



# Desenvolvimento Imobiliário e as Cidades Sustentáveis

Carlos Leite, Arquiteto e Urbanista, PhD  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Fundação Dom Cabral  
CTE Consultoria  
Stuchi & Leite Projetos  
carlos@stuchileite.com  
www.stuchileite.com

**Carlos Leite**

**1 Contexto [o quê]**

**2 Antecipação Estratégica [por  
quê]**

**3 Desafios e Oportunidades**

1

Contexto

# um planeta urbano



**idades:**

**< 3% da superfície do planeta**

**> 50% população**

**> 75% energia**

**> 80% emissão gases**

# desenvolvimento insustentável



new york



beijing



tokyo



sao paulo

desenvolvimento insustentável



# desenvolvimento insustentável



# desenvolvimento insustentável





# desenvolvimento insustentável



# desenvolvimento insustentável



(FONTE: RICKY BARDETT, URBAN AGE, 2008)

# desenvolvimento insustentável



(FONTE: RICKY BARDETT/PHILLIP RODE, URBAN AGE, 2008)

# desenvolvimento insustentável



(FONTE: TUCA VIEIRA)



população: **+27.000%** em 100 anos

território: **+40.000%** em 100 anos

<b>POPULAÇÃO (METROPOLITANA)</b>	<b>19,8 MILHÕES (3ª MAIOR)</b>
<b>ÁREA REGIÃO METROPOLITANA</b>	<b>8.100 KM<sup>2</sup> (= LÍBANO)</b>
<b>DENSIDADE</b>	<b>24,4 HAB/HA (2X NOVA IORQUE)</b>
<b>PIB</b>	<b>US\$ 381 BILHÕES (= ÁUSTRIA)</b>
<b>PIB/CAPITA</b>	<b>US\$ 19.050 (= CORÉIA SUL)</b>
<b>IDH</b>	<b>0,828 (ALTO)* (= ESLOVÊNIA)</b>
<b>POPULAÇÃO SUB-HABITAÇÃO</b>	<b>4 MILHÕES (20%)</b>
<b>GERAÇÃO ENERGIA</b>	<b>100% RENOVÁVEL (HIDROELÉTRICA E LIXO)</b>
<b>POLÍTICA PÚBLICA P/ MUDANÇAS CLIMÁTICAS DESDE 2009</b>	<b>2005-2012 30% REDUÇÃO EMIS.</b>
<b>METRÔ</b>	<b>70,5 KM (3.4 MILHÕES PASS/DIA)</b>
<b>CARROS</b>	<b>7 MILHÕES (1.000 NOVOS/DIA)</b>
<b>ESPAÇO AÉREO MAIS CONGESTIONADO DA AMÉRICA LATINA E DO HEMISFÉRIO SUL</b>	
<b>MAIOR CONCENTRAÇÃO PER CAPITA DE HELICÓPTEROS</b>	

An aerial, wide-angle photograph of a sprawling, densely populated city. The foreground is dominated by a large, lush green park with many trees. Beyond the park, the city is a sea of high-rise buildings, mostly in shades of grey and brown, with some taller skyscrapers. The city extends far into the distance, where the buildings become smaller and the sky is hazy. The overall scene conveys a sense of a highly developed, urban environment.

PIB: US\$ 381 bilhões  
PIB per capita: US\$ 19.050

= ÁUSTRIA  
= CORÉIA SUL

2

# Antecipação Estratégica



O Estado de S. Paulo, 01/06/2011

# C40 Cidades trocam ideias 'verdes'

## Evento em São Paulo debate o combate às mudanças climáticas por governos locais

O que tem sido feito de melhor nas cidades que o senhor representa para diminuir o problema do trânsito?

Em primeiro lugar, estamos trabalhando muito fortemente o conceito de **cidades compactas**. Isso quer dizer que devemos manter os pontos centrais das cidades ou até dos bairros o mais próximos possível, para que a locomoção seja cada vez mais dispensável e, quando essa locomoção for necessária, que ela seja feita de maneira mais eficiente.

### Quais são as melhores formas de transporte nas cidades compactas?

**Parques**  
A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda uma área verde de 12 m<sup>2</sup> por habitante nas cidades. Em Estocolmo, cada morador vive a menos de 300m de um parque ou reserva



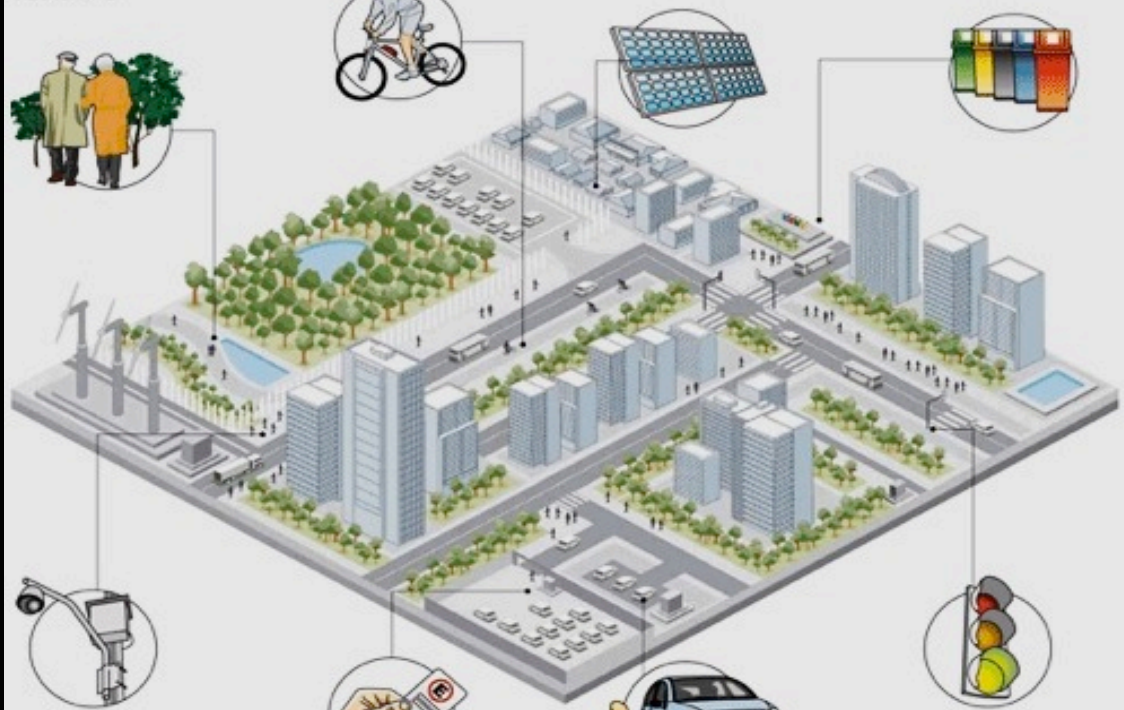
**Ciclovias**  
Amsterdã tem cerca de 400 km de vias para ciclistas. São Paulo tem 35,7 km e Estocolmo, 760 km. As bicicletas reduzem o trânsito e as emissões de poluentes



