



82° enic ENCONTRO NACIONAL
DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO
Inovação, sustentabilidade e engenharia em um grande país.

9 a 11 junho de 2010

Centro de Convenções e Exposições Ruth Cardoso
Maceió - Alagoas

PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E CONSTRUÇÃO DE
**CIDADES INTELIGENTES,
CIDADES SUSTENTÁVEIS**

Carlos Leite

- **Arquiteto e Urbanista, PhD, professor e consultor em cidades sustentáveis**
 - **Programa de Pós-graduação, FAU Universidade Presbiteriana Mackenzie**
 - **MBA em Gestão Ambiental, FIA (FEA.USP), Fundação Dom Cabral**

www.stuchileite.com | carlos@stuchileite.com

C I D A D E S I N T E L I G E N T E S , C I D A D E S S U S T E N T Á V E I S

1 PLANETA URBANO

2 MEGACIDADES

3 DESAFIO: CIDADES SUSTENTÁVEIS

> EXPANSÃO E ESGOTAMENTO

> REINVENÇÃO NECESSÁRIA

**4 ANTECIPAÇÃO ESTRATÉGICA:
CIDADES INTELIGENTES**

"There's no such thing as a free lunch"
Milton Friedman (A.Marshall, J. Shumpeter)

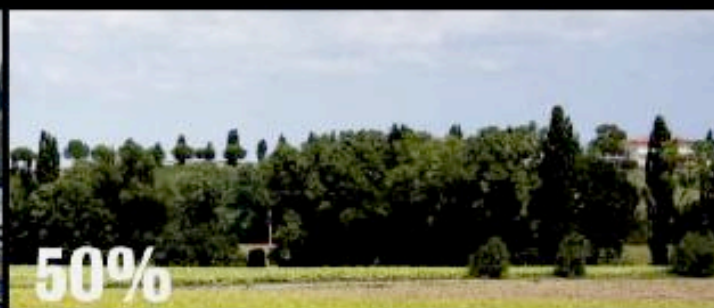


PLANETA URBANO

1900



2007



2030



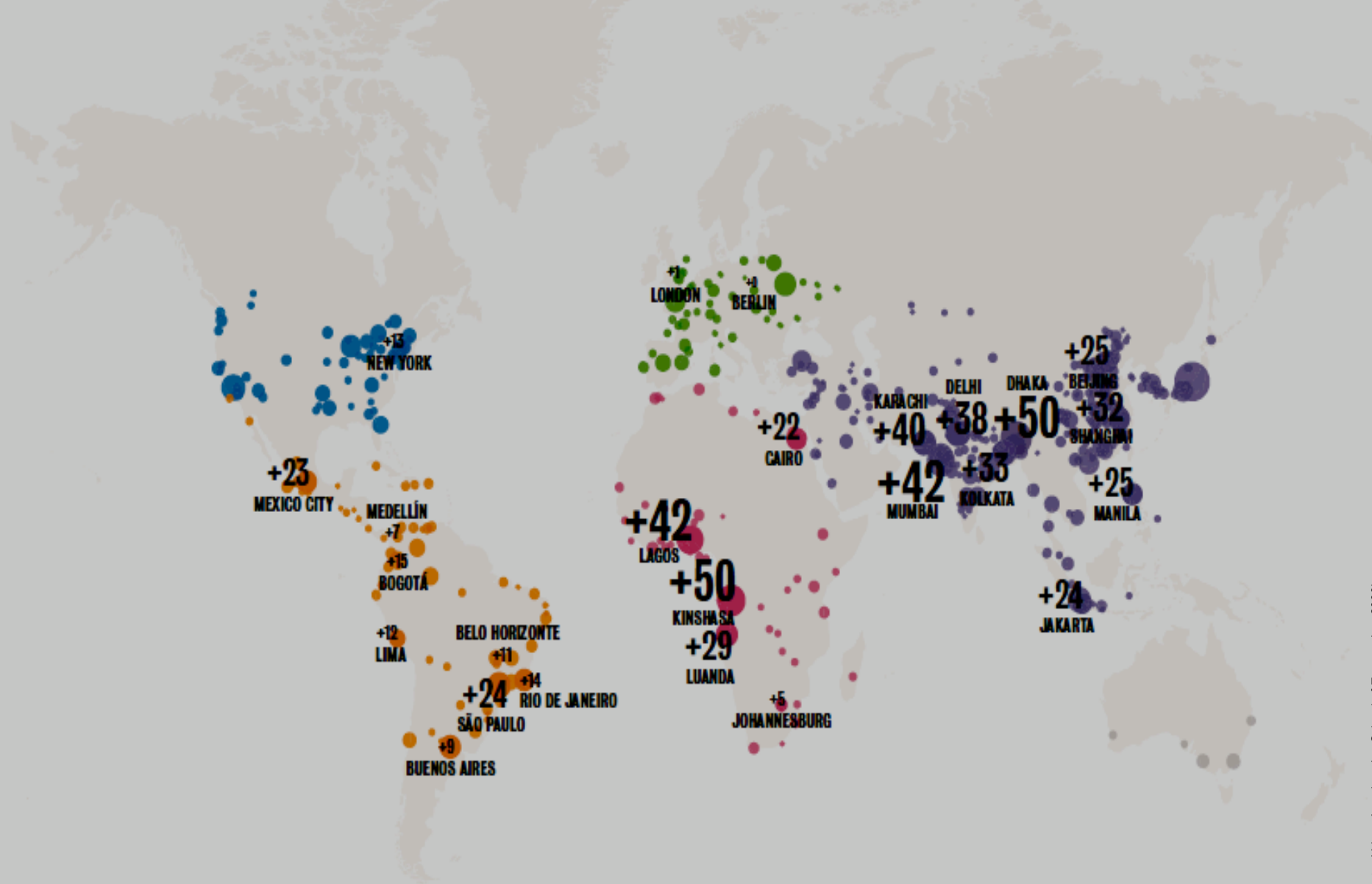
2050



MEGACIDADES

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NUM MUNDO URBANO | A EXPLOSÃO DAS MEGACIDADES

Crescimento populacional por hora (fonte: Urban Age, London School of Economics, 2009)



