b>Coeficiente de aproveitamento: 4,0</b>	<b>Coeficiente de aproveitamento: 4,0</b>	<b>Coeficiente de aproveitamento (CA): livre*</b>	<b>Coeficiente de aproveitamento: 4,0</b>
<b>Alteração de uso parâmetros urbanísticos</b>	<b>Remembramento de lotes</b>	<b>CA: 6,0 - gratuito para uso residencial</b>	<b>Alteração de parâmetros urbanísticos</b>
<b>Remembramento de lotes</b>	<b>Áreas abertas ao público no nível da rua</b>	<b>CA: 6,0 - gratuito para garagem + residencial (CA 12)</b>	<b>Transferência do Direito de Construir (TDC) para tombados</b>
	<b>Alteração de uso parâmetros urbanísticos</b>	<b>CA: 4,0 - gratuito para hotel</b>	<b>Regularização de edificações</b>
		<b>Não computa certos usos</b>	
		<b>Transferência do Direito de Construir (TDC) para tombados</b>	



# Gráfico do Preço de Oferta e Fechamento de Leilão de CEPAC



Fonte: Elaborado pela SP Urbanismo.

claudioaciolyjr@gmail.com

# Resultados de Operações Urbanas Consorciadas São Paulo

1. Para que se tenha uma ideia da dimensão que esses projetos podem assumir, apenas duas operações urbanas consorciadas – Faria Lima e da Água Espraiada – arrecadaram mais de R\$ 4 bilhões entre 2004 e 2015 (por volta de US\$ 2 bilhões de Dólares Americanos)
2. Esses recursos foram aplicados em obras como urbanização de favelas, implantação de linhas de metrô, construção de pontes, viadutos, realização de melhoramentos viários, construção de ciclovias, praças e outras intervenções em espaços públicos.



**FIM**