**Energia renovável**  
O uso de energia solar nas casas é uma forma de obter energia renovável e evitar o uso de combustíveis fósseis. Em Los Angeles, por exemplo, o consumidor pode escolher receber energia renovável para sua casa pagando uma taxa pequena



**Reciclagem**  
Reduzir a quantidade de lixo produzida, reciclar o que é possível e dar a correta destinação ao lixo é fundamental



**Rodízio**  
Em São Paulo, o rodízio é obrigatório e o motorista que não respeitar é multado. Já em Seul, o rodízio é voluntário. O motorista escolhe o dia da semana que não circulará com o carro e, assim, tem direito a descontos em estacionamentos, por exemplo.



**Pedágio urbano**  
Londres e Estocolmo colocaram pedágios urbanos para quem acessar o centro. A medida reduziu o congestionamento e a poluição do ar



**Transporte sustentável**  
Em Amsterdã há o incentivo para as pessoas usarem carros elétricos. Existem cerca de 100 pontos públicos de recarga de bateria com energia verde. Em São Paulo, há atualmente 10 ônibus movidos a etanol



**Iluminação**  
Tanto nas casas quanto nas ruas e semáforos, o uso de luz LED ajuda a economizar energia elétrica. Em Chicago, um programa para substituir as luzes de semáforos por LED gerou uma economia de 85% em energia elétrica por ano



# Sustentabilidade

**Será pré-requisito para os novos consumidores**

**Os jovens demandarão pela sustentabilidade, não como diferencial, mas como pré-requisito.**

**“Na questão do meio ambiente, esta é uma geração que carrega uma carga de informações muito pesada. Escutam desde pequenos que eles são responsáveis pelo planeta e que eles têm que fazer alguma coisa.”**

Dossiê Universo Jovem 4, MTV / [www.HamiltonLeite.com.br](http://www.HamiltonLeite.com.br)

## Inovação

**Tendência inexorável no mercado**

**O papel dos empreendedores pioneiros**

**“A questão da sustentabilidade na construção propriamente dita está bastante encaminhada.**

**Falta ir além disso, considerando como o setor pode influenciar o desenvolvimento urbano, quais são os grandes pontos a atacar e como acompanhar e medir resultados”,**

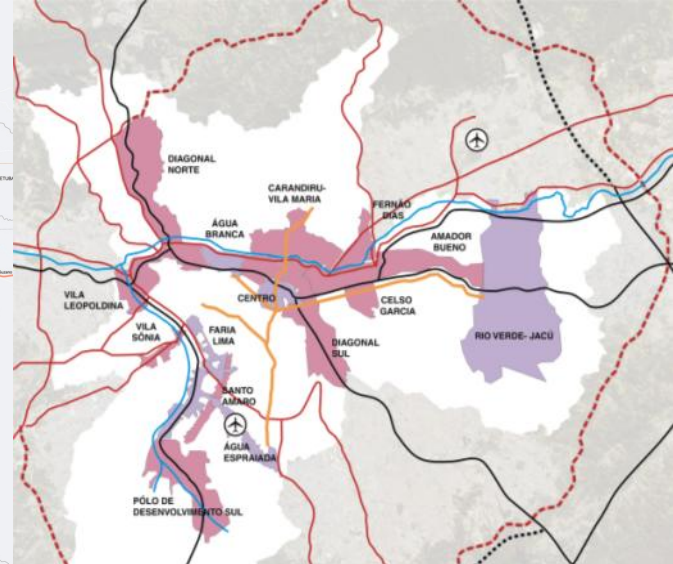
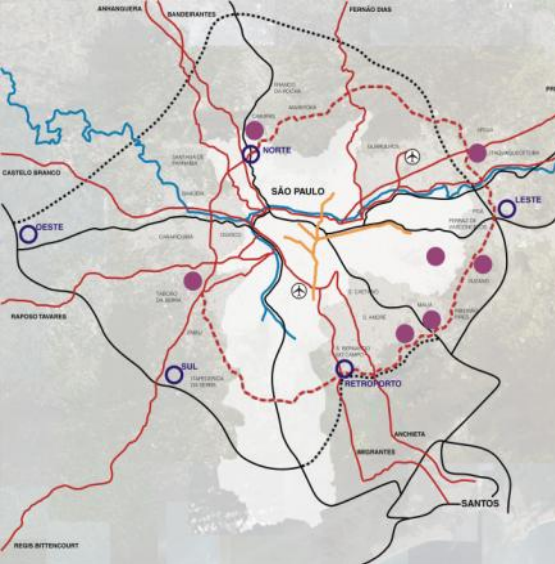
**Claudio Bernardes, vice-presidente do Sindicato.**

3

Desafios e

Oportunidades

# Perspectivas Existentes



## CONSOLIDAÇÃO DE PLANOS E PROPOSTAS EM CURSO (Prefeitura e Governo do Estado)

- + anéis metropolitanos: viário e ferroviário
- + Novos pólos de desenvolvimento (industriais e logísticos)
- + recuperação do centro (Nova Luz e outros)
- + operações urbanas
- + rede integrada de transportes
- + tav e integração dos aeroportos
- + plano das macrobacias



