

O caminho certo para Recife Brasil

Implementando diretrizes espaciais de apoio ao desenvolvimento urbano de baixa emissão

The way to go for Recife Brazil

Implementing spatial guidelines to support low emission urban development



O projeto Urban-LEDS é fundado pela Comissão Europeia e implementado por ONU-Habitat e ICLEI. Assistência técnica fornecida por ISOCARP.

The Urban-LEDS project is funded by the European Commission and implemented by ONU-Habitat and ICLEI. Technical assistance is provided by ISOCARP.

INTRODUÇÃO

O projeto Urban-LEDS tem o objetivo de potencializar a transição para o desenvolvimento urbano de baixa emissão em países de economia emergente. O plano piloto está em prática em oito cidades modelo espalhadas por: Brasil, África do Sul, Índia e Indonésia. Recife é uma delas. O Recife tem um forte compromisso para com o desenvolvimento de baixo carbono. É a primeira cidade brasileira a realizar um total Inventário dos Gases de Efeito Estufa e a implementar programas setoriais em transportes públicos, gestão de águas, iluminação pública em LEDs e telhados verdes.

Todos esses programas setoriais convergem em uma realidade espacial na qual podem se influenciar negativa ou positivamente entre si. A futura revisão do Plano Diretor do Recife será então a grande oportunidade para integrar os procedimentos setoriais e promover

o uso e o desenvolvimento sustentáveis do território através de diretrizes eficazes.

Andries Geerse, especialista internacional em planejamento e desenvolvimento urbano, foi convocado para aconselhar o Recife durante duas missões de uma semana cada. Durante a primeira missão (3-11 Maio 2014), ele se reuniu com mais de 40 representantes do governo e da comunidade civil; ver em anexo o relatório **Sustainability surplus**. Durante a segunda missão (24-28 Novembro 2014) participou COMCLIMA III, um workshop de dois dias, e apresentou a sua análise global e as estratégias propostas; tudo isso se encontra no relatório **The way to go for Recife Brazil** com diretrizes detalhadas.

INTRODUCTION

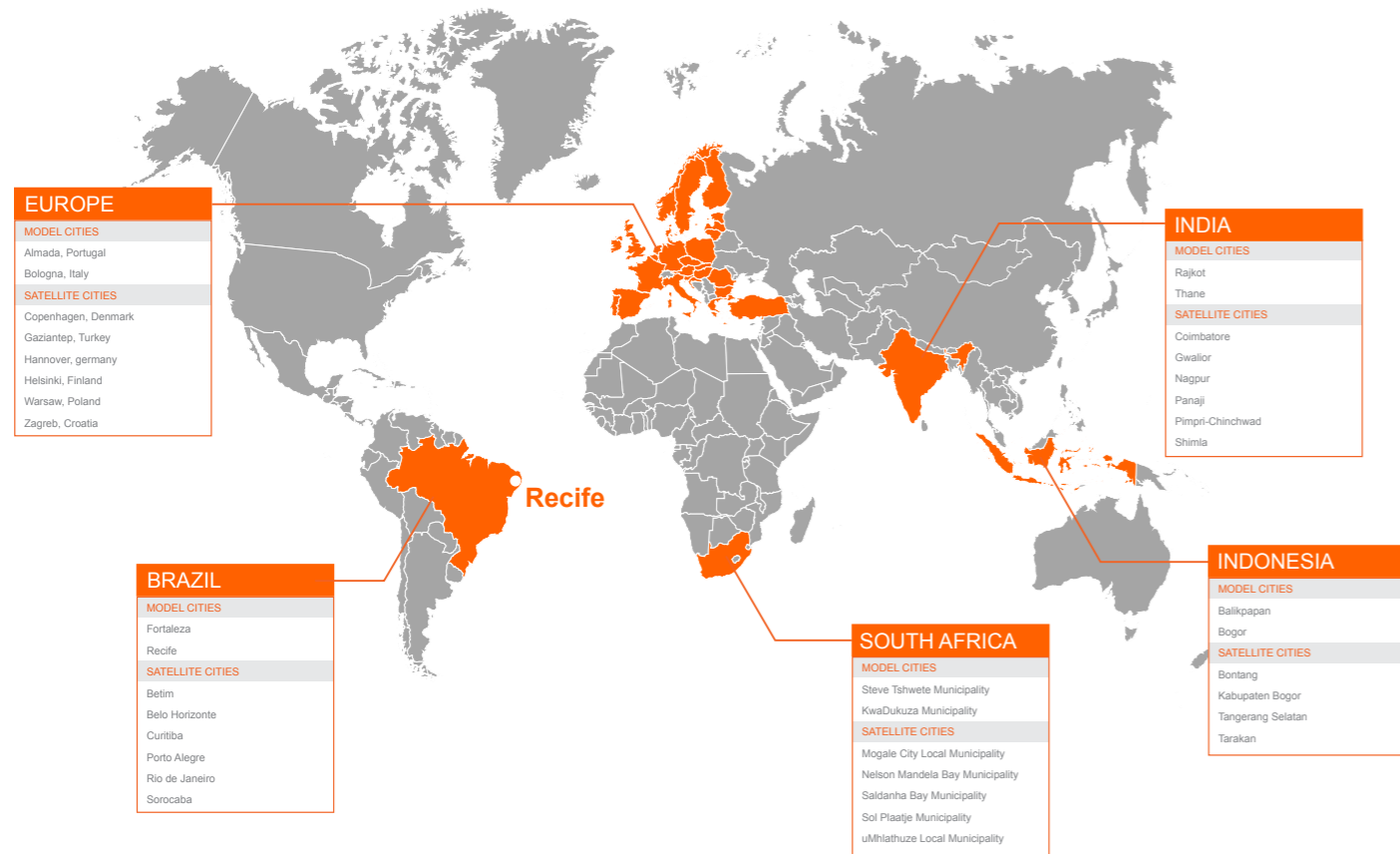
The Urban-LEDS project has the objective of enhancing the transition to low emission urban development in emerging economy

countries. It is being piloted in eight model cities in Brazil, South Africa, India and Indonesia. The Brazilian city of Recife is one of them. Recife is strongly committed to low carbon development. It is the first Brazilian city to conduct a full-scale Greenhouse Gas Inventory and to implement sectoral programs in public transportation, waste management, LED street lighting and green roofs.

All these sectoral programs come together in a spatial reality where they positively or negatively impact each other. The upcoming review of the city-wide master plan, Plano Diretor do Recife, is therefore a great opportunity to integrate sectoral policies and to promote sustainable land use & development through effective guidelines.

Andries Geerse, international expert on urban planning & development, was asked to advise Recife during two week-long field missions. During the first mission (May 3-11, 2014) he met over 40 representatives from government and civil society; the report **Sustainability surplus** is in the annex. During the second mission (November 24-28, 2014) he participated in a two-day COMCLIMA III workshop and presented his overall analysis and proposed strategies. You can find this in the report **The way to go for Recife Brazil**, together with elaborated guidelines.

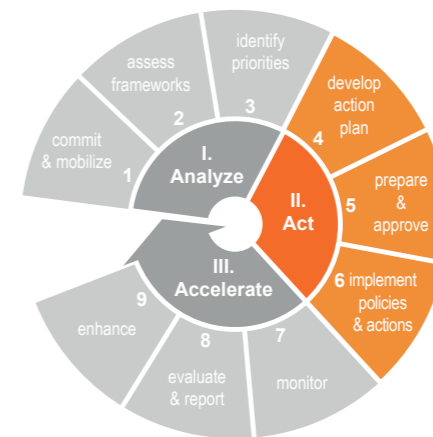
January 15, 2015
Andries Geerse MSc.
www.welovethecity.eu



URBAN-LEDS

As alterações climáticas são uma realidade. É necessária liderança local para responder ao desafio global. A ação local climática eficaz requer o envolvimento de pessoas de todos os setores. Por isso o Urban-LEDS procura integrar as estratégias de baixo carbono em todos os setores de planeamento urbano e desenvolvimento.

O Urban-LEDS oferece aos parceiros dos governos locais uma abrangente estrutura metodológica: o GreenClimateCities (GCC), um método personalizado que permite aos governos locais um engajamento ao seu próprio ritmo. O GCC também ajuda na preparação das comunidades locais a responder aos desafios e oportunidades do crescimento urbano, explorando sua economia verde e sua infraestrutura verde - através da utilização de uma trajetória de desenvolvimento de baixa emissão de carbono.



O método GCC inclui as fases: I) Analisar, II) Agir, III) Acelerar. Cada fase tem ainda três passos. O aconselhamento especializado de Andries Geerse quanto a revisão do Plano Diretor se enquadra na segunda fase. Isso se refere aos passos 4) Desenvolver Plano de Ação, 5) Preparar e Aprovar, e 6) Implementar Medidas e Ações. O enfoque destes passos é implementar no campo ações tangíveis de baixa emissão.

URBAN-LEDS

Climate change is a reality. Local leadership is needed to respond to this global challenge. Effective local climate action requires the involvement of people across all sectors. That's why Urban-LEDS seeks to integrate low-carbon strategies into all sectors of urban planning and development.

Urban-LEDS offers local government partners a comprehensive methodological framework, the GreenClimateCities (GCC) methodology. This tailor-made framework allows local governments to engage at their own pace. GCC also helps to prepare local communities to address the challenges and opportunities of urban growth, exploring their green economy and green infrastructure - using a low-carbon development trajectory.

The GCC methodology comprises three phases: I) Analyze, II) Act, and III) Accelerate. Each phase is further divided into three steps. The expert advice of Andries Geerse concerning the review of the city-wide master plan, Plano Diretor do Recife, is part of the second phase. This comprises the steps Develop Action Plan, Prepare & Approve and Implement Policies & Actions. The focus of these steps is the implementation of tangible low-carbon actions on the ground.

CARACTERÍSTICAS EXTRAORDINÁRIAS

O desenvolvimento de baixa emissão é baseado num número de princípios básicos, incluindo altas densidades, o uso misto do território e o enfoque no transporte verde como caminhar, viajar de bicicleta e o trânsito público. A conscientização do Recife para esses princípios se demonstra em seus temas de baixo carbono: 1) Sistemas de transporte público, 2) Infraestrutura cicloviária, 3) Rede ecológica urbana e 4) Desenvolvimento urbano misto. Durante o processo de consultoria Urban-LEDS adicionámos um tema extra: 5) Rede energética.

Para além dos princípios básicos, o desenvolvimento de baixo carbono não é um exercício de simplesmente copiar estratégias testadas. Cada cidade é única em termos de governo, contexto socio-econômico, ecologia e forma urbana. O desenvolvimento sustentável deve partir desse contexto único e dos pontos fortes de cada cidade.

O resultado será a produção de estratégias eficazes, aceites e adaptadas às comunidades locais.

O Recife é uma cidade incrivelmente privilegiada. As próximas páginas demonstram os seus principais atributos quando comparada a outras cidades parceiras de Urban-LEDS. A nossa mensagem para Recife é então: **mãos à obra!** Enquanto a abordagem específica da cidade deve ser “Made in Recife”, poderá procurar inspiração no resto do mundo. Não só em exemplos desgastados como Paris e Barcelona, mas também em cidades dinâmicas e em ascensão como Shenzhen, Kigali e Lagos.

Top features

Low-carbon development is based on a number of basic principles, including high densities, mixed land uses and a focus on green transport like walking, cycling and public transit. Recife’s awareness of these principles

is demonstrated through its low carbon themes: 1) Public transport systems, 2) Bicycle infrastructure, 3) Urban ecology network and 4) Mixed urban development. During the Urban-LEDS consultation process, we added one extra theme: 5) Energy network.

Despite the basic principles, low-carbon development is not an exercise in simply copying tried-and-true strategies. Every city is unique in terms of government, social-economic context, ecology and urban form. Sustainable development should be based on this unique context and on each city’s strengths. The result is effective strategies that are accepted and adapted by local communities.

Recife is an incredibly privileged city. The next pages demonstrate its main attributes as compared to other Urban-LEDS partner cities. Our message to Recife is therefore: **just do it!** While the city’s specific approach should be ‘Made in Recife’, it can draw inspiration from the rest of the world. Not only from well-worn examples like Paris and Barcelona, but also from dynamic, up-and-coming cities like Shenzhen, Kigali and Lagos.

situado na costa esplêndida de Pernambuco

located on Pernambuco’s splendid coast



Recife tem 1.6 milhões de habitantes, e 3.7 milhões na área metropolitana. Seus 10 km de maravilhosa costa urbanizada são comparáveis a Nelson Mandela Bay, cidade parceira de Urban-LEDS na África do Sul.