MEGACIDADES

- ☞ LUGARES ONDE SÃO FEITAS AS GRANDES E PEQUENAS TROCAS. A NOVIDADE É QUE ONDE A CULTURA ABRANGE E INTERLIGA NAÇÕES DE TODO O PLANETA, ONDE EMERGE UM CRESCIMENTO DESMEDIDO DE FAVELAS E DO TRABALHO INFORMAL E ONDE SE IMPULSIONA CADA VEZ MAIS O CRESCIMENTO DAS ECONOMIAS DAS NAÇÕES.
- ☞ NÃO APENAS MUITO MAIORES DO QUE AS CIDADES DE MEADOS DO SÉCULO 20, MAS SÃO, SOBRETUDO, MUITO MAIS COMPLEXAS E INTERLIGADAS.
- ☞ ESTÃO, CADA VEZ MAIS, COMPETINDO, COOPERANDO E INTERDEPENDENDO DE RELACIONAMENTOS MÚTUOS NA ECONOMIA GLOBAL.
- ☞ NAS PRÓXIMAS DUAS DÉCADAS, AS CIDADES DE PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO CONCENTRARÃO 80% DA POPULAÇÃO URBANA.

SHANGAI



MUMBAI



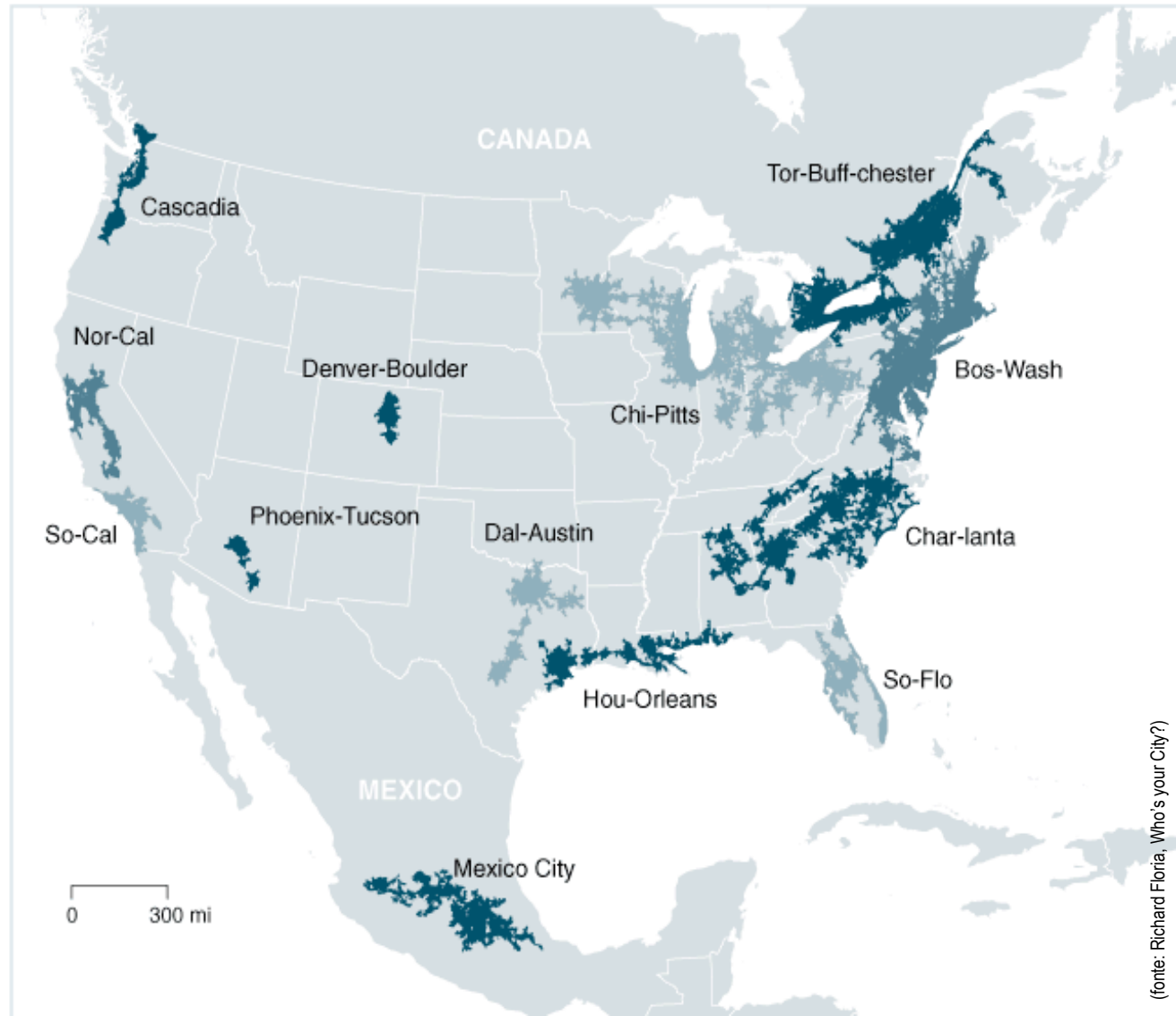
NOVA IORQUE



MEGACIDADES

MEGACIDADES & DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: O LUGAR DAS OPORTUNIDADES (Richard Florida)

**40 MEGA-REGIÕES
IMPULSIONAM A ECONOMIA
MUNDIAL: REPRESENTAM UM
QUINTO DA POPULAÇÃO,
DOIS TERÇOS DO
RENDIMENTO ECONÔMICO
MUNDIAL E MAIS DE 85 POR
CENTO DA IOVAÇÃO GLOBAL
("BOSWASHSTRETCH";
"SP_RIO")**