CAMPINAS

SÃO PAULO

RIO

**A MEGAREGIÃO "SAO-RIO": A 26ª MAIS OPORTUNA DO MUNDO (RICHARD FLORIDA)**

# Novos eixos de desenvolvimento regional

35 cidades +

7.240 km<sup>2</sup> +

26,5 milhões pessoas +

Eixo SP-Campemas  
Aproximadamente  
1.920km<sup>2</sup>

Eixo SP-S J Campos  
Aproximadamente  
1.880km<sup>2</sup>

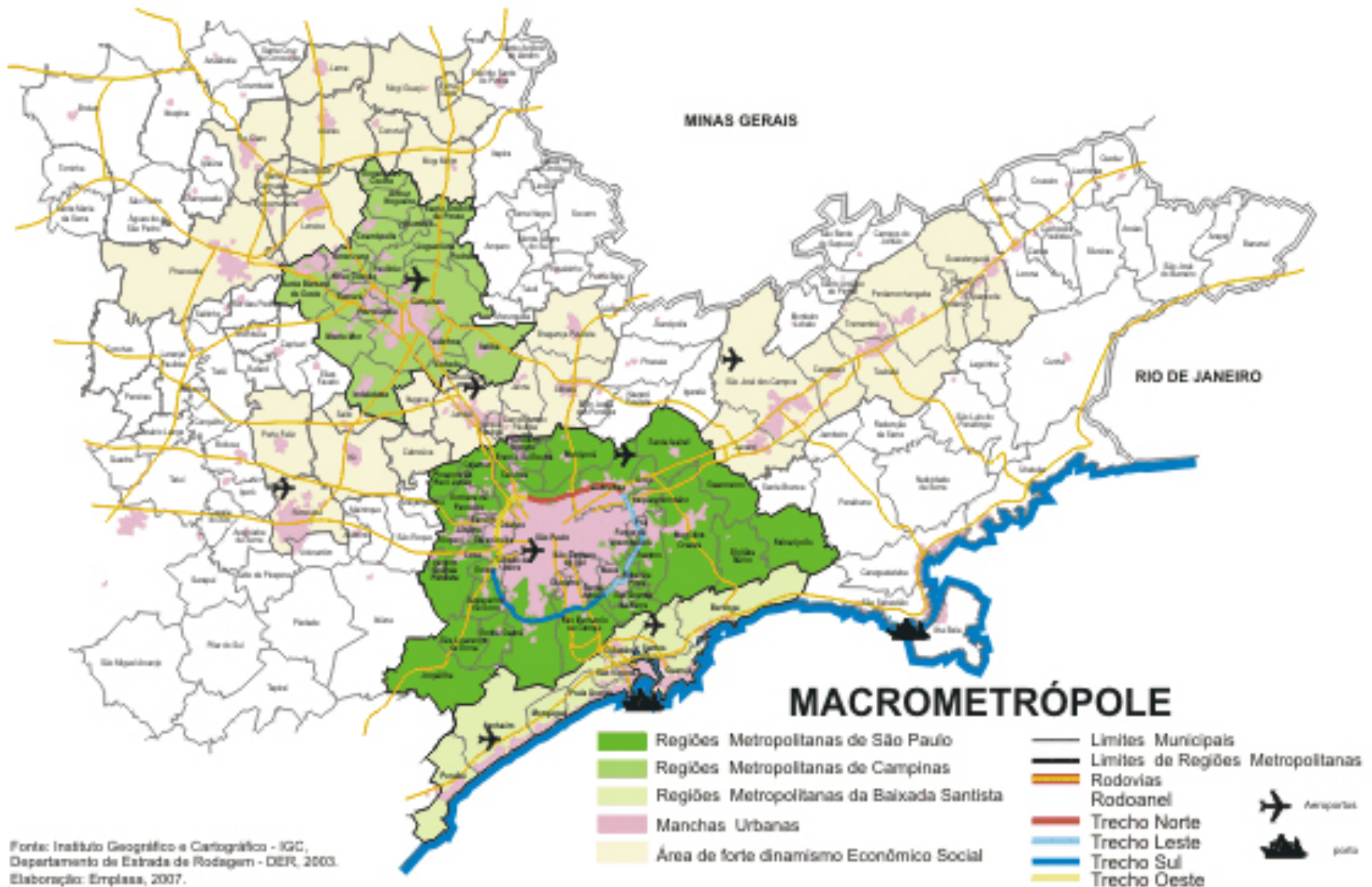
Eixo SP-Sorocaba  
Aproximadamente  
1.900km<sup>2</sup>

Eixo SP-Santos  
Aproximadamente  
1.540km<sup>2</sup>

**O DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO MEGAMETROPOLITANA (MACROMETRÓPOLE):  
OPORTUNIDADE DE DESENVOLVER NOVO MODELO SUSTENTÁVEL**







**O DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO MEGAMETROPOLITANA (MACROMETRÓPOLE): OPORTUNIDADE DE DESENVOLVER NOVO MODELO SUSTENTÁVEL**

## Maiores Desafios:

**Mobilidade**

**Moradia**

**Questões Ambientais**

**Segurança**

**Governança**

**Oportunidades**

# redes de cidades sustentáveis através do concentração de diversidade urbana



Nova Iorque, Manhattan (260 hab/ha)

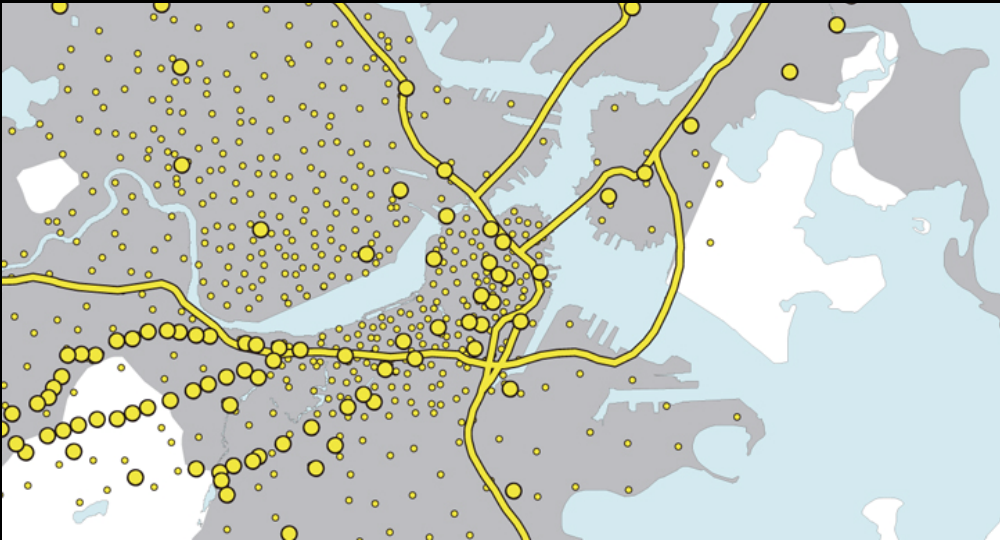


Barcelona, Ensanche (341 hab/ha)