The population of Recife is 1.6 million, with 3.7 million in the metro area. Its 10 kilometers of beautiful, urbanized coast is comparable with Urban-LEDS partner city Nelson Mandela Bay in South Africa.



cultura icônica

iconic culture



Uma cidade é mais que seus tijolos. A sua alma é definida pelos rituais e modos de vida de seus cidadãos. O Carnaval do Recife é o mais icônico do país, comparável ao festival Holi na cidade parceira de Rajkot, na Índia.

A city is more than bricks. Its soul is defined by the rituals and ways of life of its citizens. Recife's Carnaval is the most iconic in the country, and is comparable to the Holi festival in the partner city of Rajkot, India.



principal fábrica de talento

main supplier of talent

Recife é a capital de Pernambuco, historicamente dominada pelas elites do açúcar. Elas estabeleceram uma sólida infraestrutura científica e cultural que faz do Recife a maior fonte de talento criativo do estado. As suas universidades estão entre as melhores do Brasil e a cidade é um centro de tecnologia e inovação, e uma principal fonte de mão de obra para companhias como Embraer e Microsoft. Embora a cidade parceira de Bolonha seja mais antiga, o dinamismo dos habitantes confere a Recife um toque especial em talento.

Recife is capital of Pernambuco state. Historically it was dominated by elites from the sugar industry. They established a solid cultural and scientific infrastructure, which makes Recife the main source of the state's creative talent today. Recife's universities are among the best in Brazil and the city is a centre for technology and innovation. It is also a main supplier of labour for businesses like Embraer and Microsoft. Although the partner city of Bologna is older, Recife's dynamic residents give it a big edge in talent.

potência econômica

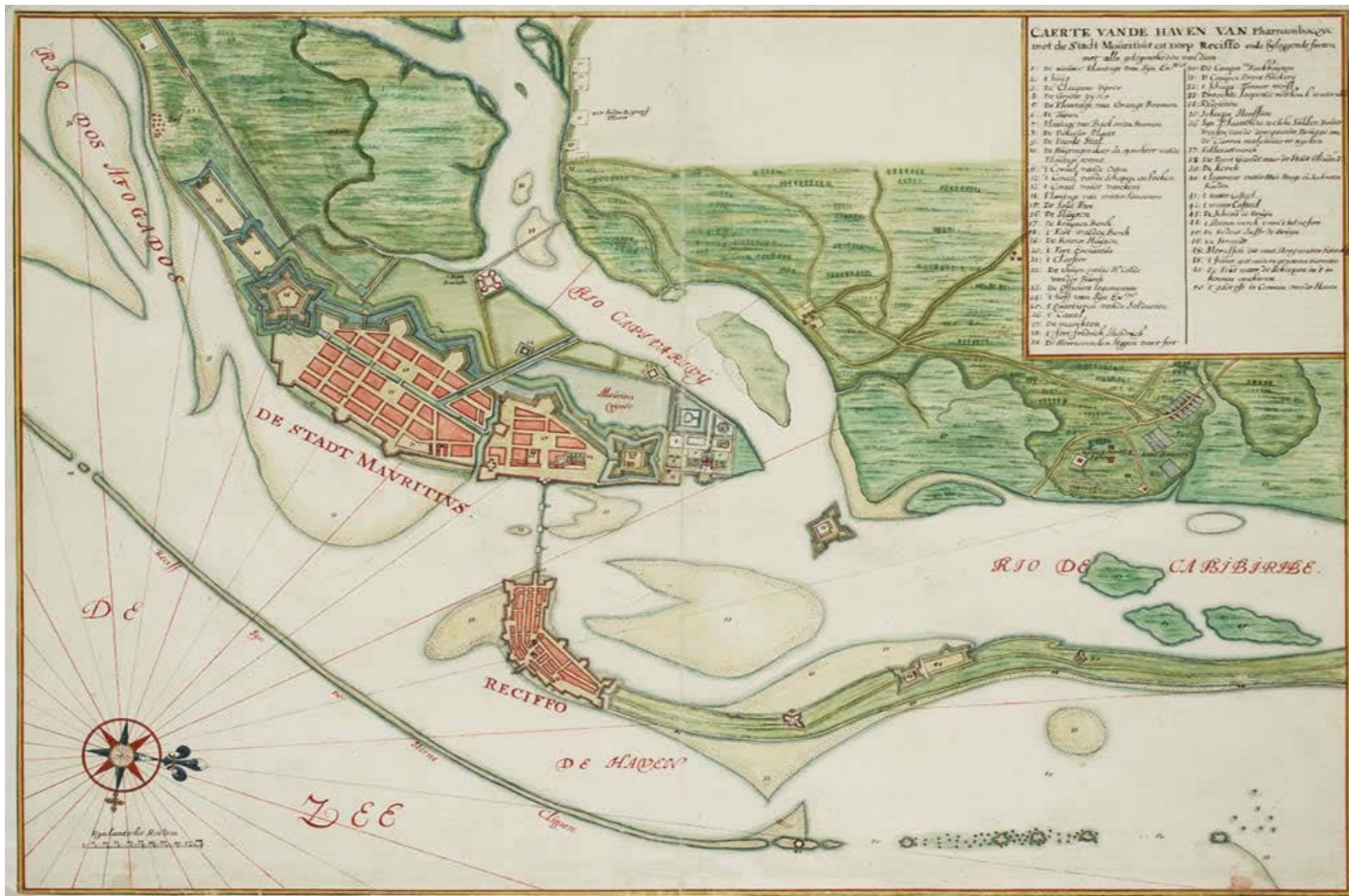
economic powerhouse

Recife é o motor econômico de Pernambuco, um dos estados com mais rápido crescimento e criação de emprego do Brasil (entre 2007 e 2013 criou 500,000 postos de trabalho). O estado também cresceu 5.0% entre 2005 e 2013 (Brasil cresceu 3.4%). Isso é favoravelmente comparável à cidade parceira de Hannover, já que a Alemanha cresceu somente 1.3% nesse período. É claro que Pernambuco começou com um salário muito mais baixo mas é um crescimento impressionante.

Recife is the economic driver of the state of Pernambuco, which is one of the fastest-growing states and job creators in Brazil. Between 2007 and 2013, Pernambuco created 500,000 new jobs. The state also grew an average of 5.0% between 2005 and 2013 (Brazil grew 3.4%). This compares favourably with partner city Hannover, as Germany grew only 1.3% over the same period. Of course, Pernambuco began with a much lower income. However it is still very impressive growth.

PIB (GDP)

	BRASIL	PERNAMBUCO
2005	2,9	4,2
2006	3,6	5,1
2007	6,1	5,4
2008	5,1	5,3
2009	-0,3	5,2
2010	7,5	9,9
2011	2,7	4,5
2012	0,9	2,3
2013	2,3	3,5
AVERAGE	3,4	5,0



paisagem urbana histórica
historical urban landscape

Embora o Brasil se apresente como um país jovem, é já muito antigo. Olinda, que está ao lado de Recife, foi fundada pelos portugueses em 1535 e é Patrimônio Mundial da UNESCO. Em 1630, os Holandeses estabeleceram-se em terras baixas, perto de Recife. As estruturas urbanas desse tempo ainda hoje são reconhecíveis. Compare-se à cidade parceira de Helsínquia, que tem uma extensa rede hídrica e pertence à Europa “antiga”, mas é 200 anos mais nova que Recife!

Although Brazil likes to present itself as a young country, it is already very old. Olinda, which is near Recife, was founded by the Portuguese in 1535 and is a UNESCO World Heritage Site. In 1630, the Dutch settled in the low lands, near Recife. The urban structures from that time are still recognizable today. Compare that to the partner city of Helsinki, which has an extensive water network and a location in ‘old’ Europe. But it’s 200 years younger than Recife!

rede hídrica natural e artificial
natural & manmade water network

O Recife está situado no delta de três rios: Capibaribe, Beberibe e Tejipto. A sua localização imediatamente acima do nível do mar torna-o susceptível às alterações climáticas. A cidade apresenta um padrão de 95 canais, com um comprimento total de mais de 100 km, a corda salva-vidas que a mantém seca. A cidade está agora revalorizando essa rede, não somente como drenagem mas como a espinha dorsal de uma estrutura verde e cicloviária. Compare-se à cidade parceira de Copenhaga com sua extensiva rede de canais.

Recife is situated in the delta of three rivers: Capibaribe, Beberibe and Tejipto. Its location just above sea level makes it susceptible to climate change. The city’s pattern of 95 canals, which have a total length of more than 100 km, is the lifeline that keeps it dry. The city is now reappreciating this network, not only for drainage purposes but also as the backbone of a green & cycling structure. This is comparable to the partner city of Copenhagen, with its extensive canal network.

natureza na porta de sua casa
nature on your doorstep

O Recife protege ativamente suas áreas montanhosas naturais, incluindo vestígios da famosa Floresta Atlântica e muito mangue. 46% da cidade é Natureza, da qual 60% é protegida por lei, e a maior parte está a distância de bicicleta. Natureza e vida selvagem se estendem ainda até à cidade, principalmente pelos rios. O animal emblemático de Recife é a Capivara, mascote da iniciativa [Parque Capibaribe](#). O patrimônio natural do Recife é comparável à cidade parceira de Bontang, na Indonésia.

Recife actively protects its natural hilly areas on the municipal edge. This includes remains of the famous Atlantic Forest and many mangroves. 46% of the city’s land is nature, of which 60% is protected by law. Most of it is cycling distance from the city. Nature and wildlife also extend into the city, mainly along rivers. Recife’s emblematic animal is the Capybara, a large rodent that is the mascot of the Capibaribe Park initiative. Recife’s natural heritage is comparable to partner city Bontang, Indonesia.

CIDADE COMPACTA

Assim como outras cidades brasileiras, Recife é muito compacta. A sua população de 1.6 milhões e a sua superfície de 218 km² se traduzem numa densidade de cerca de 7,300 hab/km². Isso é quase o dobro da densidade de Paris (4,300 hab/km²) onde os “balineues” estão incluídos, e o triplo da densidade de Copenhaga (2,000 hab/km²), outra bem planejada cidade com uma população comparável à de Recife.

Esse não é um resultado de planejamento sensato. A história urbana do Brasil é caracterizada por uma falar de investimento em infraestrutura urbana. Começando pela década de 1930, em que o presidente Getúlio Vargas impulsionou uma rápida industrialização. Largos recursos do estado foram canalizados em rodovias, barragens hidrelétricas e na nacionalização de companhias, à custa de infraestrutura urbana. Isso resultou em que os residentes,

especialmente das classes altas, lotassem as áreas urbanas existentes. A única opção para os pobres seria encontrar espaço na periferia onde o acesso a serviços e trabalho é limitado.

Como resultado, o Recife quase não tem subúrbios (a principal característica dos Estados Unidos e Europa). A sua forma urbana tem um centro verticalizado rico e bem equipado, e uma área circundante de construção em baixa altura com habitação menos cara. A teoria do planejamento brasileiro e discussões respetivas reconheceram justamente esse como sendo um grande problema moral, especialmente porque os pobres não estavam sendo representados nas tomadas de decisão políticas. Isso gradualmente se foi alterando quando a democracia foi restaurada em 1986. Um dos resultados foi a implementação de uma nova lei do planejamento em 1996.

Em 2002, Recife implementou um novo Plano Diretor, baseado na nova lei do planejamento. Este plano revolucionador descartou os princípios do zoneamento funcional tradicional - que separam habitação do trabalho e dos serviços - favorecendo uma abordagem orientada para o desenvolvimento. Assim se abriu a porta para a grande densificação na cidade existente em simultâneo com a proteção das áreas verdes sensíveis, áreas de valor histórico-cultural, e bairros de baixo rendimento. A última categoria (Zonas Especiais de Interesse Social) atrai particularmente a atenção do resto do mundo pela sua abordagem inovadora.