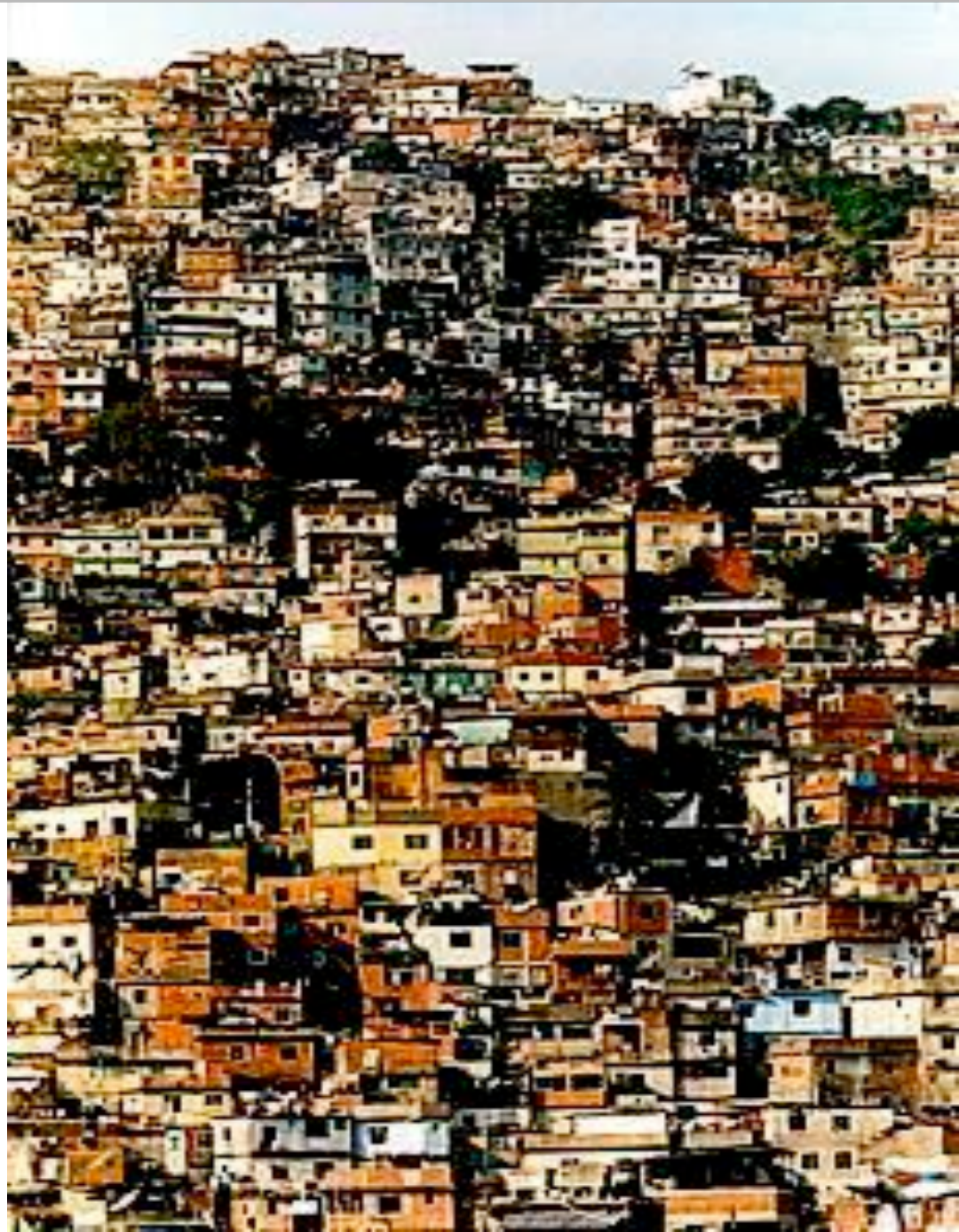


MEGACIDADES

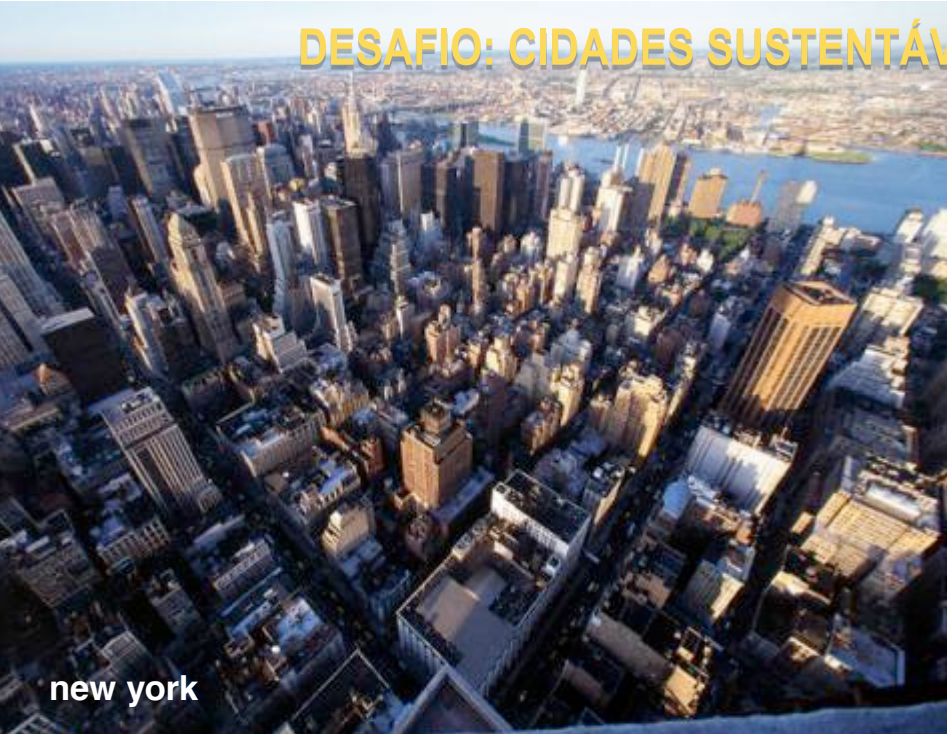
UM PLANETA-FAVELA

**A POPULACAO MUNDIAL VIVENDO EM
FAVELAS CRESCE A UMA TAXA DE 25%
TODOS OS ANOS.**

**31,6% DA POPULAÇÃO MNDIAL, QUASE 1
BILHAO DE PESSOAS, VIVE EM FAVELAS.**



DESAFIO: CIDADES SUSTENTÁVEIS: EXPANSÃO E ESGOTAMENTO



new york



beijing



tokyo



sao paulo

DESAFIO: CIDADES SUSTENTÁVEIS: EXPANSÃO E ESGOTAMENTO



DESAFIO: CIDADES SUSTENTÁVEIS: EXPANSÃO E ESGOTAMENTO



bangladesh

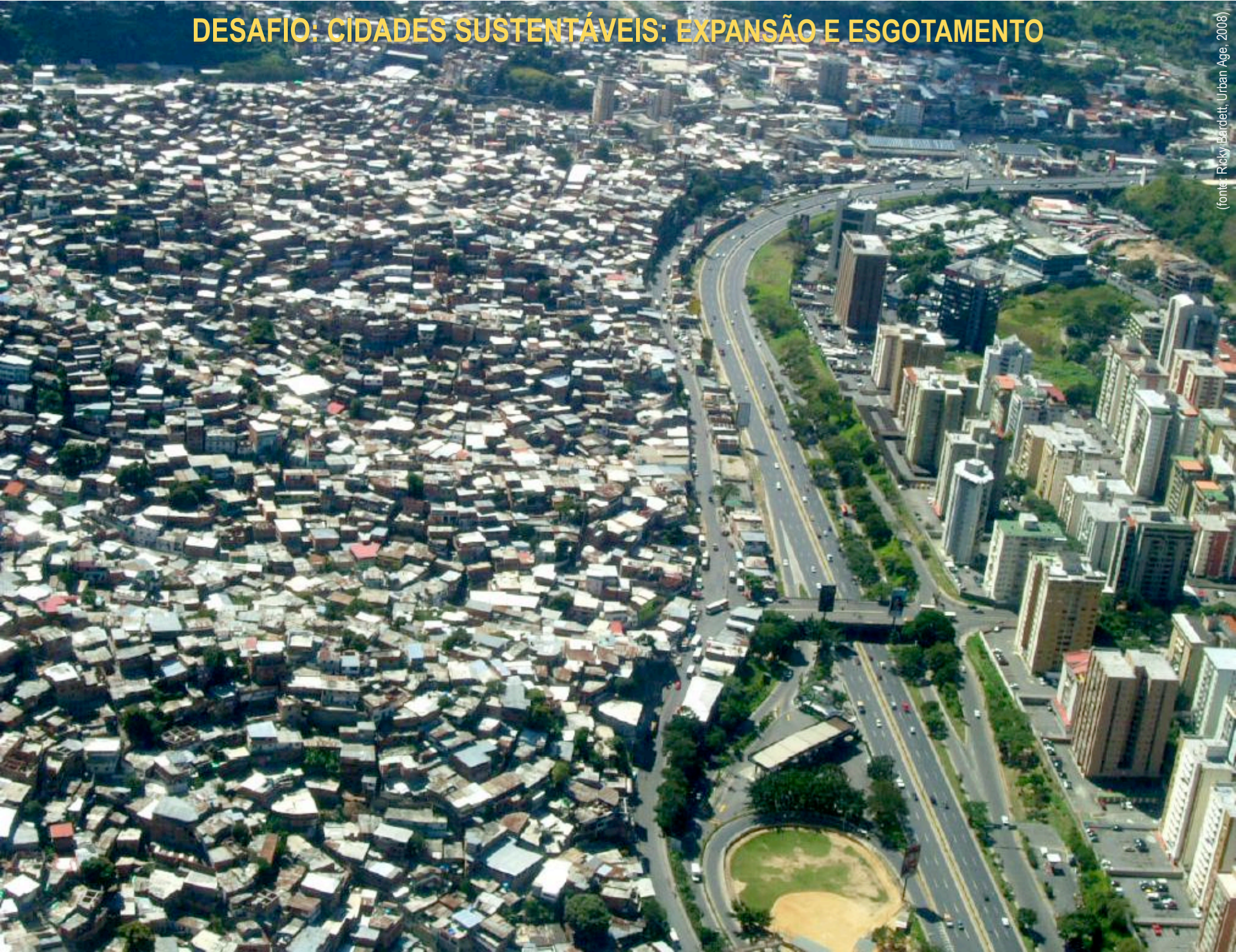


haiti

DESAFIO: CIDADES SUSTENTÁVEIS: EXPANSÃO E ESGOTAMENTO



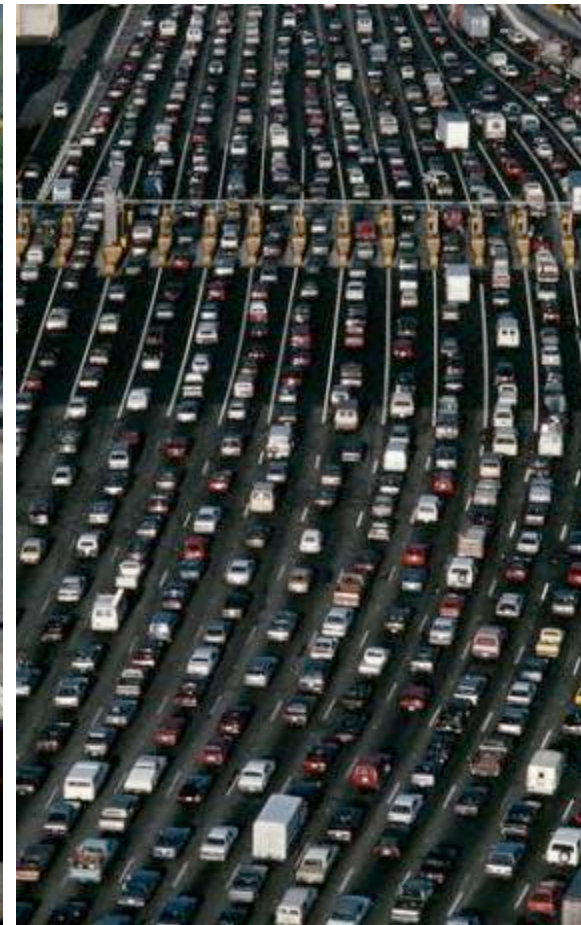
DESAFIO: CIDADES SUSTENTÁVEIS: EXPANSÃO E ESGOTAMENTO



DESAFIO: CIDADES SUSTENTÁVEIS: EXPANSÃO E ESGOTAMENTO



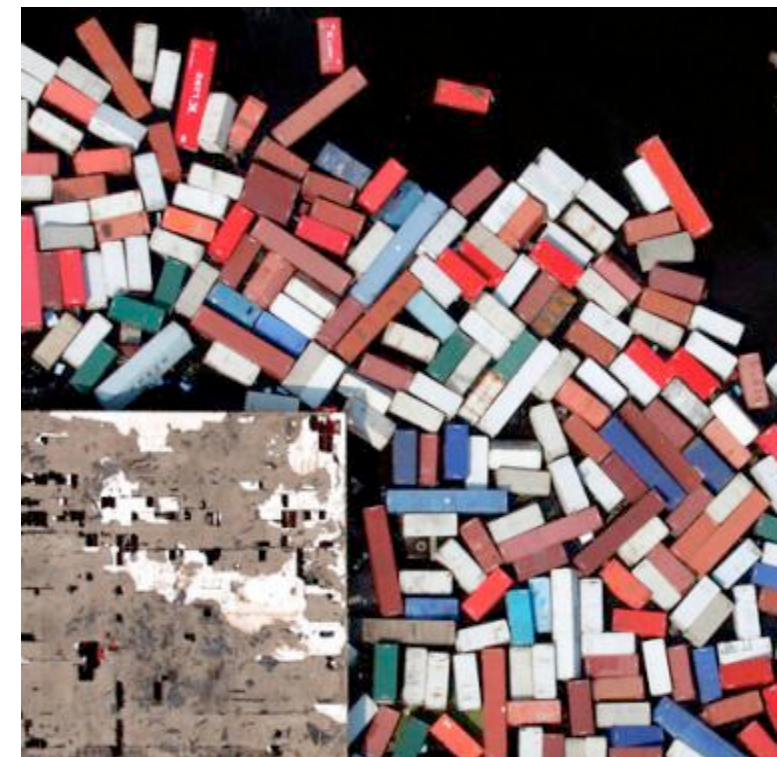
DESAFIO: CIDADES SUSTENTÁVEIS: EXPANSÃO E ESGOTAMENTO



DESAFIO: CIDADES SUSTENTÁVEIS: EXPANSÃO E ESGOTAMENTO



(fonte: Andrade & Morettin Arquitetos)



A PAUTA CIDADE NO ENIC 2010

O DESAFIO:

“...ainda é necessário conter o problema do crescimento desordenado nas grandes cidades, a proliferação das favelas e palafitas, sem esquecer das cidades de médio porte e do interior, desenvolvendo um trabalho de logística de insumos, mão de obra, água, saneamento e resíduos sólidos.”

(Paulo Safady Simão, Câmara Brasileira da Indústria da Construção)

A PROMESSA:

Uma nova frente de trabalho está sendo montada pelo governo federal para sanar as dificuldades enfrentadas também pelos efeitos climáticos e os problemas de saneamento, retirando a população das áreas de risco e transferindo-a para construções seguras.

UM INSTRUMENTO:

“Desenvolvimento com Cidadania e Qualidade de Vida—O Desafio de Planejar as Cidades”

DESAFIO: CIDADES SUSTENTÁVEIS_ REINVENÇÃO NECESSÁRIA

INCOMPATIBILIDADE UTÓPICA

OU

MUDANÇA ESTRATÉGICA?



MATTI SUURONEN'S
FUTURO HOUSE BEING
AIRCRAFTED IN SWEDEN ON
OCTOBER 22, 1960

EXTERIOR VIEW, FUTURO
HOUSE (MATTI SUURONEN,
1960)

FUTURO HOUSE (MATTI
SUURONEN, 1960;
VIEW OF THE INTERIOR,
1970)



EUA, 50'S, HABITAÇÃO INDUSTRIAL: META

EUA, 50'S, HABITAÇÃO INDUSTRIAL: REALIZAÇÃO

DESAFIO: CIDADES SUSTENTÁVEIS_ REINVENÇÃO NECESSÁRIA



#1 NO RANKING DAS "GREEN CITIES" AMERICANAS, PORTLAND SOUBE SE REINVENTAR