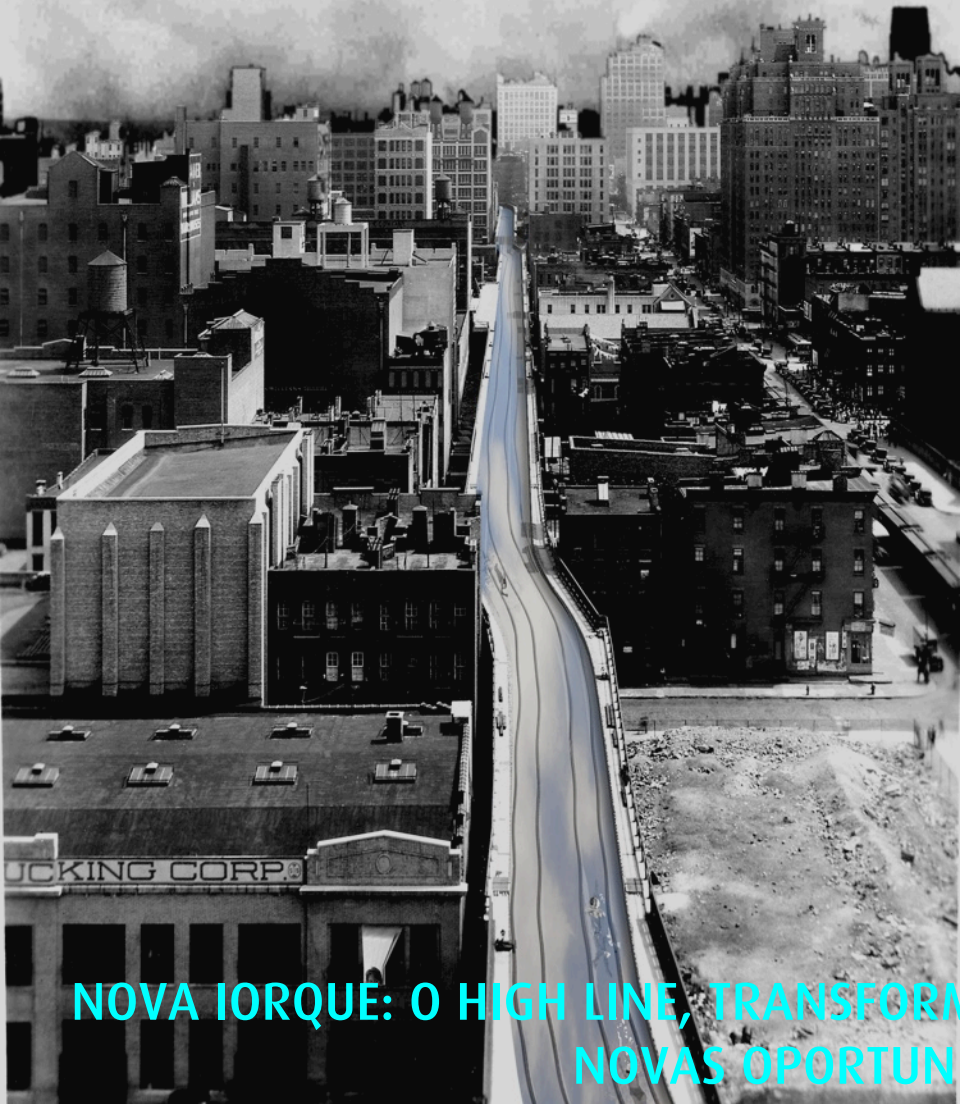


# ciudades sustentáveis com carros inteligentes

“CITY-CAR” + “MOBILITY-ON-DEMAND” = MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL  
(MIT Smart Cities Lab)



# as cidades se reinventam



NOVA IORQUÊ: O HIGH LINE, TRANSFORMANDO ANTIGAS INFRA-ESTRUTURAS EM NOVAS OPORTUNIDADES URBANAS

# as cidades se reinventam



Recuperação do rio Cheonggyecheon em Seul

# as cidades se reinventam

22@Barcelona

Cluster Innovation Environments  
(physical, mental and social)

BARCELONA: REVERSÃO DAS ÁREAS INDUSTRIAIS ABANDONADAS (POBLENOU) EM  
NOVO BAIRRO SUSTENTÁVEL (22@)

# as cidades se reinventam



PORTLAND: VOLTOU A CRESCER PARA DENTRO. ADOTOU NOVOS SISTEMAS DE TRANSPORTE COLETIVO. RESGATOU O CENTRO COM MORADIA EM MIX DE USOS. É A CIDADE MAIS SUSTENTÁVEL DOS EUA (ERA 17ª)



# as cidades se reinventam



BOGOTÁ CRIOU UMA REDE DE CORREDORES DE ÔNIBUS QUE É UM SUCESSO (TRANSMILÊNIO),  
ALÉM DE MAIS DE 300 QUILOMETROS DE CICLOVIAS.  
FEZ UMA TRANSFORMAÇÃO RADICAL COM TRÊS PREFEITOS TALENTOSOS.

# as cidades se reinventam



BOGOTÁ: TRANSMILÊNIO (BRT)

Fonte: Phillip Rode, Urban Age, LSE, 2009

# Nós podemos ir além dos governos

**URBAN AGE**  
a worldwide investigation into the future

43.5%  
TENURE: RENTING  
GREATER LONDON TOTAL

## Urban Age's

principal aim is to shape the theme and practice of urban leaders and sustainable urban development. Initiated by the Cities Programme at the London School of Economics and Political Science and Deutsche Bank's Alfred Herrhausen Society, Urban Age is structured around international and multidisciplinary events and research supporting the creation of a new urban agenda for global cities. The Urban Age agenda lends the physical to the economic, environmental and social, providing urbanists with the tools to apply, tailor and reform innovation.

**22 Barcelona**  
El districte de la innovació

Innovació Urbana  
La ciutat

## 22 @ Barcelona

The complexity of the transformation and the wish for creating tools that fit into the different existing realities and future needs triggered the definition of a flexible system of derived approach by means of different Special Plans:

Transformation actions of predetermined areas that are directly promoted by the city council.

**C40 CITIES**  
CLINTON CLIMATE INITIATIVE  
CLIMATE LEADERSHIP GROUP

Best practices  
Energy

## C40 CITIES

is a group of the world's largest cities committed to tackling climate change. On this website you will find news and updates on current C40 programmes, information about each of the cities involved, and links to useful documents. Cities have a central role to play in tackling climate change, particularly as cities bear a disproportional responsibility for causing it. In fact, cities consume 75 per cent of the world's energy and produce 80 per cent of its greenhouse gas emissions. That is why it is so important for cities to work together, set the agenda on this issue and show leadership on this issue.

**THE CREATIVE ECONOMY**

The fastest growing business in the world

T 44 (0) 7434 1400  
F 44 (870) 134 3268  
info@creativeeconomy.com

## CREATIVE ECONOMY

&

## emNOVATIVE CITIES:

## AS EMICIATIVAS EMERGEM DE LONDRES

## A NYC, CANADÁ E BOGOTÁ

**THE URBAN UMBRELLA** Urban Conditions for Creative Cities

INTRO AIM RELEVANCE RESEARCH FRUITS ABOUT

**Urban Conditions for Creative Cities**  
The spatial dimension & cyclic nature of creative knowledge inspiration, -creation, -exchange: an urban strategy for understanding & guiding the planning of creative cities—By Samuël T...