Embora a forma urbana compacta tenha sido originalmente o resultado da legislação autoritária, caracteriza hoje mais que nunca o Recife e outras cidades brasileiras. Tendo 85% da população do Brasil a viver

em áreas urbanas, as cidades do país atingiram já a sua forma final. A realidade urbana atual deve então ser aceite. Aceitar isso também significa reconhecer os aspetos positivos da cidade compacta. Cidades compactas são uma excelente base para o desenvolvimento de baixa emissão. Apesar das cidades compactas serem negativas para o consumo de espaço causado pelo automóvel, elas podem facilmente ser reconfiguradas para infraestruturas de transporte público e de ciclovias melhoradas. Os custos *per capita* da infraestrutura são também mais baixos neste tipo de cidades, tornando os investimentos de baixa emissão de carbono mais viáveis.

O projeto Urban-LEDS em Recife foca em cinco temas para baixo carbono:

1. Sistemas de transporte público
> Vantagem do compacto

Transporte público é mais eficaz e rentável em cidades compactas porque mais utilizadores podem ser servidos numa menor área. Bairros mais densos também tornam mais viável meios de trânsito rápido, como VLP (veículo leve sobre pneus) ou metrô de superfície.

2. Ciclovias
> Vantagem do compacto

Viajar de bicicleta se transforma numa alternativa séria ao transporte motorizado em cidades compactas. Isso porque mais destinos são alcançáveis em uma menor distância - uma preocupação dos ciclistas, especialmente em cidades quentes como o Recife.

3. Rede ecológica urbana
> Vantagem do compacto

Focando o crescimento urbano em áreas incorporadas existentes, as cidades compactas exercem uma

menor pressão em áreas naturais e agrícolas no interior e em redor das cidades. Isso significa que estas áreas ecológicas importantes podem ser protegidas para o disfrute e uso produtivo das gerações futuras.

4. Desenvolvimento urbano misto
> Vantagem do compacto

Cidades compactas concentram mais pessoas numa área mais reduzida, o que significa que as ruas estarão preenchidas com pedestres e ciclistas. Esta atividade gera ruas mais seguras onde os residentes se sentem confortáveis ao percorrer, de dia e de noite.

5. Rede energética sustentável
> Vantagem do compacto

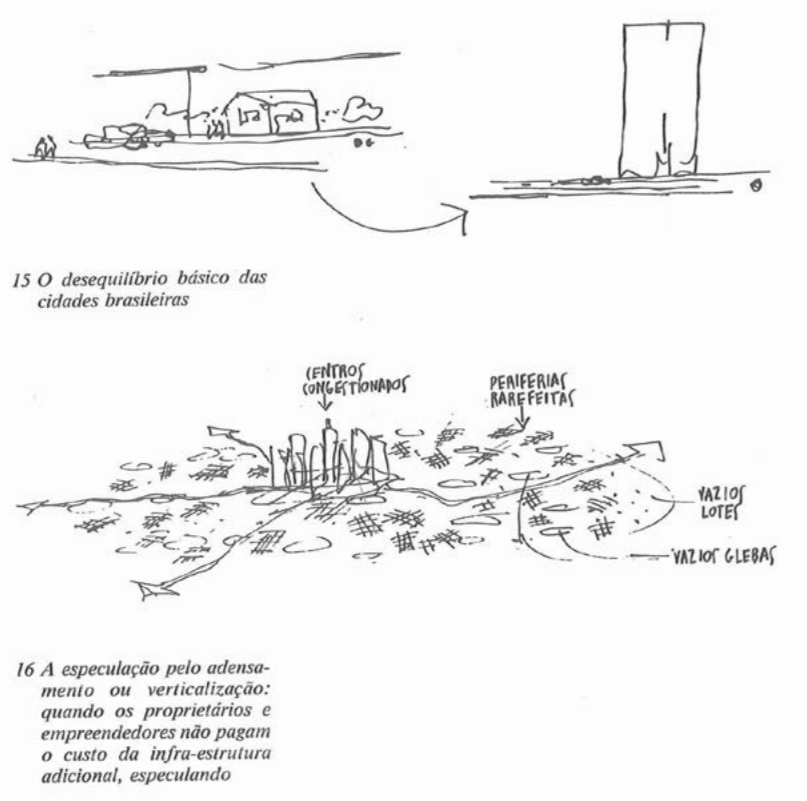
Cidades compactas têm um serviço de energia com menos custos e mais eficaz porque requerem menos infraestrutura de distribuição de energia. Por outro lado, distâncias

mais curtas entre produtores e consumidores de energia significa uma minimização das perdas de transporte e um fornecimento mais fiável.

COMPACT CITY

Like other Brazilian cities, Recife is very compact. Its population of 1.6 million and its surface area of 218 km² translates into a density of about 7,300 people/km². This is almost twice the density of Paris (4,300/km²) when the "banlieues" are included. It is almost three times the density of Copenhagen (2,000 km²), another well-planned city that also has a comparable population to Recife.

That's not the result of careful planning, but mainly the result of a lack of investment in urban infrastructure. Starting in the 1930's, President Getulio Vargas enforced rapid industrialization. Major state resources were poured into highways, hydroelectric dams and the nationalization of companies, at the expense of urban infrastructure. The result was that residents, especially upper classes, crowded into existing urban areas. The only option for the poor was to find space on the periphery where access to services and jobs were limited. Recife's urban form has a wealthy and well-serviced core of high-rise development and



a low-rise ring of less expensive housing. Brazilian planning theory and discussions have rightfully recognized this as a major moral issue, especially since the poor were not represented in political decision-making. That gradually began to change when democracy was restored in 1986. One result was the implementation of a new planning law in 1996.

In 2002, Recife implemented a new city-wide master plan (Plano Diretor do Recife) based on the new planning law. This groundbreaking plan tossed aside traditional functional zoning principles - which separate housing from working and services - in favour of a development-oriented approach. This opened the door for major densification in the existing city while protecting sensitive green areas, cultural-historic areas and low-income neighbourhoods. This latter category (Zonas Especiais de Interesse Social) particularly attracts attention from around the world for its innovative approach.

Although compact urban form was originally the result of authoritarian rule, it now more than ever characterizes Recife and other Brazilian cities. With 85% of the Brazilian population living in urban areas, the country's cities have reached their final form. The current urban reality must therefore be accepted. Accepting this also means recognizing the positive aspects of a compact city.

Compact cities serve as an excellent basis for low-carbon development. Although compact cities are bad for the space-consuming car, they can be easily reconfigured for improved public transport and cycling facilities. Per capita infrastructure costs are also lower in compact cities, making low-carbon infrastructure investments more feasible.

The Urban-LEDS project in Recife focuses on five low-carbon themes:

1. Public transport systems
 - > The compact advantage
 Public transportation is more efficient and cost-effective in compact cities because more transit users can be served in a smaller area. Denser neighbourhoods also make higher order transit, like bus rapid transit and light rail, more viable.
2. Bicycle infrastructure.
 - > The compact advantage
 Cycling becomes a serious alternative to motorized transport in compact cities. Recife's flat landscape and its compact size means that the cyclists can reach anywhere in the core city in 30 minutes. This makes cycling very feasible, even in such a hot city.
3. Urban ecology network
 - > The compact advantage
 By focusing urban growth in existing built-up areas, compact cities exert less development

pressure on natural and agricultural areas in and near the city. This means these important ecological areas can be protected for the enjoyment and productive use of future generations. Water is also a big issue in Brazil, as seen in the drama surrounding São Paulo's current water shortage. If Recife is not careful, it may also encounter water shortages in the future.

4. Mixed urban development
 - > The compact advantage
 Compact cities concentrate more people in a smaller area, which means streets are more filled with pedestrians and cyclists. This activity generates safer streets where residents feel comfortable walking, day and night.
5. Sustainable energy network
 - > The compact advantage
 Compact cities are served more cheaply and effectively with energy because they require less energy delivery infrastructure. Also, shorter distances between energy producers and consumers means minimized energy transport losses and a more reliable supply.



Zona Controlada

Maioria em investimentos privados.
Mainly private investments.



Zona Especial

Maioria em investimentos públicos.
Mainly public investments.



LUTANDO POR ESPAÇO

Apesar de todos os progressos do Brasil, incluindo uma economia em rápido crescimento e o aumento dos rendimentos do pobre urbano, um fator importante permanece o mesmo: o Brasil investe pouco na sua infraestrutura urbana.

De acordo com a avaliação do World Economic Forum sobre qualidade global da infraestrutura, o Brasil está perto do fim - o 104º entre 148 países pesquisados, o que cria um arrasto significativo na economia. Ainda que o investimento do país em infraestrutura tenha crescido a uma taxa de 13% entre 2003 e 2011, permanece o problema de que “o nível de investimento está apenas substituindo o a infraestrutura existente no país”. A procura, por outro lado, aumentou, especialmente nos centros urbanos. (PricewaterhouseCoopers, 2013)

O Recife enfrenta o problema do sub-investimento em infraestrutura



na implementação de projetos em todos os cinco temas para baixo carbono:

> Lutando por espaço urbano **Sistemas de transporte público**

Recife está investindo muito em seus corredores. Isto inclui a recente construção de três novas linhas de VLP. Porém, não haviam recursos suficientes para implementar um plano para um corredor integrado que melhorasse o domínio público (p.e., plantando árvores de sombra) que encorajasse caminhar e pedalar. O espaço para ciclovias e calçada nos corredores é também mínimo. Como resultado a cidade de Recife é ainda muito dependente do automóvel. Na realidade, é a cidade mais congestionada do Brasil (Estadão, 14 de Junho 2014).

> Lutando por espaço urbano **Ciclovias**

O Prefeito Geraldo Júlio se comprometeu com o uso da bicicleta e promove isso como um meio de transporte democratizador, sendo que com ele todos podem explorar o espaço público da cidade de um modo acessível e saudável. Contudo, menos de 15% da ambiciosa rede cicloviária projetada está construída. A ciclovias está também sendo principalmente utilizada para lazer, em vez das viagens cotidianas para o trabalho ou o supermercado.



> Lutando por espaço urbano **Rede urbana ecológica**

O Recife tem uma longa e cada vez mais bem sucedida tradição de proteger a sua rede verde e azul. Porém, muitos destes espaços não são utilizados nem valorizados pelo seu potencial produtivo máximo em comida, água, saúde, ar limpo e segurança. Um dos projectos chave da cidade é a revalorização do Rio Capibaribe. Todavia o atelier formado para esses projetos não tem os fundos suficientes para implementar o seu design ambicioso.

> Lutando por espaço urbano **Desenvolvimento urbano misto**

O Recife está empenhado na densificação urbana. O Zoneamento permissivo facilitou grandes projetos residenciais pela cidade. De qualquer modo, nove em cada dez novas torres de apartamentos incluem áreas de estacionamento



emparedadas fechadas para a rua. Isso não significa apenas que o potencial comercial para lojas e restaurantes não é utilizado, mas também resulta em condições socialmente inseguras para os pedestres e ciclistas nas ruas.

> Lutando por espaço urbano
Rede energética

Recife fez um começo na energia de baixo carbono com a implementação de um projeto solar como parte do seu novo estádio de futebol para a Copa. Porém, o significativo

potencial solar da cidade continua inexplorado. O Recife também não possui medidas de ação para a energia nem incentivos às energias renováveis. Um dos principais desafios em implementar futuramente projetos de energia solar e outras de baixa emissão se encontra em assegurar os locais apropriados.

STRUGGLE FOR SPACE

Despite all the positive developments in Brazil, including a fast-growing economy and rising incomes of the urban poor, one important factor has remained the same: Brazil invests little in its urban infrastructure.

According to the World Economic Forum's assessment of overall infrastructure quality, Brazil sits near the bottom - 104th out of 148 countries surveyed, and this creates a significant drag on the economy. Even though Brazil's infrastructure investment has grown at a rate of 13 percent between 2003 and 2011, the problem remains that the "level of investment is only replacing the existing infrastructure in the country." Demand, on the other hand, has risen, especially in urban centers. (PricewaterhouseCoopers, 2013)

Recife faces the problem of infrastructure underinvestment in the implementation of projects in all five low-carbon themes:

> Struggle for urban space
Public transport systems

Recife is investing a lot in its corridors. This includes the recent construction of three new bus rapid transit lines. However there were not enough resources to implement an integrated corridor plan that improves the public realm (e.g. planting of shade trees) to encourage walking and cycling. There is also minimal space in corridors for cycle lanes and sidewalks. The result is that Recife is still very car-dependent. In fact, it is the most congested city in Brazil (Estadão, June 14, 2014).