DESAFIO: CIDADES SUSTENTÁVEIS_REINVENÇÃO NECESSÁRIA

BOGOTÁ CRIOU UMA REDE DE CORREDORES DE ÔNIBUS QUE É UM SUCESSO, ALÉM DE MAIS DE 300 QUILOMETROS DE CICLOVIAS. LAZER, TRABALHO E PEQUENOS PERCURSOS SÓ SÃO FEITOS DE BICICLETA. É UMA CIDADE DE TERCEIRO MUNDO, DE 8 MILHÕES DE HABITANTES, COM MENOS DINHEIRO QUE SÃO PAULO, E QUE FEZ UMA TRANSFORMAÇÃO RADICAL COM TRÊS PREFEITOS TALENTOSOS.

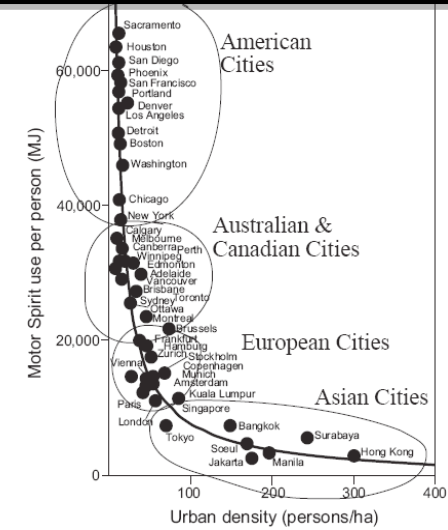


DESAFIO: CIDADES SUSTENTÁVEIS_ REINVENÇÃO NECESSÁRIA

CIDADES COMPACTAS?

- SÃO PAULO:
- MANHATTAN:
- COPACABANA:

67 HAB/HA
258 HAB/HA
360 HAB/HA



DESAFIO: CIDADES SUSTENTÁVEIS_ REINVENÇÃO NECESSÁRIA

CIDADES DA BICICLETA?

■ PARIS:	300 KM	(200 KM METRÔ)
■ NOVA YORK:	180 KM + 120 KM (2009)	(450 KM METRÔ)
■ BOGOTÁ:	340 KM (IMPLANTADOS NOS ÚLTIMOS SETE ANOS)	
■ RIO DE JANEIRO:	160 KM	
■ SÃO PAULO:	23,5 KM	(60 KM METRÔ)

CICLOVIA EM JOINVILLE:
"A CIDADE DA BICILETA" BRASILEIRA



CICLOVIA EM BOGOTÁ:
TIRA-SE DO CARRO PARA SE DAR AO CICLISTA



VELO: COMPARTILHAMENTO DE
BICICLETAS EM PARIS



DESAFIO: CIDADES SUSTENTÁVEIS_ REINVENÇÃO NECESSÁRIA

CIDADES VERDES?