KNOWLEDGE-BASED CITIES WHICH PLACES INSPIRE WHICH PLACES DON'T INSPIRE CREATIVE CULTURE

# A Citizen's Guide to LEED for Neighborhood Development: How to Tell if Development is Smart and Green



LEED for Neighborhood Development was jointly developed by the U.S. Green Building Council, Natural Resources Defense Council, and the Congress for the New Urbanism. It is administered by the U.S. Green Building Council.

# Masdar City

The world's first zero-carbon city  
Being constructed in the United Arab Emirates



covering  
6 sq km



Costing **USD\$22bn**



home to **50,000** people

work initiated in

**2006**

due to be completed in

**2014**



**1,500** businesses



**60,000** workers expected to commute daily

Automobiles will be banned within the city; travel will be accomplished via public mass transit and personal rapid transit systems, with existing road and railways connecting to other locations outside the city



Personal Rapid Transit



Light Rail Transit



Metro & High Speed Rail



40 to 60 megawatt solar power plant, will supply power for all construction activity. Photovoltaic modules will be placed on rooftops to provide solar energy - 130 megawatts

Wind farms will be established outside the city's perimeter capable of producing up to 20 megawatts

The city also intends to utilise geothermal power, in addition, there are plans to host the world's largest hydrogen power plant.

Water management - a solar powered desalination plant will be used to provide the city's water needs, with approximately 80% of the water used being recycled. Waste water will be reused "as many times as possible," with this greywater being used for crop irrigation and other purposes.

Biological waste will be used to create nutrient-rich soil and fertiliser, and some may also be utilised through waste incineration as an additional power source. Industrial waste, such as plastics and metals, will be recycled or re-purposed for other uses.

Masdar Main Street

Masdar Institute

Masdar Headquarters

Masdar City Plaza



este área localizada  
just a few  
kilometers from the  
heart of Milan is  
meant to be the  
ideal setting for the  
creation of a new  
pole of attraction.



Fonte: <http://www.milanosantagiulia.com/>



## Ricos terão cidade ecologicamente correta: projeto de Foster para Santa Giulia, Milão: poluição é coisa de pobre.

O arquiteto britânico Norman Foster assina o Santa Giulia, um descomunal complexo residencial que está sendo erguido em Milão, para servir como uma “cidade dentro da cidade”, a um custo de 2 bilhões de euros. O conceito é de “arquitetura sustentável”, diz a revista Newsweek.

São 120 hectares quadrados em que não falta a óbvia energia solar, e o calor obtido no processo de geração de energia elétrica é aproveitado também para aquecer os prédios, a chamada tecnologia de co-geração, que evita o desperdício e reduz a emissão de poluentes. Além disso, o formato da construção, em espiral, permite que o ar circule de modo a ventilar o ambiente de forma natural.

Mas a idéia de preservação ambiental vai mais além. Como 25% da energia produzida no mundo é gasta em transporte, o Santa Giulia pretende fazer com que seus 60 mil futuros habitantes não tenham de usar o carro para se locomover. Num ambiente plano, ideal para caminhar ou andar de bicicleta, o complexo vai dispor de lojas, escolas, clubes, igrejas, escritórios e pontos de transporte coletivo para qualquer lugar de Milão.

custo médio de cada apartamento no Santa Giulia será de 1,7 milhão de euros

(fonte: Marcos Guterman, <http://blog.estadao.com.br/blog/guterman/>)

4

Cases

**Santana de Parnaíba historic nucleus revitalization**  
 [Urban Design National Competition > 2<sup>nd</sup> prize]

>Client: City of Santana de Parnaíba  
 >Project Date: 2002  
 >Authors: Carlos Leite, Monica Brooke,  
 Julio Artigas & Nelson Xavier

The work is about a restructuring project of an important historic site. The core of the city of Santana de Parnaíba was a pionnering urban structuration from 1600 on the periphery of Sao Paulo and now-adays is under special urban and historic preservation. Our main idea was to develop an integrated project connecting the idea of revitalization of urban historic center within its borders, always neglected.

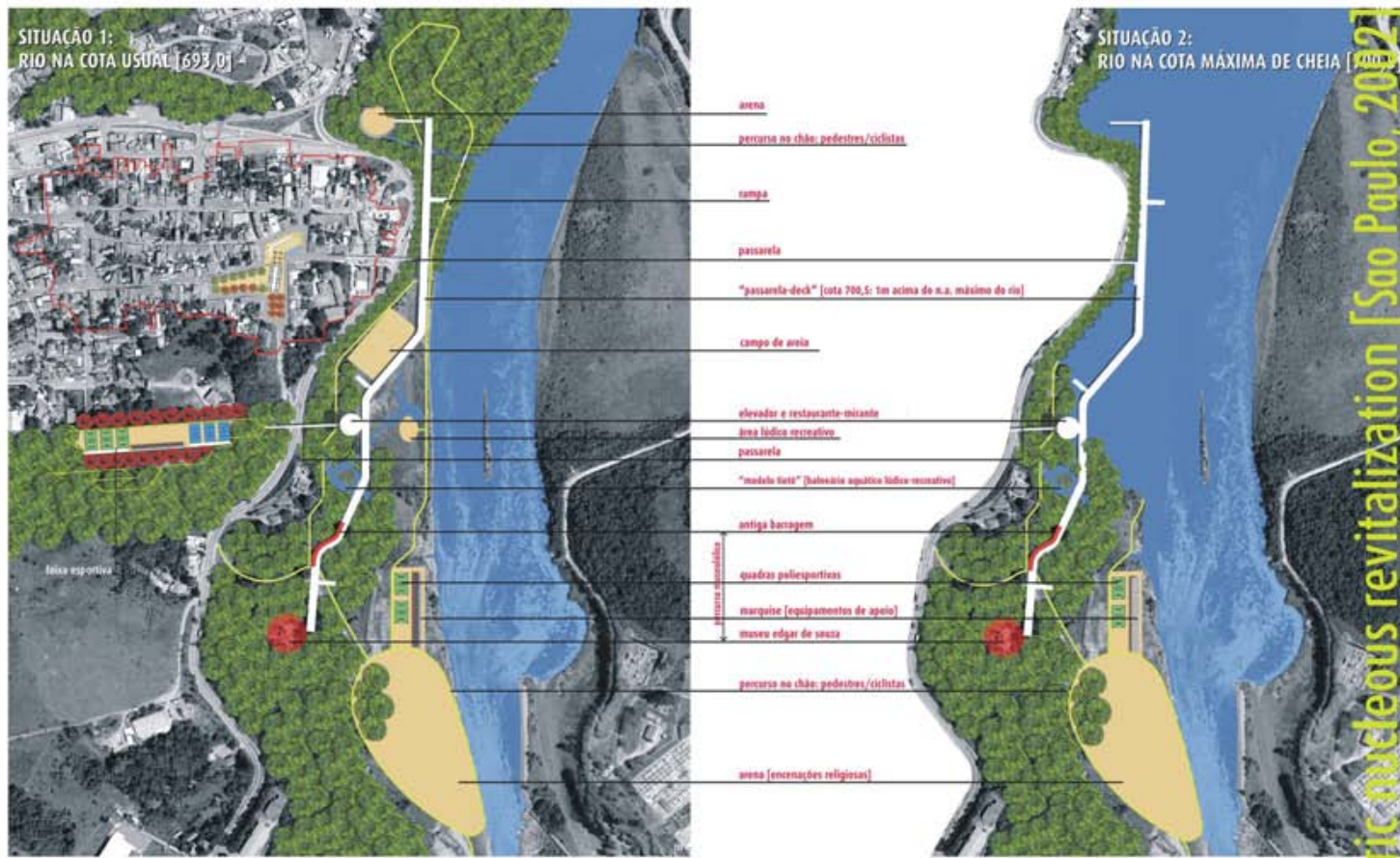
In other words: to integrate historic urban revitalization with landscape revitalization.