> Struggle for urban space
Bicycle infrastructure



Mayor Geraldo Júlio is committed to cycling and promotes it as a democratizing form of transport, since all types of people can explore the city's public spaces in an affordable and healthy way. However less than 15% of the ambitious planned cycle network has been constructed. It is also mainly used for recreation, rather than everyday trips for work and shopping.

> Struggle for urban space
Urban ecology network

Recife has a long and increasingly successful tradition of protecting its green and blue network. However many of these spaces are not used or valued for their full productive potential in food, water, health, clean air and safety. One of the city's key projects is the reappreciation of Capibaribe River. However the atelier formed for the projects does not have enough funds to implement its ambitious design.

> Struggle for urban space
Mixed urban development

Recife is committed to urban densification. Permissive zoning has facilitated large housing projects throughout the city. However, nine of every ten new apartment towers include walled parking areas along the street. This not only means that the commercial potential for shops and restaurants is unused, but it also results in socially unsafe conditions for pedestrians & cyclists on the streets.

> Struggle for urban space
Energy network



Recife has made a start in low-carbon energy with the implementation of a solar project as part of its new football stadium. However, the city's significant solar potential is still otherwise untapped. Recife also has no energy policy or incentives for renewable energy. One of the main challenges in implementing future solar and other low-carbon energy projects will be in securing suitable locations.

O CAMINHO CERTO

A luta por espaço urbano é o principal fator que bloqueia a aceleração dos temas de baixa emissão no Recife. É essencial não subvalorizar nem subestimar este desafio. As soluções relacionadas precisam de se focar em encontrar o espaço para infraestrutura de baixo carbono e em desenvolver as estruturas financeiras e legais que o suportem. Isso obviamente que nos leva a perguntar: Quais são as soluções possíveis?

Solução A

A pressão do crescimento urbano está cada vez mais disseminada por toda a região metropolitana, onde já habitam 3,7 milhões de pessoas. Isso reduz a pressão na cidade centro. Tal abordagem não é uma opção fantasiosa, tal como era comum na Europa e nos E.U.A. nas em 1960 e 1970 pela construção

organizada de novas cidades satélite e pelo crescimento desordenado. Dois elementos são essenciais para esta solução. O primeiro são grandes investimentos para a construção de uma infraestrutura regional e serviços ao longo de uma extensa área. Isso implica uma total mudança de paradigma; Brasil tem que saltar da 104ª posição em investimento em infraestrutura (de 148) para os primeiros 10. Isso é altamente improvável. O resultado provável de tal estratégia seria a distribuição de um modesto orçamento por uma grande área, tendo um impacto insignificante. O segundo elemento essencial The second essential element é um Plano Diretor revisto, para o mais restritivo de sempre, o que iria deter eficazmente o desenvolvimento na cidade central. Provavelmente o setor privado não estará disposto a aceitar isso.

Solução B

Mais espaço “horizontal” para implementar infraestrutura é criado na área construída existente, particularmente na cidade central. Precedentes históricos incluem a dramática reconfiguração de Paris por Haussmann no século 19. Atualmente também as cidades chinesas são exemplares, com os seus planos ambiciosos contemplando amplas avenidas e novos parques.

Dois elementos são essenciais para esta solução. O primeiro é a expropriação de terra privada para nova infraestrutura. O segundo é um Plano Diretor revisto que estabeleça e dirija aquisições de propriedade públicas e publico-privadas. Para além dos obstáculos financeiros, a aceitação cultural e política seria um outro desafio.

Solução C

Mais espaço “vertical” para implementar infraestrutura é criado na área construída existente, particularmente na cidade central. Isto significa transporte subterrâneo como metrô, em vez de VLP ou metrô de superfície. Outros serviços básicos como armazenamento de água seriam também no subsolo.

Nesse caso, o Plano Diretor respeita as fronteiras público/privado, simplificando a situação em uma perspectiva legal.

O elemento essencial nesta solução é o grande investimento, sendo que a infraestrutura vertical é dispendiosa quando comparada com o transporte de superfície devido ao aumento de requisitos técnicos. Isso é particularmente importante em Recife, pela condição subterrânea de ‘água espessa’, que necessita

das mais avançadas técnicas de tunelamento. O fiasco financeiro em Amsterdam com a nova linha de metro da Holanda é um testemunho para o desafio.

Solução D

Infraestrutura de baixo carbono é priorizada no espaço público existente. Isso significa que o uso do automóvel, o principal usufruidor do espaço público atualmente, terá que ser reduzido em favor de opções mais favoráveis que também suportem a vida economia e social da cidade. Exemplos incluem a construção de bondes juntamente com a total renovação do espaço público em cidades francesas como Estrasburgo e Bordéus. Esses exemplos foram repercutidos em outras cidades pelo mundo, como o Porto, em Portugal.

A solução D é financeiramente a mais realista em relação ao ranking muito baixo do Brasil em 104º em termos de investimento em infraestrutura. Esta é também a escolha mais racional. A tarefa essencial do Plano Diretor nesta solução é transformar as regras do jogo dentro do domínio público. O foco é primeiro em que o governo “faça o trabalho direito” no seu próprio espaço. Apenas depois disso será exigido do setor privado que aja de acordo com parâmetros específicos ou forneça extras de sustentabilidade em sua propriedade.

É aconselhável começar sempre pela solução D (Priorizar o espaço público), mesmo que outras soluções entrem em jogo no futuro. Logo isso não inviabiliza A (Crescimento Distribuído), B (Espaço para infraestrutura horizontal) nem C (Espaço para infraestrutura vertical). Embora estas opções adicionais sejam improváveis de ser aplicadas

nos próximos 10-15 anos, um espaço público bem planejado e priorizado na cidade central irá facilitar a implementação de outras soluções.

THE WAY TO GO

The struggle over urban space is the main factor that blocks the acceleration of low-carbon themes in Recife. It is essential not to overlook or underestimate this challenge. The related solutions must focus on finding space for low-carbon infrastructure and developing the financial & legal frameworks to support that. This of course begs the question: what are possible solutions?

Solution A

The urban growth pressure is increasingly spread over the entire metropolitan region, where 3.7 million people already live. This reduces pressure on the core city. Such an approach is not a fanciful option, as it was common in Europe and the U.S. in the 1960's and 1970's through the organized construction of new satellite cities and disorganized sprawl.

Two elements are essential for this solution. The first is major investments in regional infrastructure and services over a large area. This requires a total paradigm change; Brazil has to jump from 104th in infrastructure

investment (out of 148) to the top 10. This is highly unlikely. The probable outcome of such a strategy would be the distribution of a modest budget over a large area, which would have a negligible impact. The second essential element is a revised Plano Diretor, the most restrictive ever, which would effectively stop development in the core. The private sector will not likely be willing to accept this.

Solution B

More "horizontal" space for implementing infrastructure is created in the existing built area, particularly the core city. Historical precedents include Haussmann's dramatic reconfiguration of Paris in the 19th century. Today's Chinese cities are also examples, with their ambitious plans featuring broad boulevards and new parks.

Two elements are essential for this solution. The first is the expropriation of private land for new infrastructure. The second is a revised Plano Diretor that delineates and directs public & public-private land purchases. Besides the financial hurdles, cultural & political acceptance would also be a challenge.

Solution C

More "vertical" space for implementing infrastructure is created in the existing built

area, particularly the core city. This means underground transportation like metros, rather than bus rapid transit or light rail transit on the surface. Other basic services like water storage are also buried.

In this case, the Plano Diretor respects existing public-private boundaries. This simplifies the situation from a legal perspective.

The essential element in this solution is major investment, as vertical infrastructure is expensive compared to surface transportation due to increased technical requirements. This is especially important in Recife due to the below ground reality of 'thick water', which requires the most advanced tunneling techniques. The financial fiasco over Amsterdam, The Netherlands new metro line is a testament to this challenge.

Solution D

Low-carbon infrastructure is prioritized in the existing public space. That means the car, which is the main user of public space today, has to be reduced in favour of more sustainable options that also support the economy and social life of the city. Examples include the construction of trams together with full public space renewal in French cities like Strasbourg and Bordeaux. These examples have had spin-offs in other cities around the world like Porto, Portugal.



Solution D is financially the most realistic in relation to Brazil's very low ranking at 104th in terms of infrastructure investment. It is also the most rational choice. The essential task for Plano Diretor in this solution is to change the rules of the game within the public domain. The focus is first on the government "doing the job right" in its own space. Only after that is the private sector required to meet specific standards or provide sustainable extras.

It is advised to always begin with solution D (Prioritize the public space), even when other solutions enter into the picture in the future. This doesn't negate A (Distributed growth), B (Horizontal infrastructure space) or C (Vertical infrastructure space). Although these additional options are unlikely in the next 10-15 years, well-planned and prioritized public space in the core city will facilitate the implementation of other solutions.

IDENTIDADE

A escolha mais racional nem sempre é a mais fácil de implementar. A solução recomendada (Solução D) reprioriza passo a passo o espaço público afastando-o do automóvel para junto de abordagens de baixo carbono. Isso será um desafio político podendo originar protestos da classe média, que adora o seu carro apaixonadamente.

Para aumentar a aceitação, é essencial conectar tal abordagem estrutural à identidade existente e futura da cidade. Essa identidade deve ser comunicável a toda a população e se enraizar fortemente no coração e mente dos cidadãos e investidores. Se eles virem o contexto maior — que essas ações trarão crescimento econômico, emprego, ruas seguras e ar mais limpo — ele estarão mais dispostos a aceitar as medidas de baixo carbono. A cidade deve enfatizar que aqueles contra essas ações estão também contra o crescimento econômico e o

futuro da cidade.

Identidade de sucesso **Shenzhen, China**

Os chineses são tão apegados ao espaço privado como os brasileiros. Shenzhen tomou uma atitude ousada criando um cinturão verde que concentra o crescimento da cidade existente. Shenzhen partiu depois para a criação de uma paisagem produtiva que ira finalmente fornecer 60% da carne, vegetais e produtos aquáticos no mercado da cidade. Isso foi difícil para os habitantes porque significou viver de modo mais compacto. Mas graças a essa decisão, Shenzhen se transformou num agro-centro de pesquisa e lazer.

Identidade de sucesso **Copenhaga, Dinamarca**

Os dinamarqueses são tão apegados ao seu automóvel como os



brasileiros; em média dirigem muito mais. Porém Copenhaga tomou o passo corajoso de eliminar as vias automóveis em favor de mais espaço ciclável. O resultado foi 36% dos 2 milhões de habitantes usarem agora a bicicleta para o trabalho ou escola. Isso conduziu a um ar mais limpo, um ambiente urbano mais seguro e atrativo e a melhoria considerável da saúde pessoal. Um passo doloroso para os condutores, mas a cidade é hoje um exemplo para o mundo.

Identidade de sucesso **Kigali, Ruanda**

Os Ruandeses são tão apegados a sacos de plástico como os brasileiros. A demanda de Kigali em ser a mais esperta, verde e limpa cidade de África é simbolizada pelo banimento total de sacos de plástico. Isso resultou na drástica redução de lixo, junto com espaço público mais limpo e menor custo da manutenção urbana. Cidades pelo mundo olham agora para Kigali como

uma inspiração, se baseando nessa e outras iniciativas verdes.

A principal pergunta para o Recife responder é: qual a identidade da cidade; e é suficientemente forte para que os habitantes colaborem com as mudanças relacionadas? Durante os workshops em Recife em (Novembro 24-28), Andries Geerse usou uma Ferramenta de Identidade Urbana para investigar essa questão. Um dos lados da ferramenta mostra as características extraordinárias da cidade, como descritas neste relatório, e o outro lado mostra os temas de baixo carbono da cidade. Os participantes foram então divididos em dois grupos. A cada grupo foi pedido para fazer as conexões que considerassem as mais apropriadas.

O resultado foram dois conjuntos de conexões bem diferentes (ver páginas seguintes). Isso significa que há trabalho a fazer no Recife para refinar e desenvolver a sua identidade coletiva. Esse é um

processo divertido e que pode ser utilizado para atrair os investidores certos. A chave porém é que o processo de desenvolvimento de uma identidade ajuda a suavizar a implementação de projetos e decisões difíceis, como a repriorização do espaço público em prol das abordagens de baixo carbono.

IDENTITY

The most rational choice is not always the easiest to implement. The recommended solution (Solution D) step-by-step reprioritizes public space away from the car toward low-carbon approaches. This will be politically challenging and could lead to protests from the middle class, who passionately love their cars.