- PARQUE IBIRAPUERA (SP): 1,5 MILHÃO M²
- CENTRAL PARK (NYC): 3,4 MILHÃO M²
- ÍNDICE DE ÁREA VERDE (IAV) MÍNIMO RECOMENDADO PELA ONU: 12 M²/HABITANTE
- SÃO PAULO: 6 M²/HABITANTE
- GOIÂNIA (capital brasileira com maior IAV): 94 M²/ HABITANTE



DESAFIO: CIDADES SUSTENTÁVEIS_ REINVENÇÃO NECESSÁRIA

REINVENTAR O PADRÃO DE COEXISTÊNCIA TERRITORIAL & SÓCIO-DIVERSIDADE URBANA: O DESAFIO DAS GRANDES CIDADES BRASILEIRAS

“Nao é possível o Brasil dar certo só para alguns”

(F. Barbosa, presidente Santander)



SÃO PAULO: PARAISÓPOLIS/MORUMBI:
CONDOMÍNIOS FECHADOS SÃO O MODELO DE
EXCLUSÃO URBANA E INSUSTENTABILIDADE



BARCELONA: A CIDADE SUSTENTÁVEL USA O
ESPAÇO PÚBLICO E FAZ INCLUSÃO SOCIAL (ASSIM
COMO NOVA IORQUE OFERECE O USO COLETIVO DE
SEUS ESPAÇOS PRIVADOS)