Then, we proposed a peripheral green park connected to the new revitalized historic center, which would receive a new process of zoning.

Finally, this work represents the office way-of-work: thinking, creating, planning and designing everything: from the urban planning to the architectural details and landscape design; professionally coordinating all consultants work - civil, structural, mechanical, plumbing, electrical, fire protection sheets.

**Projeto: Arq. Carlos Leite, Stuchi & Leite Projetos**

[LEITE+BROOKE ARQUITETOS SCL]



Santana de Parnaíba historic nucleus revitalization [Sao Paulo, 2002]



## Downtown Maua urban interventions

- [1] Urban Restructuring
- [2] Sports Complex
- [3] Urban Park
- [4] Central Library

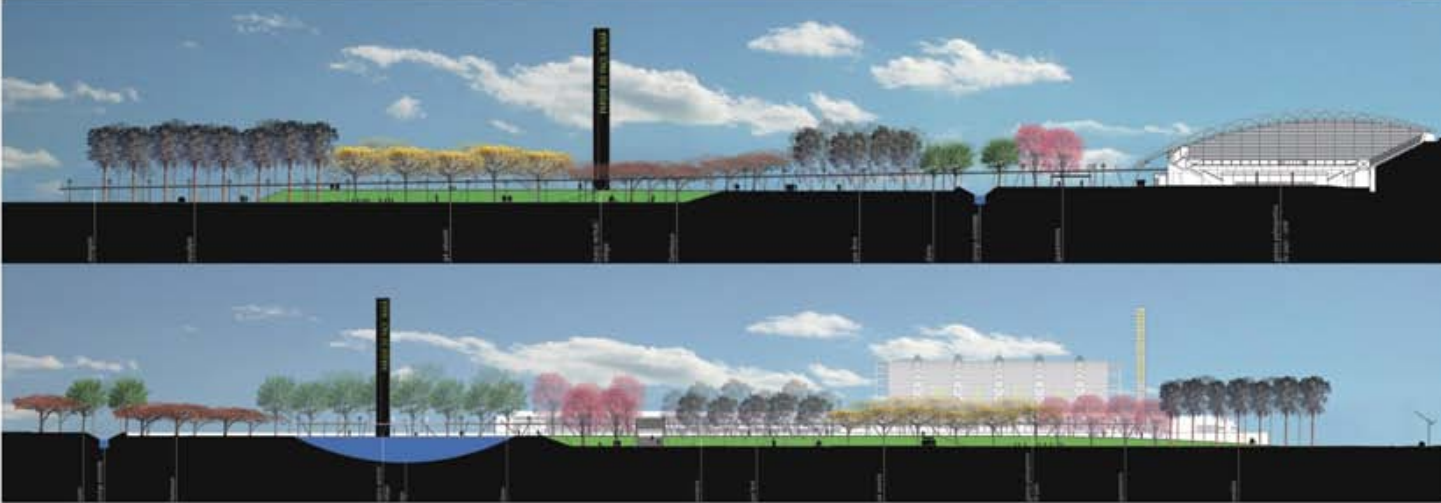
>Client: City of Maua, Greater Sao Paulo  
>Project Date: 2002/3  
>Construction Date: 2005  
>Area: 2,200 m<sup>2</sup>  
>Total Project Cost: \$ 0.3 million  
>Authors: Monica Brooke & Carlos Leite

The downtown Maua urban intervention is based on an urban-connections strategy, rescuing the fundamental idea of the 1975 Vilanova Artigas original urban renewal plan.

An elevated esplanade - a new urban promenade - connects the two sides of the railway, linking the historic centre and the modern Civic Area (City Hall, Municipal Theatre and the new Sports Complex and Sports Park).

New public equipments were connected to the esplanade New urban and landscape design - also designed by us - complements the work.

The proposals are: articulation and nodal integration of the public transports elements; to keep an "architectural silence" on the urban voids; to allow the public fruition and pedestrian flows; connection of the opposite urban nucleus; generation of an urban space with complementary uses and functions; the elevated esplanade connects all the architectural elements and links the 2 urban nucleus; the urban park appears as an articulation of the civic