To increase acceptance, it is essential to link such a structural approach to the existing and future identity of the city. The identity must be communicable to the entire population and strongly set in the heart and minds of citizens and investors. If they see the big picture — these actions will lead to greater economic growth, more jobs, safer streets and cleaner air — they are more likely to accept low-carbon actions. The city also should emphasize that those against the actions are against

economic growth and the future of the city.
Successful identity

Shenzhen, China

The Chinese are as attached to private space as Brazilians. The city of Shenzhen thus took a bold move when it created a greenbelt that concentrates growth in the existing city. Shenzhen then set out to create a productive landscape that will eventually supply 60% of the meat, vegetables and aquatic products in the Shenzhen market. This was difficult for citizens because it meant more more compact living. But because of that decision, Shenzhen has been transformed into a centre of agro research & leisure.

Successful identity Copenhagen, Denmark

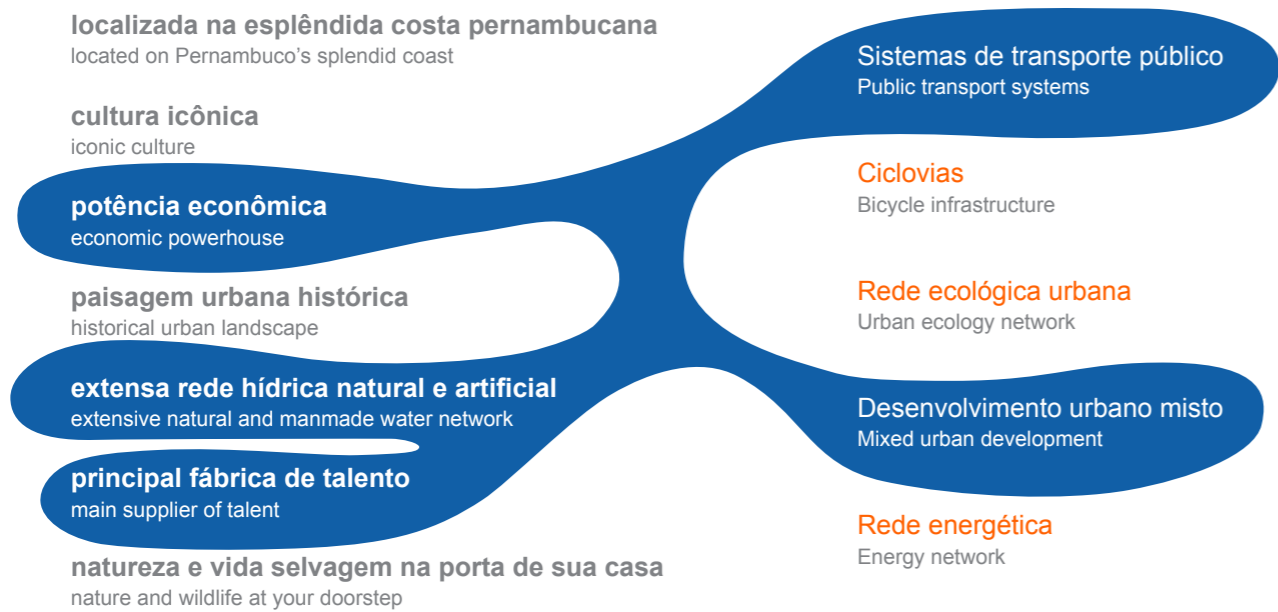
The Danish are as attached to their cars as Brazilians; on average they drive much more. However Copenhagen made the courageous step to eliminate car lanes in favour of extra cycling space. The result is that 36% of the 2 million residents now bike to work or school. This has led to cleaner air, a safer & more attractive urban environment and considerable improvement in personal health. This was a painful step for car owners, but the city is now held up as a global example.

Successful identity Kigali, Rwanda

Rwandans are as attached as Brazilians to plastic bags. Kigali's quest to be the smartest, cleanest and greenest city in Africa is symbolized by their total ban on plastic bags. This has led to a huge reduction in waste, along with cleaner public spaces and lower urban maintenance costs. Cities around the world now look to Kigali for inspiration, based on this and other green initiatives.

The main question for Recife to answer is: what is the city's identity, and is it strong enough that citizens will go along with related changes? During the workshops in Recife on November 24-28, Andries Geerse used an Urban Identity Tool to investigate this question. One side of the tool shows the top features of the city, as described in this report, and the other side shows the city's low-carbon themes. Workshop participants were then divided in two groups. Each group was asked to make the linkages that they found most appropriate.

The result was two very different sets of linkages (see following pages). This means there is work to do for Recife in refining and developing the city's joint identity. This is a fun process that can also be used to attract the right investors. The key though is that the identity development process helps smooth implementation of difficult projects and decisions, like the reprioritization of public space toward low-carbon approaches.



Workshop 24-28 Novembro / grupo 1

As escolhas dos participantes refletem o enfoque em soluções para o baixo carbono anti-absurdas e no desenvolvimento econômico; semelhanças com a agenda sustentável de Nova Iorque, E.U.A.

Workshop November 24-28 / group 1

Participants' choices reflect their focus on no-nonsense low-carbon solutions and economic development, similar to the sustainable agenda of New York, USA.



Workshop 24-28 Novembro / grupo 2

As escolhas refletem o enfoque na cidade agradável, na habitabilidade cotidiana; semelhanças com a agenda sustentável de Copenhaga, Dinamarca.

Workshop November 24-28 / group 2

Participants' choices reflect their focus on a pleasant city with everyday liveability similar to the sustainable agenda of Copenhagen, Denmark

	Descrição	Entrada do Plano Diretor
Urban-Leds	Referir a importância chave do desenvolvimento de baixo carbono. > páginas 4-5	Título II, Capítulo I
Características Extraordinárias	Realçar as sete melhores características do Recife. > páginas 6-11	Título II, Capítulo I
Cidade Compacta	Integrar as vantagens da cidade compacta. > páginas 12-17	Título II, Capítulo I
Lutando Por Espaço	Despertar consciência para as restrições espaciais. > páginas 18-21	Título III, Capítulo I
O Caminho Certo	Escolher a repriorização no espaço público. > páginas 22-24	Título IV, Capítulo I
Identidade	Enfatizar a importância estratégica de uma identidade comum. > páginas 25-29	Título V, Capítulo I

DIRETRIZES

A cidade de Recife quer rever e atualizar o seu Plano Diretor de 2002, especialmente por tentativas anteriores terem falhado por várias razões políticas. Isto oferece uma grande oportunidade para implementar as estratégias de baixo carbono concretas que repriorizem o espaço público para transporte público, pedestres, ecologia urbana e energia sustentável.

O objetivo é criar diretrizes claras mas contidas numa sólida estrutura conceitual. O conselho é o enraizamento das análises e princípios chave seguintes, nos capítulos introdutórios do Plano Diretor:

> Referir a importância chave do desenvolvimento de baixo carbono..

> Realçar as sete melhores características extraordinárias do Recife.

> Integrar as vantagens da cidade compacta.

> Despertar consciência para as restrições espaciais.

> Escolher a repriorização no espaço público.

> Enfatizar a importância estratégica de uma identidade comum.

GUIDELINES

The city of Recife wants to review and up-date its city-wide master (Plano Diretor) from 2002, especially because earlier attempts failed for various political reasons. This provides a great opportunity to implement concrete low-carbon strategies that reprioritize the public space for public transport, bicycles, pedestrians, urban ecology and sustainable energy.

The goal is to create clear guidelines, but contained in a solid conceptual framework. The advice is to root the following key analyses and principles in the introductory chapters of the Plano Diretor:

> State the key importance of low-carbon development.

> Highlight the seven top features of Recife.

> Integrate the advantages of a compact city.

> Create awareness of spatial restrictions.

> Choose for low-carbon reprioritization in the public space.

> Emphasize the strategic importance of a common identity.

The Portuguese version of this text also includes the precise references for the Plano Diretor.

ZDUBE

O aconselhamento de Andries Geerse é selecionar uma área distrital na cidade para implementar os princípios de baixa emissão de carbono. A área não deverá ser demasiado pequena, para possibilitar uma série de condições e soluções urbanas. Também não deverá ser demasiado extensa para que a implementação seja gerível de um ponto de vista participativo, financeiro e organizacional. Se for um sucesso, as melhores abordagens e lições aprendidas poderão ser aplicadas ao resto de Recife e da região metropolitana.

O conselho é não almejar um plano piloto tradicional baseado numa abordagem de projeto. Tipicamente, tais planos não possuem estatuto legal ou não ultrapassam a fase de desenho. Desse modo, o conselho é criar um plano piloto baseado numa abordagem de planejamento. A lei de planejamento brasileira oferece a solução perfeita: Zonas

Especiais. Estas estão já em uso no Recife para preservação de áreas historico-culturais (ZEPH), de interesse social (ZEIS) e para desenvolvimento econômico (ZEDE). O conselho é adicionar uma zona especial: Zona de Desenvolvimento Urbano de Baixa Emissão (ZDUBE). ZDUBE reprioriza o espaço público afastando-o do uso do automóvel e em direção a medidas de baixo carbono. Isso serve como fundação e estímulo para os investidores privados melhorarem a fronteira das suas propriedades com a rua.

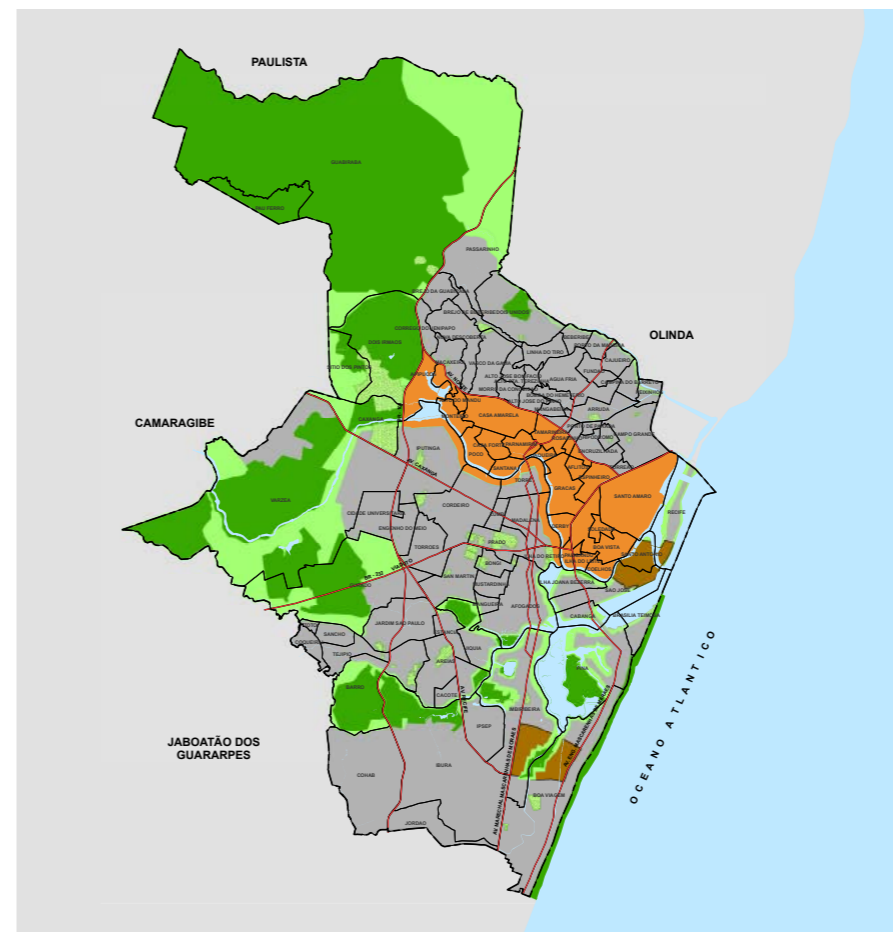
Durante o workshop COMCLIMA III (Novembro 24-28), o limite da ZDUBE foi definido em conjunto com os participantes, cobrindo 15% do centro urbano do Recife. A zona inclui alguns dos maiores projetos da cidade como melhorias dos corredores (e.g. VLP na Avenida Norte), recursos naturais (e.g. revalorização do Parque Capibaribe) e zonas de alta densificação (e.g.

Santo Amaro). A zona ZDUBE é também a área na cidade onde os residentes são mais aptos a receber positivamente as abordagens de baixo carbono. Embora a população da área seja muito heterogênea, inclui também a maioria dos residentes urbanos e 'hip'. Estes serão aliados chave na liderança da transformação.