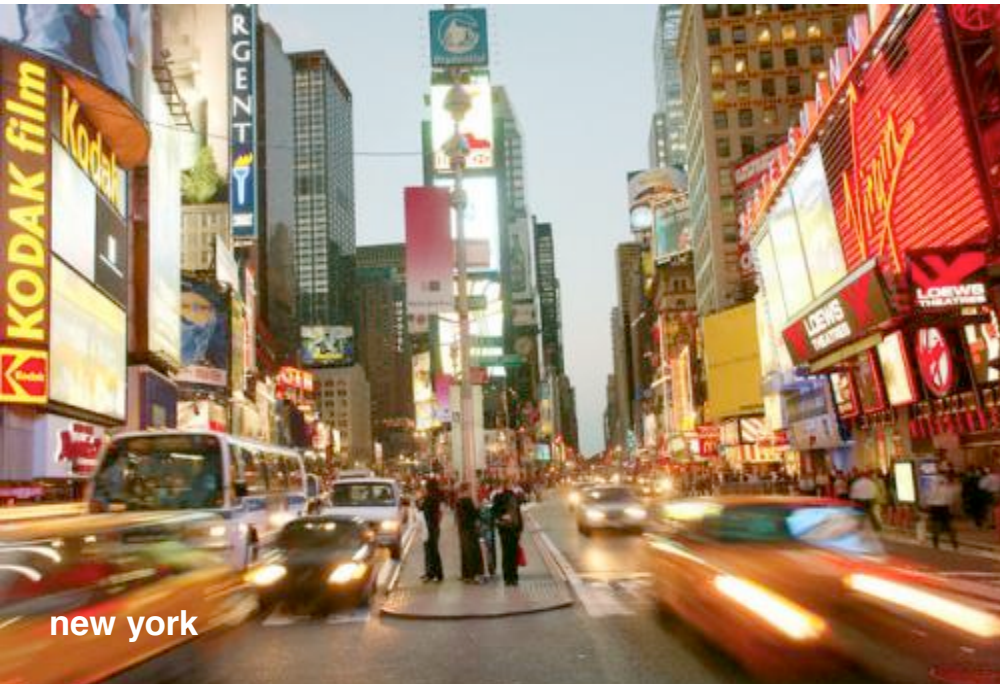
DESAFIO: CIDADES SUSTENTÁVEIS _REINVENÇÃO NECESSÁRIA



new york



barcelona



new york



tokyo

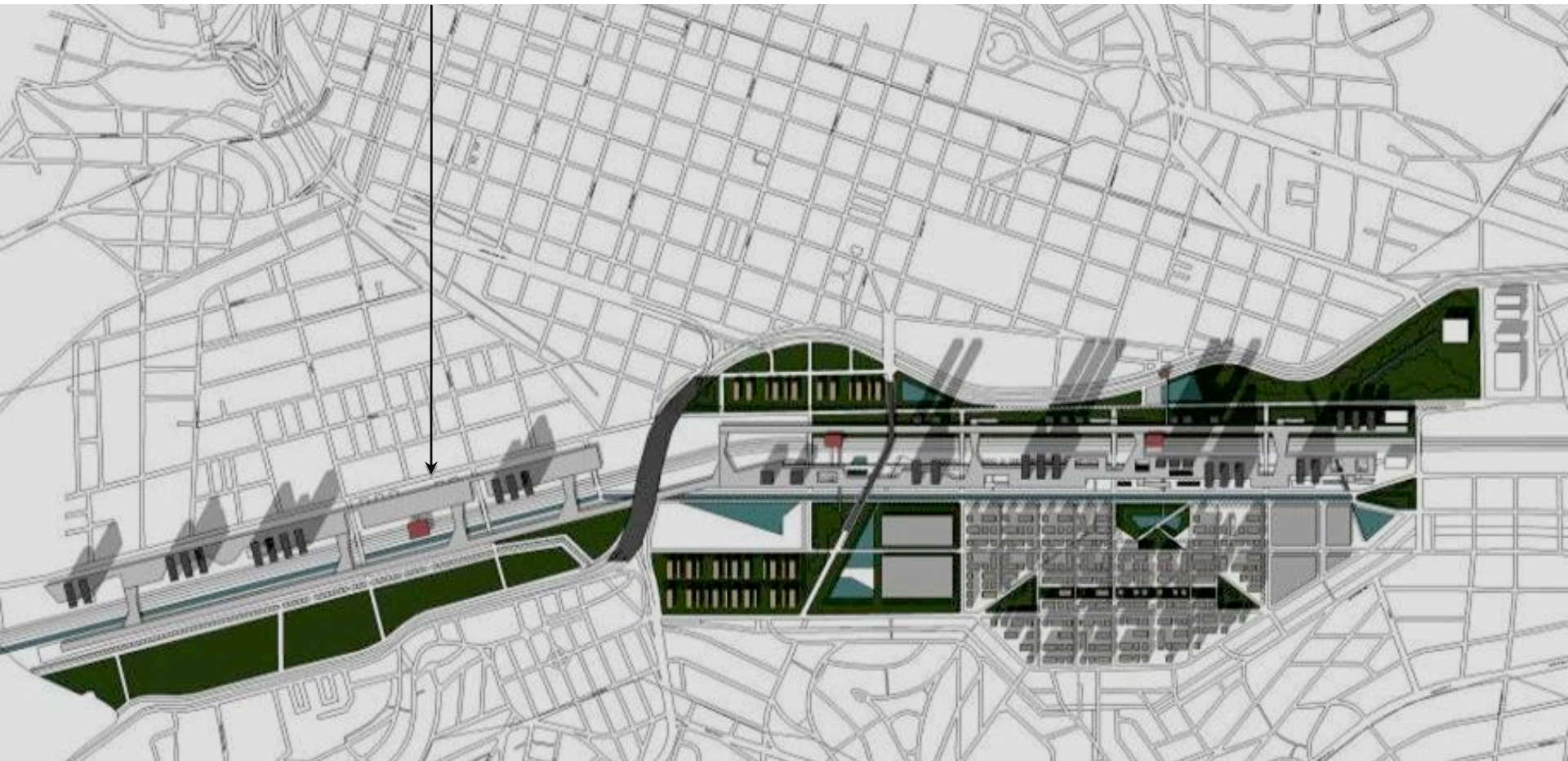
DESAFIO: CIDADES SUSTENTÁVEIS_REINVENÇÃO NECESSÁRIA



DESAFIO: CIDADES SUSTENTÁVEIS_REINVENÇÃO NECESSÁRIA

O ELEMENTO ESTRUTURADOR: MARQUISE LINEAR/EIXO INFRAESTRUTURAL

- ☛ CONFIGURA A NOVA CENTRALIDADE NA DIAGONAL SUL
- ☛ CONECTA AS ESTAÇÕES (TREM, METRO E VLP)
- ☛ ESTRUTURA A VERTICALIZAÇÃO (BARRAS DE SERVICOS/200m ALTURA)
- ☛ ESTRURA AS TRANSPOSIÇÕES E CONEXÕES TRANSVERSAIS (FERROVIA E RIO)
- ☛ ORGANIZA AS INFRAESTRUTURAS URBANAS E OS NOVOS ESPAÇOS PÚBLICOS: parque linear/comercio/lazer
- ☛ A DIAGONAL SUL GANHA UMA “NOVA AV. PAULISTA”: mesma dimensao/4 km de eixo de vida urbana



DESAFIO: CIDADES SUSTENTÁVEIS_REINVENÇÃO NECESSÁRIA

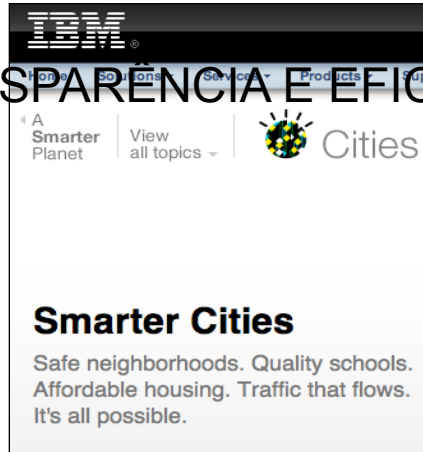




MEGACIDADES & DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: AMEAÇAS E DESAFIOS NA VISAO DOS STAKEHOLDERS (SIEMENS, 2007)

- A SÓCIO-DIVERSIDADE TERRITORIAL PRECISA SER INCORPORADA URGENTEMENTE NAS NOSSAS MEGACIDADES. FAZ PARTE DO PACOTE DE DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL (FB).
- UMA MELHOR GOVERNANÇA É UM PASSO VITAL NA DIREÇÃO DE CIDADES MELHORES: GESTÃO COM PARTICIPAÇÃO DA SOCIEDADE CIVIL (BOGOTÁ, CEO'S FOR CITIES)
- O SETOR PRIVADO TEM UM IMPORTANTE PAPEL A DESEMPENHAR NO AUMENTO DA EFICIÊNCIA DAS MEGACIDADES (NA QUALIDADE DAS CINCO INFRA-ESTRUTURAS URBANAS E NA REINVENÇÃO DE UMA GOVERNANÇA URBANA);

• A TECNOLOGIA AJUDARÁ A PROVER TRANSPARÊNCIA E EFICIÊNCIA.



- **A TECNOLOGIA AJUDARÁ A PROVER TRANSPARÊNCIA E EFICIÊNCIA**
- **TIC DEVE ALAVANCAR A REINVENÇÃO DAS CIDADES: PROMOVER AS CIDADES INTELIGENTES**
- **“E-PLANNING”**
- **“DIGITAL CITIES GOVERNANCE” (W. Mitchell, N. Komninos e outros)**
- **MIT Smart Cities Lab**
- **Arup Connected Urban Environment**
- **California Institute for Smart Communities**
- **Smart Cities, European Regional Development Fund**
- **IBM/Smarter Cities**

MEGACIDADES & GESTÃO INOVADORA:
A TECNOLOGIA AJUDARÁ A PROVER TRANSPARÊNCIA E EFICIÊNCIA.



United States [change]