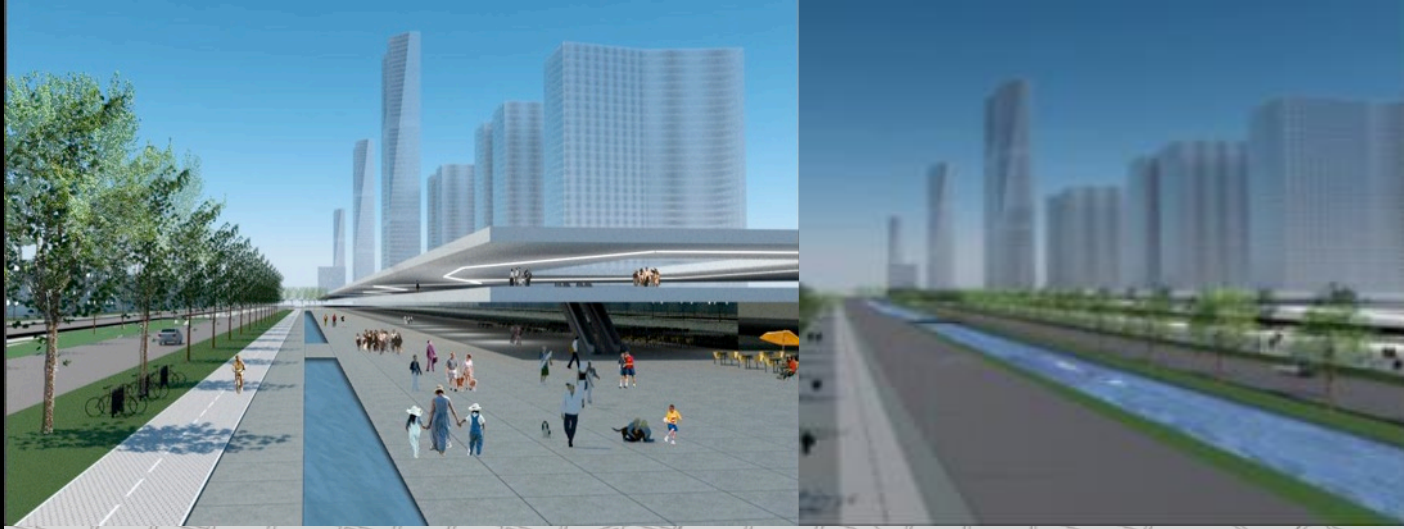
## Projeto: Arq. Carlos Leite, Stuchi & Leite Projetos

[LEITE+BROOKE ARQUITETOS SCL]

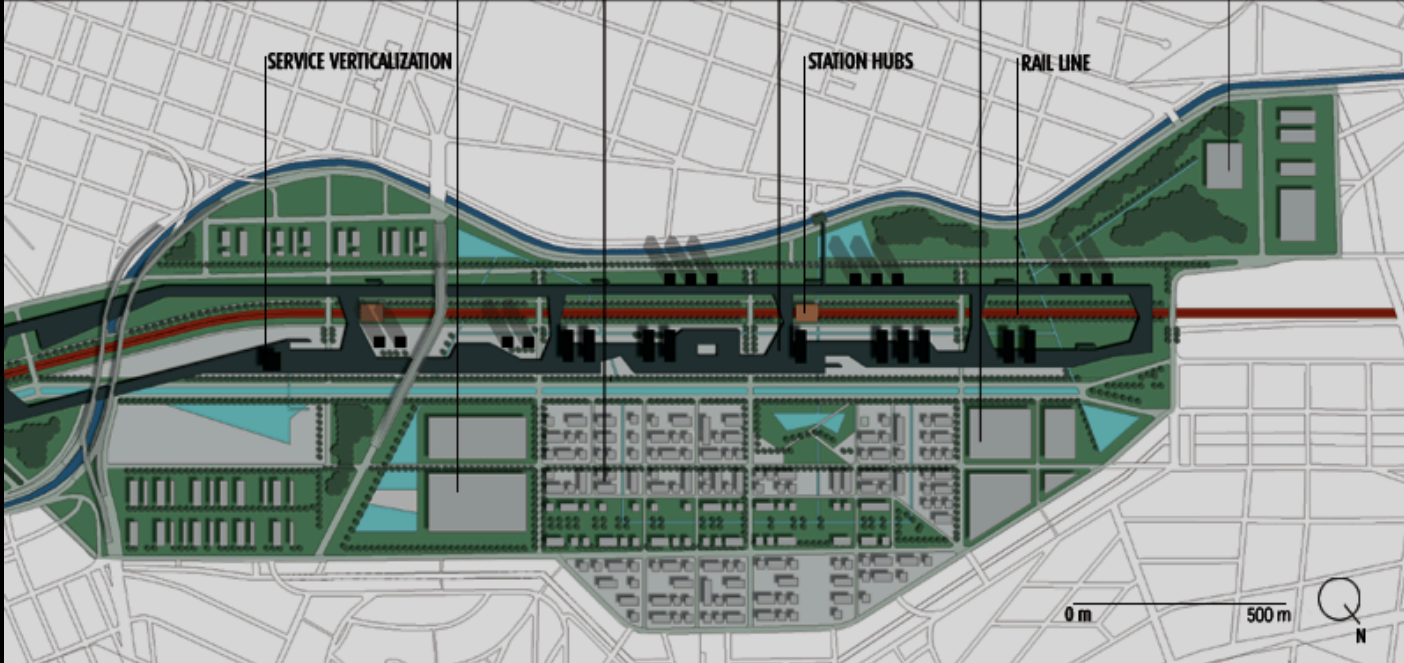
maua civic center urban park [sao paulo, 2003/5]

# Professional Works

- > Diagonal Sul Strategic Proposal
- > Urban Age, London School of Economics
- > Coordinator: Carlos Leite, 2008



PROGRAMS                          COMERCIAL          HOUSING          INFRASTRUCTURAL AXIS          CLUSTER                  INSTITUCIONAL



HOUSING	INFRASTRUCTURAL AXIES	COMERCIAL	CLUSTER	INSTITUCIONAL
LOW PROFILE ... 200.600 m2	INFRASTRUCTURAL AXIES ... 1.170.000 m2	COMERCIAL ... 450.000 m2	CLUSTER ... 175.000 m2	INSTITUCIONAL ... 170.000 m2
MEDIUM PROFILE ... 171.100 m2				
HIGH PROFILE ... 218.300 m2				
(SUBTOTAL: 590.000 m2)				
				<b>TOTAL = 2.555.000 m2</b>

# Projeto: Arq. Carlos Leite, Stuchi & Leite Projetos



# (Re)Desenvolvimento Urbano Sustentável: Projeto Estratégico para Diagonal Sul, SP, 2008



## Professional Works

- > Angola New Centrality Proposal, Africa
- > Client: Govern of Angola
- > Coordinator: Carlos Leite, 2010



Projeto: Arq. Carlos Leite, Stuchi & Leite Projetos

## Downtown Maua urban interventions

- [1] Urban Restructuring
- [2] Sports Complex
- [3] Urban Park
- [4] Central Library

>Client: City of Maua, Greater Sao Paulo

>Project Date: 2002/3

>Construction Date: 2004/5

>Area: 6,400 m<sup>2</sup>

>Total Project Cost: \$4 million

>Authors: Carlos Leite & Mario Biselli

>Program: 3,500 seats Gym; Semi-official competitions swimming pool; Recreational swimming pool

The downtown Maua urban intervention is based on an urban-connections strategy, rescuing the fundamental idea of the 1975 Vilanova Artigas original urban renewal plan.