A ZDUBE será uma das primeiras zonas de baixa emissão deste gênero no mundo, e a primeira no Brasil. O Recife deverá usar essa chance para comunicar as lições aprendidas e os sucessos da ZDUBE ao resto do país e do mundo.

Entrada no Plano Diretor

Título IV, Capítulo II
Seção III, Subseção III
Art. 103



ZDUBE

Andries Geerse's advice is to select a distinct area in the city to implement low-carbon principles. The area should not be too small, in order to provide a variety of urban conditions and solutions. It should also not be too big because the implementation should be manageable from a participation, financial and organizational point of view. If it is a success, then the best approaches and lessons learned can be applied to the rest of Recife and the metropolitan region.

The advice is not to go for a traditional pilot based on a project approach. Typically, such pilots don't have legal status or don't get further than the design stage. Therefore the advice is to create a pilot based on a planning approach. Brazilian planning law offers a perfect instrument for that: Special Zones (Zonas Especiais). These are already used in Recife for preservation of cultural-historical areas (ZEPH), social interests (ZEIS) and for economical development (ZEDE). The advice is to introduce an additional special zone called Zona de Desenvolvimento Urbano Baixo Emissao (ZDUBE). ZDUBE reprioritizes public space away from the car and toward low-carbon approaches. This serves as the foundation and impetus for private developers to improve the street edge of their properties.

During the COMCLIMA III workshops on November 24-28, the ZDUBE boundary was defined together with participants. It covers

15% of the urban area of Recife. The zone includes some of the city's major projects such as corridor improvements (e.g. bus rapid transit on Avenida Norte), natural resources (e.g. reappreciation of Capibaribe Park) and major densification areas (e.g. Santo Amaro). The ZDUBE zone is also the area in the city where residents are most likely to give low-carbon approaches a positive reception. Although the population in the area is very mixed, it also contains the majority of Recife's urban and 'hip' residents. They will be key allies in spearheading change. The ZDUBE will be one of the first low-carbon zones of its kind in the world, and the first in Brazil. Recife should take this chance to communicate the lessons learned and successes of ZDUBE to the rest of Brazil and the world.

REPRIORIZAÇÃO

A base da Zona de Desenvolvimento Urbano de Baixa Emissão (ZDUBE) is the repriorização do espaço público existente para as abordagens e baixo carbono. Por outras palavras, o governo lidera, por exemplo, por primeiro cuidar do seu próprio espaço. Seguidamente serão as normas e regulamentos para propriedade privada.

	Existente	Meta
Água	15%	20%
Verde e recreio	35%	40%
Pedestres	<3%	5%
Ciclistas	<1%	5%
Transporte Público	<1%	5%
Automóvel	45%	25%

Nota: números são aproximados e devem ser verificados em campo pela Prefeitura de Recife. Note: figures are approximate and must be verified in the field by the Municipality of Recife.

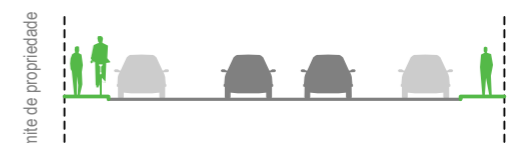
A repriorização é importante em dois níveis.

Nível - ZDUBE:
A ZDUBE é na realidade estimada em 70% de espaço privado para 30% de espaço público, incluindo os parques e o Rio Capibaribe. É quase desnecessário referir que a percentagem pública é muito baixa .

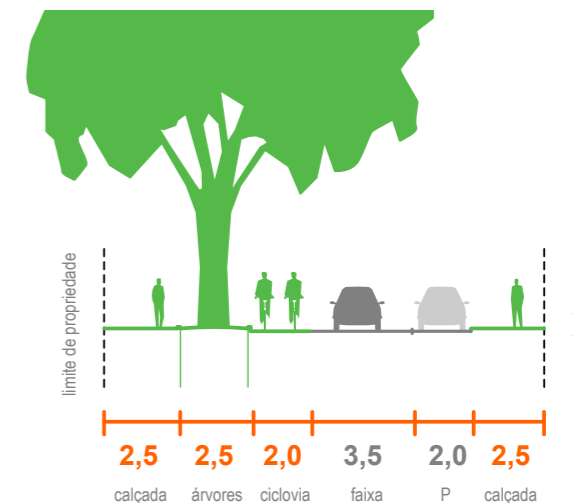
O ponto de partida da ZDUBE é o respeito pelos limites público/ privado existentes. A repriorização será conforme a tabela na pág 36. Estruturalmente isso se traduz em mais espaço para transporte de baixo carbono, verde, recreio, armazenamento de água e energia sustentável, também possibilitando o espaço para Recife plantar 100,000 novas árvores como parte do seu programa verde já em curso.

Nível - Corredores & Ruas:
São necessárias diretrizes adicionais nos corredores e ruas para efetuar o salto para a baixa emissão de carbono em cada bairro, não apenas

Neighbourhood Street: Existing
Neighbourhood Street: Existing



Neighbourhood Street: Low-carbon policy
Neighbourhood Street: Low-carbon policy



áreas privilegiadas. Como já foi referido, o ponto de partida é manter a divisão geral entre espaço público e privado e os limites de propriedade existentes. A seção na pág. 37 ilustra uma rua de bairro existente, que dedica apenas 20% do espaço a usos de baixo carbono. As medidas ZDUBE aumentam a percentagem para 65% em usos de baixo carbono.

O princípio do salto de 20% para 65% tem de ser claramente mencionado no Plano Diretor.

As seções na pág. 39 ilustram um corredor existente dedicado somente 10% a usos de baixo carbono. As medidas ZDUBE aumentam a percentagem para mais de 65% em usos de baixo carbono.

O princípio do salto de 10% para mais de 65% tem de ser claramente mencionado no Plano Diretor.

Entrada no Plano Diretor

Título IV, Capítulo II
Seção III, Subseção III
inserir entre Art. 137 e 138

Título IV, Capítulo III
Seção I
Art. 138

REPRIORITIZATION

The basis of Zona de Desenvolvimento Urbano Baixo Emissao (ZDUBE) is the reprioritization of existing public space for low-carbon approaches. In other words, the government leads by example by first taking care of its own space. Following that are requirements and regulations for private properties.

Reprioritization is important on two levels.

Level - ZDUBE
ZDUBE is currently an estimated 70% private space and 30% public space, including parks and the Capibaribe River. It is almost unnecessary to state that the public share is very low.

The starting principle of ZDUBE is respect for existing public-private boundaries. Reprioritization is according to the scheme on page 36. Structurally this means more space for low-carbon transport, green & play, water storage and sustainable energy. It also provides space for Recife to plant 100,000 new trees as part of its ongoing greening programme.

Level - Corridors & Streets
Additional guidelines on corridors & streets are required to establish the low-carbon jump in every neighbourhood, not just privileged areas. As already stated, the starting principle is to maintain the overall division of public and private space and existing property boundaries. The section on page 37 show an existing neighbourhood street, which devotes just 20% of the space to low-carbon uses. The ZDUBE policy increases the share of low-carbon uses to 65%.

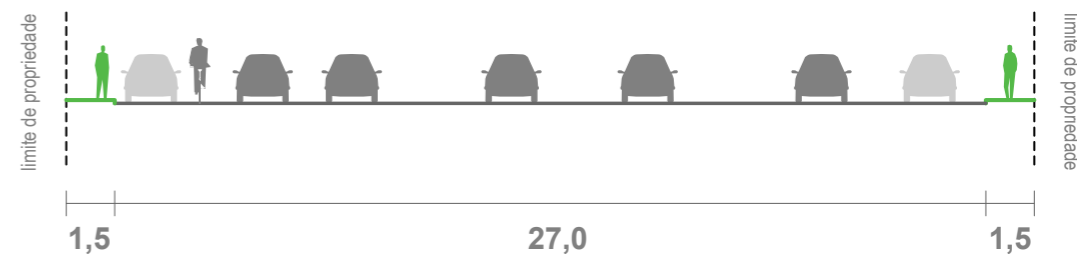
The principle jump from 20 to 65% has to be clearly stated in the Plano Diretor.

The section on page 39 show an existing corridor, which devotes 10% of its space to low-carbon uses. The ZDUBE policy increases the share of low-carbon uses to more than 65%.

The principle jump from 10% to 65% has to be clearly stated in the Plano Diretor.