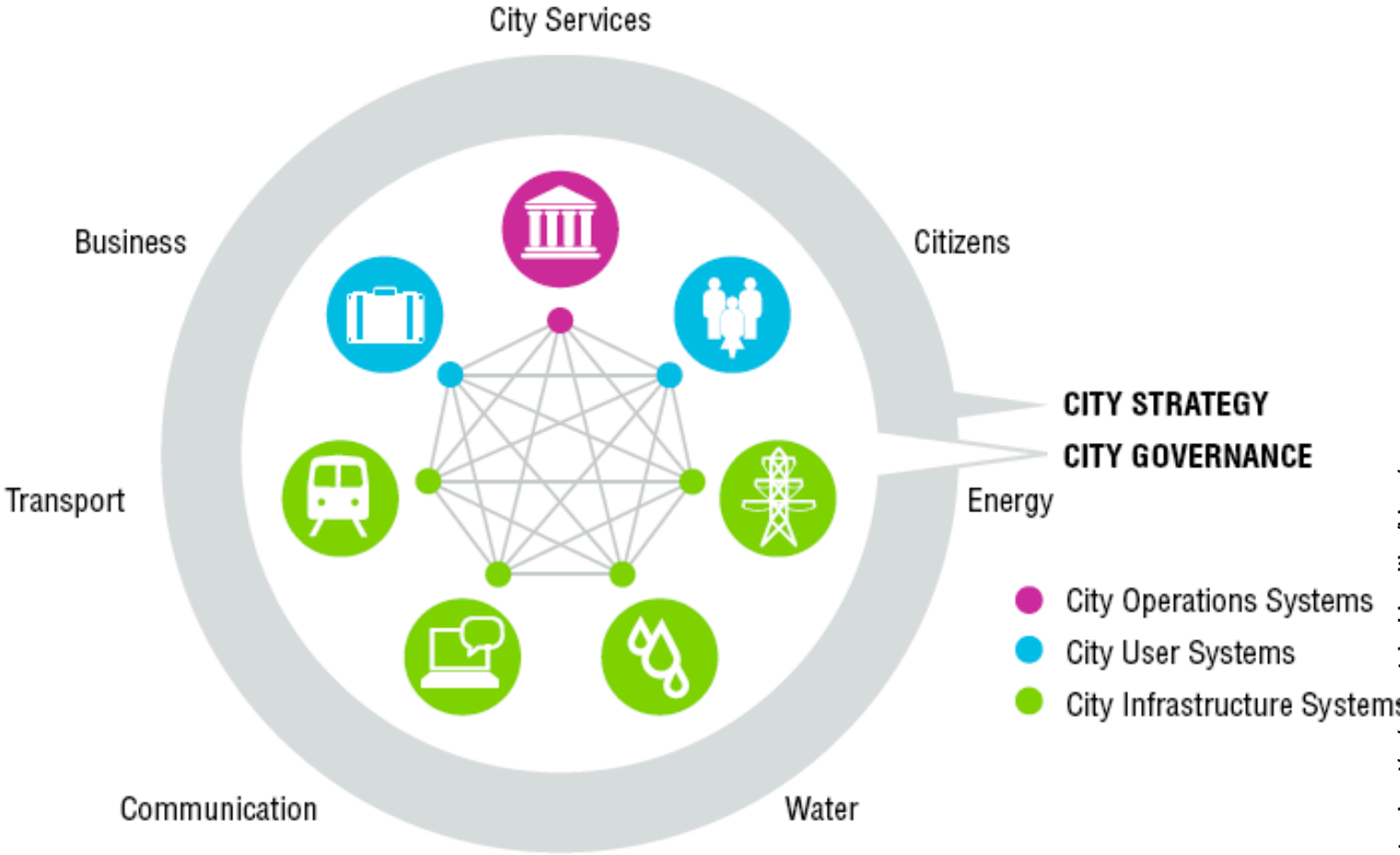
Home Solutions Services Products Support & downloads My IBM [IBM Sign in] [Register]

A vision of smarter cities

How cities can lead the way into a prosperous and sustainable future

How to make your city smarter: Creating and assessing the path to prosperity

SMARTER CITIES_IBM: CIDADES COMO SISTEMAS INTELIGENTES DE GESTÃO DAS INFORMAÇÕES TERRITORIAIS



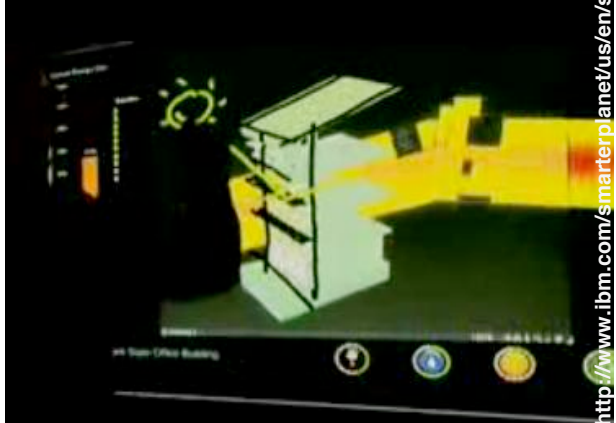
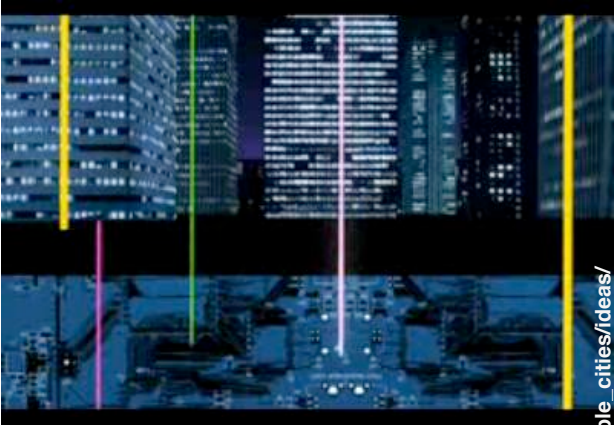
Source: IBM Center for Economic Development analysis.

Figure 8. Cities systems and their interrelationships within the larger framework of the city's strategy and governance.

SMARTER CITIES:

sistemas instrumentados, interconectados e inteligentes

sistemas eficientes mitigando desperdícios de recursos do planeta



“E-PLANNING”: MIT Smart Cities Lab: Sustainable Mobility-on-Demand

Mobility

CityCar | RoboScooter with ITRI and SYM | Mobility-on-Demand | GreenWheel | New Book! Reinventing the Automobile

Public Space

Prototyping & Fabrication

Group Information



■ “E-PLANNING”: MIT Smart Cities Lab, Sustainable Mobility-on-Demand

Mobility

CityCar | RoboScooter with ITRI and SYM | Mobility-on-Demand | GreenWheel | [New Book! Reinventing the Automobile](#)

Public Space

Prototyping & Fabrication

Group Information





CONJUNTO NACIONAL, SÃO PAULO, 1951, ARQ. DAVID LIBESKIND, EMPREENDEDOR JOSÉ TJURS, CONSTRUTORA WARCHAVCHIK E NEUMANN

OBRIGADO

Carlos Leite

- Arquiteto e Urbanista, PhD, professor e consultor em cidades sustentáveis
 - Programa de Pós-graduação, FAU Universidade Presbiteriana Mackenzie
 - MBA em Gestão Ambiental, FIA (FEA.USP), Fundação Dom Cabral