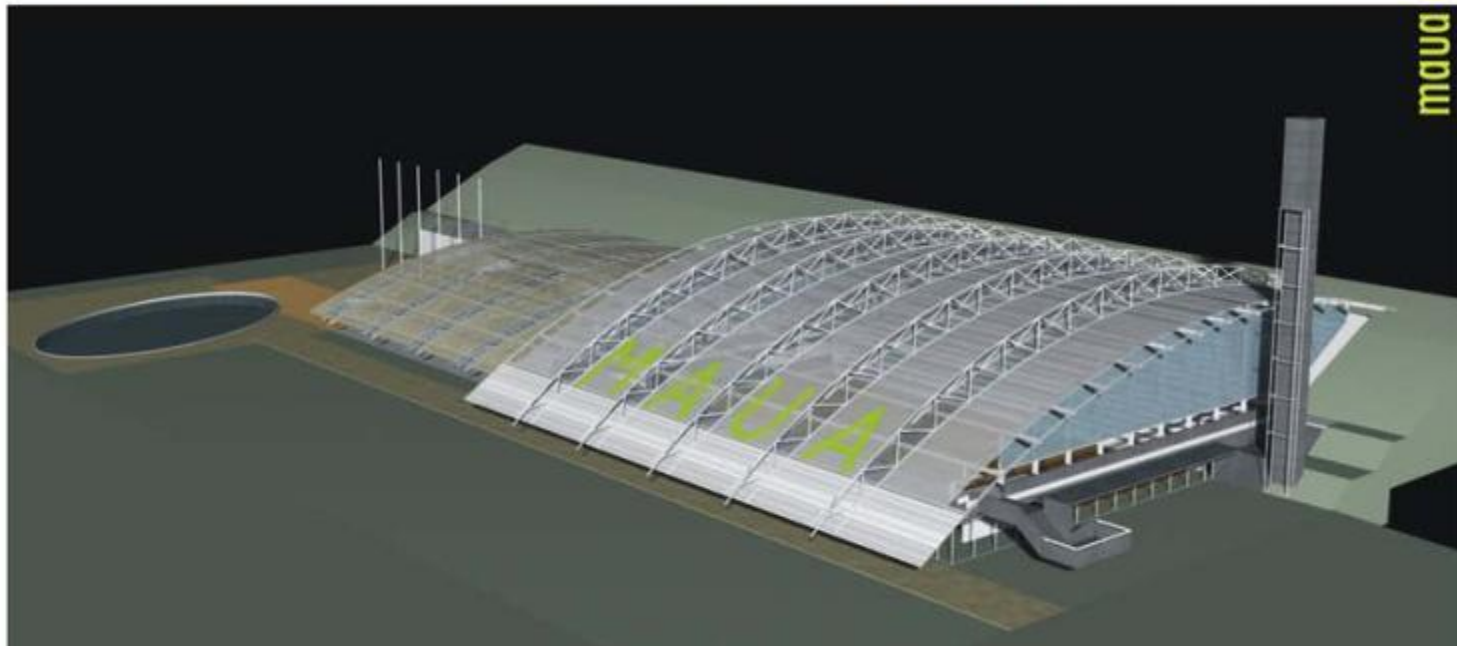
An elevated esplanade - a new urban promenade - connects the two sides of the railway, linking the historic centre and the modern Civic Area (City Hall, Municipal Theatre and the new Sports Complex and Sports Park).

New public equipments were connected to the esplanade. New urban and landscape design - also designed by us - complements the work.

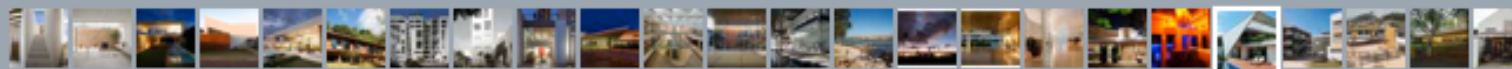
The proposals are: articulation and nodal integration of the public transports elements; to keep an "architectural silence" on the urban voids; to allow the public fruition and pedestrian flows; connection of the opposite urban nucleus; generation of an urban space with complementary uses and functions; the elevated esplanade connects all the architectural elements and links the 2 urban nucleus.

## Projeto: Arq. Carlos Leite, Stuchi & Leite Projetos

with important urban equipments, that is, to give new life for the historic center.



maua gym & sports complex [ sao paulo, 2004 ]

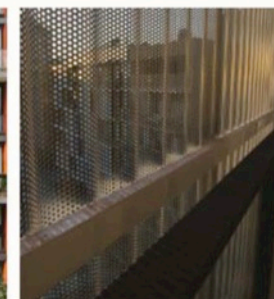
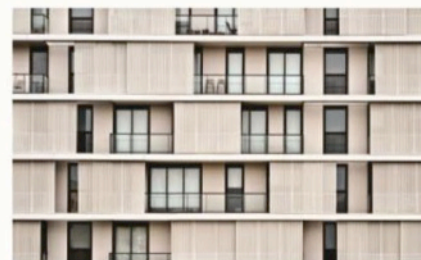
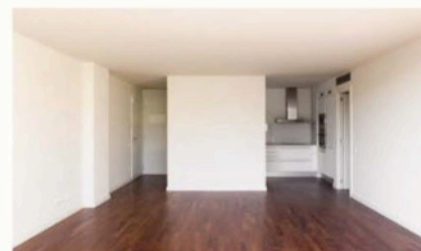


**Projeto: Arq. Carlos Leite, Stuchi & Leite Projetos**

## Urbanización Miramadrid

**b720**  
 Fermín Vázquez  
 ARQUITECTOS

Emplazamiento: Paracuellos de Jarama, Madrid, España  
 Cliente: Grupo Lar  
 Proyecto: 2003  
 Obra: 2003  
 Superficie: 35.000 m<sup>2</sup>  
 Presupuesto: 1.215.472 €  
 Estructura: Valladares Ing.  
 Instalaciones: Valladares Ing.



**Secovi-SP e Fundação Dom Cabral pesquisam indicadores de sustentabilidade no desenvolvimento urbano**

**Pesquisa:**

**Indicadores de Sustentabilidade Urbana no  
Desenvolvimento Imobiliário**

**Secovi Fundação Dom Cabral 2011**

**Coordenação: Carlos Leite**



# Pesquisa: Indicadores de Sustentabilidade no Desenvolvimento Imobiliário Urbano



# Obrigado !

Carlos Leite Arquiteto e Urbanista, PhD Universidade Presbiteriana Mackenzie Fundação Dom Cabral

Consultoria:



[carlos@stuchileite.com](mailto:carlos@stuchileite.com):

Projetos:





# Desenvolvimento Imobiliário e as Cidades Sustentáveis

Carlos Leite, Arquiteto e Urbanista, PhD  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Fundação Dom Cabral  
CTE Consultoria  
Stuchi & Leite Projetos  
carlos@stuchileite.com  
www.stuchileite.com

**Carlos Leite**