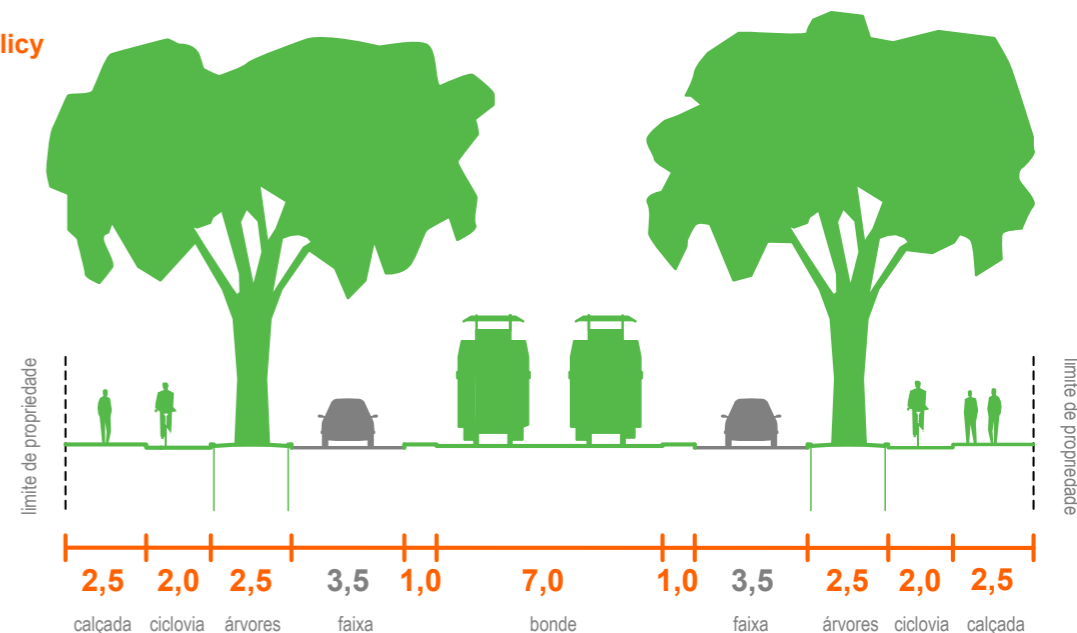
Corridor: Existing

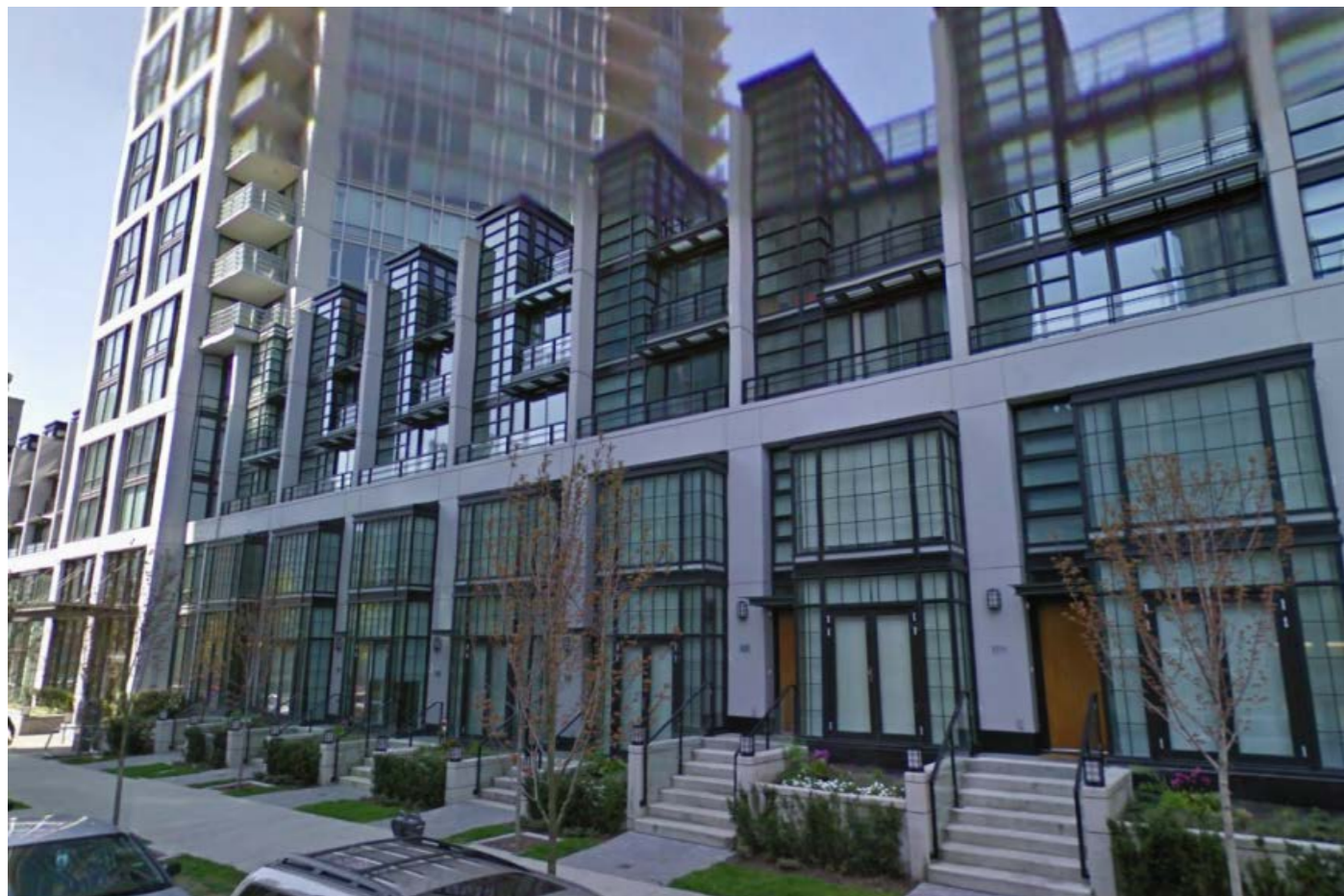
Corridor: Existing



Corridor: Low-carbon Policy

Corridor: Low-carbon Policy





CONDICIONAMENTO DO LIMITE

Repriorizando primeiro o espaço público na ZDUBE, o governo demonstra que está tomando sério o desenvolvimento de baixo carbono. Apenas após isso é apropriado estabelecer normas rigorosas entre a propriedade pública e privada. Existe uma forte razão de baixo carbono para isso: ruas com vida incentivam as pessoas para caminhar, ir de bicicleta e faz com que se sintam seguras enquanto esperam pelo transporte público, até de noite.

Vancouver, no Canadá, é o exemplo dourado dessa vivacidade. Tal como Recife, é também uma cidade (nesse caso devido à sua localização costeira e montanhas circundantes). Vancouver tem normas muito rigorosas cobrindo quase todos os aspectos de desenvolvimento e desenho. Embora muitos desses sejam extremos para o Recife, o conselho é uma adaptação da abordagem de Vancouver para regulamentar as condições do limite

entre o espaço público e privado.

As ilustrações nas págs. 41-42 ilustram três possíveis situações que melhoram a área de fronteira. O maior desafio está em acomodar estacionamento. Na ZDUBE, o estacionamento é limitado no espaço público e no futuro será reservado apenas a automóveis híbridos e elétricos. Isso significa que os promotores deverão proporcionar estacionamento em seu próprio terreno sem ter um impacto negativo na rua. O conselho é remover os padrões mínimos para estacionamento, deixando a decisão quanto ao número de lugares para os promotores privados. Cada vez mais apartamentos irão providenciar transporte sustentável, como a partilha de automóvel, de acordo com a tendência mundial atual. Um exemplo internacional disso é o Shard, um arranha-ceus de uso misto em Londres. Embora tenha 73 pisos e 130,000 m², e o custo

inicial de um dos seus apartamentos seja 3.5 milhões de libras, o edifício disponibiliza apenas 47 lugares para estacionamento. Em vez de usar automóvel, a maioria dos residentes se desloca por meios de transporte de baixo carbono.

Entrada no Plano Diretor

Título IV, Capítulo II
Seção III, Subseção III
inserir entre Art. 137 e 138

Título IV, Capítulo III
Seção I
Art. 138

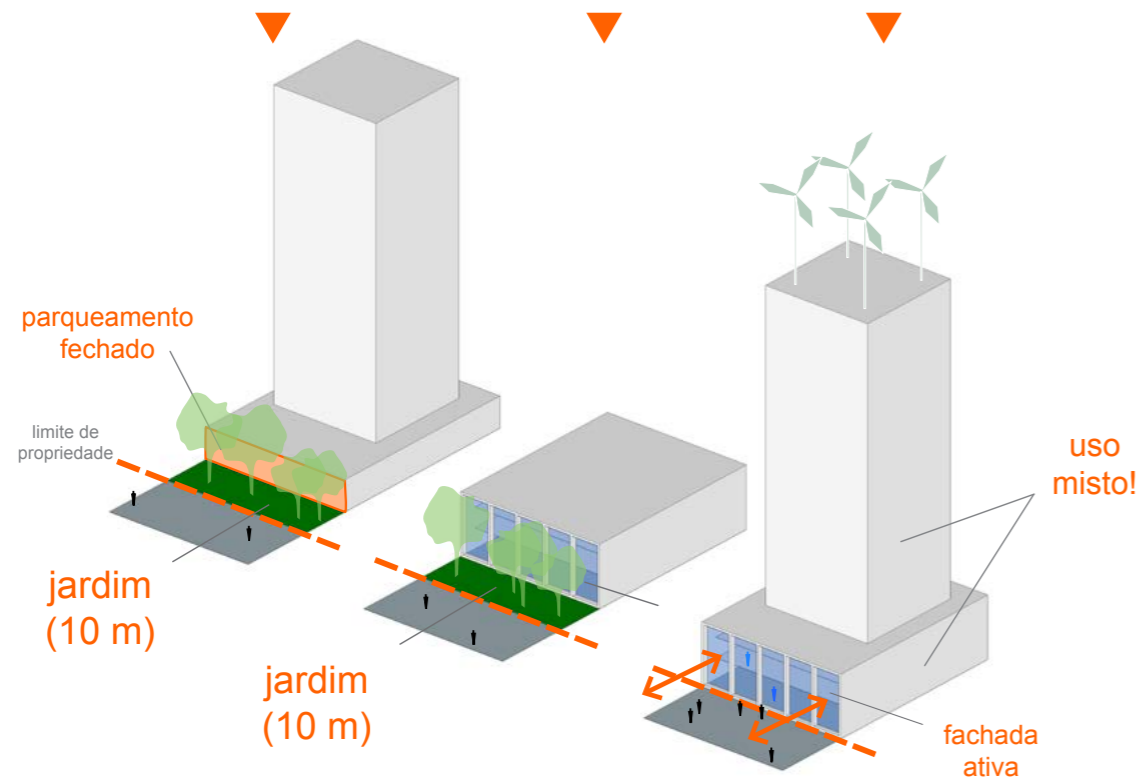
BORDER CONDITIONING

By first reprioritizing the public space in the ZDUBE, the government shows that it takes low-carbon development seriously. Only after this is it appropriate to establish strict rules for

Protótipo Padrão do Recife:
Condomínio Residencial
Recife Standard Prototype:
Residential Condominium

Protótipo Padrão do Recife:
Comércio de Varejo
Recife Standard Prototype:
Retail Showroom

Novo Protótipo para Recife:
Complexo Misto de Baixo Carbono
Recife New Prototype:
Low-carbon Mixed Complex



the border between public and private land. There is a very good low-carbon reason for this: lively streets encourage people to walk and cycle and makes them feel safe waiting for public transport in the evening.

Vancouver, Canada is the poster child for liveability. Like Recife, it is also a vertical city (in this case due to its coastal location and surrounding mountains). It has very strict rules covering all aspects of development and design. Although many of these go too far for Recife, the advice is to adapt Vancouver's approach to regulating the border condition between public and private space.

The illustrations on page 42 show three possible situations that improve this border area. The major challenge is in accommodating parking. In ZDUBE, parking is limited in the public space, and in the future it will be reserved only for electric and hybrid cars. This means developers must accommodate parking on their own properties without negatively impacting the street. The advice is to remove minimum standards for parking, leaving the decision on the number of spaces to developers. More and more apartments will also provide sustainable transportation, like car sharing, in line with global trends. An global example is the Shard mixed-use skyscraper in London. Although it is 73 storeys and 130,000 m², and the starting cost of its apartment units is 3.5 million pounds, the building provides only 47 parking spaces. Instead, most residents use transit and other forms of low-carbon transportation.

LOW-CARBON BONUS

A base da ZDUBE é a priorização do domínio público para os usos de baixo carbono, junto com o condicionamento do limite entre o espaço público e privado. Recife poderia ainda dar um passo mais longe emitindo bônus or direitos adicionais de construção, excedendo o que é normalmente permissível, para os promotores da ZDUBE em troca de investimentos sustentáveis positivos.

A inspirção para esta abordagem vem de Taipei, em Taiwan, e Seattle, nos E.U.A., onde é concedida altura adicional em troca de uma grande variedade de elementos, incluindo atributos sustentáveis (ver diagrama na pág. 46).

Atualmente o Coeficiente de Utilização Máximo (em inglês Floor Space Index) do Recife é relativamente muito elevado. Isso significa que os promotres podem essencialmente construir qualquer

densidade que pretendam. Nesse caso, um bônus na forma de capacidade de construção extra terá um efeito reduzido. O conselho é então reduzir a densidade permitida pelo menos em 25%. Contudo, um promotor poderá receber os direitos completos de construção novamente se for de encontro a três dos cinco critérios de baixo carbono presentes na Tabela de Pontuação (Bonusing Scorecard) à direita. A tabela pode ser adaptada com base em outros métodos de construção sustentável, tais como as avaliações BREEAM ou LEED.

Essa é uma iniciativa muito politicamente sensível. Uma alternativa seria conceder direitos de construção adicionais em outra propriedade na cidade. A isso se refere como direitos transferíveis.

De forma a assegurar a colaboração com o sistema de bônus, os promotores deverão pagar um depósito em simultâneo com o período de construção, totalizando

TABELA DE PONTUAÇÃO PARA BÔNUS / BONUSING SCORECARD

Uso de Energia / Energy Use

50% das necessidades energéticas do edifício são geradas com fontes de energia solar, eólica, geotérmica ou outras de baixa emissão de carbono. 50% of the building's energy needs are generated with solar, wind, geothermal or other low-carbon energy sources.



Transporte / Transportation

O edifício providencia estacionamento de bicicletas para todos os residentes e dedica metade de todos os lugares de estacionamento para veículos ecológicos ou partilhados. The building provides bicycle parking for all residents and dedicates half of all car parking spaces for green or shared vehicles.



Água / Water

Recolha e armazenamento da água da chuva no local, de acordo com a fórmula 0,2 m³ de armazenamento por cada 1 m² da propriedade. O edifício também contém sistemas de poupança de água em todas as unidades. Rainwater is stored or reused on site according to the formula 0,2 m³ storage per 1 m² of the development parcel. The building also contains low-water usage appliances in all units.



Lixo / Waste

O edifício providencia sistemas para separar o lixo orgânico do reciclável, e um contrato com uma empresa para recolha e processamento. Building provides on-site facilities to separate waste into organics & recyclables, along with a contract with a sustainable firm for pick-up and processing.



Construção / Construction

O empreiteiro usa materiais sustentáveis certificados de acordo com normas internacionais (e.g. BREEAM ou LEED). Contractor uses sustainably-certified materials according to international criteria (e.g. BREEAM or LEED).



1% dos custos de construção. A cidade deverá então inspecionar o edifício durante três anos após concluído. Se todos os sistemas de sustentabilidade estiverem operáveis como regulamentado, o depósito será devolvido ao promotor.

Entrada no Plano Diretor

Título IV, Capítulo III
Seção III, Subseção II
Art. 154

Título IV, Capítulo III
Seção III, Subseção V
Art. 164

LOW-CARBON BONUS

The basis of ZDUBE is prioritization of the public domain for low-carbon uses along with conditioning of the border between public & private space. Recife could even go a step further by issuing bonuses or additional building rights, beyond what is normally permissible, to developers in ZDUBE in

exchange for positive sustainable investments.

The inspiration for this approach comes from Taipei, Taiwan and Seattle, USA, where additional height is granted in exchange for a wide variety of elements, including sustainability features (see diagram page 46).

Currently the maximum Coeficiente de Utilização Máximo (Floor Space Index) in Recife is relatively very high. That means that developers can essentially build any density they want. In this case, a bonus in the form of extra building density will have little effect. The advice is therefore to reduce the permitted density by at least 25%. However, a developer could receive full building rights again if it meets three of the five low-carbon criteria according to the Bonusing Scorecard (page 44). Note that the scorecard could also be adapted based on other sustainable building methods, such as the BREEAM or LEED assessments.

This is a very politically sensitive initiative. An alternative would be to grant additional building rights on another plot in the city. This is referred to as transferable rights.

In order to ensure compliance with the bonusing scheme, developers must pay a deposit, at the time of construction, totaling 1% of building costs. The city will then inspect the building three years after construction. If all sustainable features are operating as required, the deposit will be returned to the developer.

INCENTIVO FINANCEIRO

O sistema de bônus para baixo carbono, como foi enfatizado na seção anterior, é apenas aplicável a novos empreendimentos. Todavia, residentes e proprietários de edifícios existentes devem também ser estimulados a desenvolver as suas características com propriedades de baixo carbono. O Recife poderá desse modo considerar os incentivos a residentes proativos na forma de uma redução substancial do imposto sobre propriedade. O incentivo seria concedido em dois casos:

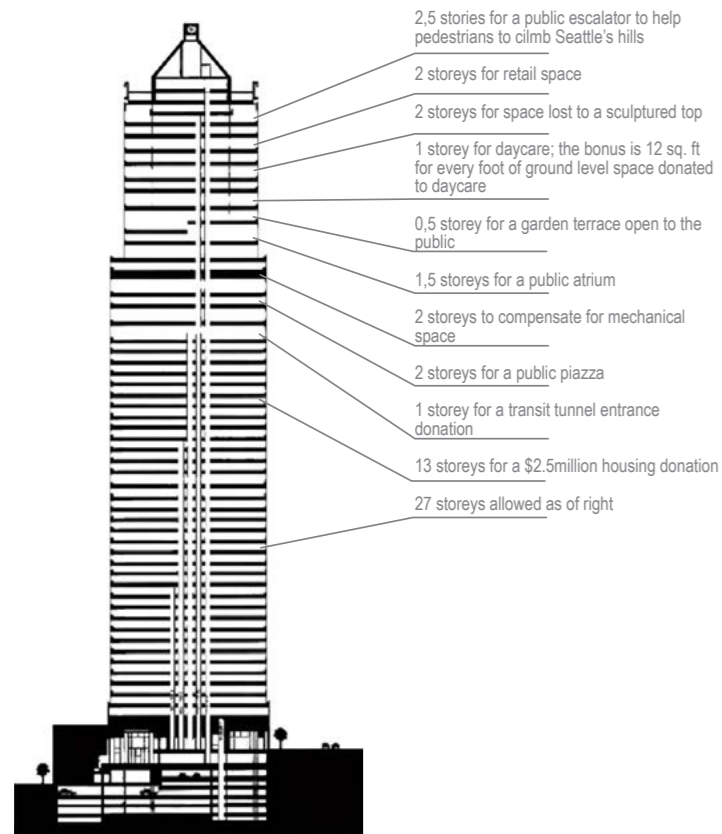
Estado dos limites

Os proprietários ou os residentes recebem uma redução do impostos se melhorarem o estado da fronteira entre propriedade pública e privada. O resultado deve ser uma rua com mais vivacidade que encorage as pessoas a caminhar e usar a bicicleta e que reforce a segurança.

Tabela de pontuação para bônus
Os proprietários ou os residentes

Esquema dos bônus para torre em Seattle, EUA

Bonusing scheme for tower in Seattle, USA



recebem uma redução do impostos por implementarem elementos sustentáveis no seu edifício, conforme a tabela na pág. 44.

Entrada no Plano Diretor

Conectar com os procedimentos de imposto locais

TAX INCENTIVE

Low-carbon bonusing, as outlined in the previous section, is only applicable to new developments. However, residents and owners of existing buildings should also be stimulated to develop their properties with low-carbon features. Recife could therefore consider providing incentives to proactive residents in the form of a substantial property tax reduction. The incentive would be granted in two cases.

Border conditions

Building owners or residents receive a tax reduction if they improve the border condition between public and private land. The result should be a livelier street that encourages people to walk & cycle and that improves safety. Bonusing Scorecard

Building owners or residents receive a tax reduction for implementing sustainable features into their building, according to the scorecard on page 44.

EQUIPE ZDUBE

Para planejar e implementar as iniciativas da ZDUBE será necessária uma forte tomada de ação e supervisão da cidade. O Recife reconheceu uma necessidade semelhante no projeto de revalorização do Parque Capibaribe, que incluiu uma série de grandes eventos para atrair ideias e atenção para o parque (ver [Youtube video](#)). Para dirigir esses eventos e para servir como motor inspiracional dos resultantes debates, a cidade organizou uma dinâmica equipa de desenho. O parque atrai agora a atenção do resto do Brasil e do mundo. Este excelente exemplo de uma abordagem participatória demonstra uma lição valiosa: as pessoas são necessárias para fazer acontecer as grandes mudanças. A equipe de desenho do Capibaribe

poderá servir como inspiração para uma futura Equipe ZDUBE. A Equipe ZDUBE estaria focada em promover a aceitação das abordagens em baixo carbono e em encorajar as pessoas a adotar as mudanças como parte da identidade progressiva da cidade. A equipe ZDUBE seria muito mais que uma equipe de projeto, tomando uma abordagem programática e de “planejamento”. As suas responsabilidades incluiriam linhas futuras de metrô de superfície, projetos de densificação, sistemas inovadores para a gestão do lixo, energia renovável e a renovação de parques. A equipe também teria como tarefa atrair e facilitar investimentos de novos investidores orientados para a sustentabilidade. De modo a possibilitar uma estabilidade a longo prazo, a Equipe ZDUBE deverá ter financiamento e um mandato por, no mínimo, 10 anos.

O primeiro conselho é para que a equipe ZDUBE abra um diálogo abrangente com as partes

interessadas que sejam chave e também com os residentes comuns sobre as abordagens de baixo carbono. Para isso seria importante incluir membros da sociedade civil na equipe. Os participantes ativos no workshop COMCLIMA III em Novembro de 2014 constituem um ótimo precedente.

Em segundo lugar, os departamentos da cidade têm que trabalhar juntos. Isso significa estimulá-los para tomar uma abordagem colaborativa e integrada para alcançar um excedente de sustentabilidade (ver Anexo: First Mission Report)

Em terceiro lugar, a equipe ZDUBE deverá incorporar membros jovens com mente aberta do setor privado. Esses não seriam “aqueles que pagam”, mas como dinâmicos membros com ideias inovadoras e estratégias apontadas para o futuro. Isso é essencial para a aceitação das abordagens de baixo carbono. (ver Anexo: First Mission Report).

Entrada no Plano Diretor

Título V, Capítulo I

ZDUBE TEAM

Planning and implementing ZDUBE initiatives will require strong initiative and oversight from the city. The city recognized a similar need in the Capibaribe Park reappreciation project, which included a series of major events to attract ideas and attention to the park (see [Youtube video](#)). To steer these events and to serve as the inspirational motor of the resulting debates, the city set up a dynamic design team. The park is now attracting attention from the rest of Brazil and the world. This excellent example of a participatory approach demonstrates an important lesson: people are necessary to make big changes happen.

The Capibaribe design team can serve as inspiration for the a future ZDUBE team. The ZDUBE team would focus on promoting acceptance of low-carbon approaches and encouraging people to embrace changes as part of the city's progressive identity. The ZDUBE team would be much more than a project team, taking a programmatic and 'planning' approach. Its responsibilities would include future light rail lines, densification projects, innovative waste management,

renewable energy and renewed parks. The team would also be tasked with attracting and facilitating investment from new, sustainability-oriented investors. To provide long-term stability, the ZDUBE team should have funding and a mandate for at least 10 years.

The first advice is for the ZDUBE team to open a broad dialogue with stakeholders and ordinary residents regarding low-carbon approaches. For this it's important to include civil society members in the team. The November 2014 COMCLIMA III workshops are a great precedent.

Second, city departments have to work together. This means stimulating them to take a collaborative and integrated approach to achieve the sustainability surplus (see Annex).

Third, the ZDUBE team should incorporate young, open-minded members of private sector. This is would not be only as "the ones who pay", but as dynamic members with forward-looking ideas and strategies. This is essential for the acceptance of low-carbon approaches (see Annex).



Construção durante Workshop Mobiliário das Praias do Capibaribe (Janeiro de 2014)
Construction during Capibaribe Park Furniture Workshop (January 2014)

Anexo A

First Mission Report

11 JUNHO, 2014

Annex A

First Mission Report

JUNE 11, 2014

EXPLORING THE CITY'S NEEDS

Recife's mayor Geraldo Júlio, a former planner, is dedicated to low carbon development. Recife is the first Brazilian city that has conducted a full-scale Greenhouse Gas Inventory. The Secretaria de Meio Ambiente (Department of Environment and Sustainability) is responsible for implementing the mayor's city-wide sustainability strategy. However the department has limited staff and resources. To achieve low carbon ambitions it's therefore essential to collaborate with the 'hardware' departments in the municipality, the emerging metropolitan level and the state of Pernambuco. As Brazil is a federal state, a large proportion of urban funding comes from the state of Pernambuco.

Collaboration is challenging. There is a huge infrastructure backlog in Recife, with each department focusing on its own responsibilities. Staff feel that there is simply not enough time for an integral approach, and 'integral' also just sounds costly. Besides these limitations, space is a big issue. The narrow streets of Brazilian cities, a result of their Portuguese heritage, cannot accommodate all sectoral demands.

Collaboration and integral planning is challenging, but it is essential for Recife to gain the sustainability surplus.

The collaborative and integral approach should result in synergy, innovative solutions and

involvement of the private sector. Synergy means combining resources in order to save money that can be reinvested in low carbon features. Innovative solutions means that copy-paste methods are replaced by smart and cross-sectoral methods that not only solve a problem, but generate new 'Made in Recife' ideas and products that fuel the local economy. Involvement of the private sector means ending the current free ride and establishing a more balanced relationship that profits from the entrepreneurship of the private sector. These three elements together form the sustainability surplus.

What is the status quo of the four low carbon themes: Public transport systems, Bicycle infrastructure, Urban ecology network and Mixed urban development? Where are the opportunities to gain a sustainability surplus? These are the key questions for the short-term technical assistance to the Urban-LEDS Project.

1. Public transport systems

The primary mode of transport for Recife residents is the bus. Since the city's main streets are clogged with traffic throughout the day, even short trips are difficult. This makes commuting time-consuming, uncomfortable and expensive especially for poorer residents, who often live on the periphery.

Ambition

Recife wants to take a collaborative & integral approach to planning its public transport systems. Inspiration for this comes from

France, where new transport infrastructure is combined with the upgrading of public space and social-economic revitalization of surrounding areas. A number of previous studies from Recife municipality reflect this search for synergy. In particular, the zoning category ZEDE (Zoneamento Especial Desenvolvimento Economico) was introduced to make such a win-win possible.

Results to date

Implementation of BRT as a sectoral transportation project turned out to be already complex enough in and of itself. One of the reasons was the need to make a transparent agreement with the cartel that essentially operates the municipal bus system. Another was time constraints. Large parts of the network had to be implemented in time for this year's World Cup and within a limited financial framework. The result was that the upgrading of public space and social-economic revitalization took a backseat.

Sustainability surplus

In the next step of implementing future BRT and LRT lines, the city should not let the sustainability surplus escape.

Synergy

Recife should combine investments in its corridors. For example, by combining projects on BRT, drainage and street lighting, the city can save money in order to re-tree the city. This is not a luxury. Traffic makes the corridors into urban heat islands where the temperature

is seven degrees greater than outside the city. Re-trees is also in fact a revival of Recife's historic, heavily-treed streetscapes.

Innovative solutions

Recife is making the first steps into multi-modality of low-carbon transportation. Integrating bicycle, metro, bus rapid transit, fast ferry and (future) light rail means a larger and more robust capacity. This can be facilitated by practical solutions, like fast, 'one ticket' transfers and safe bicycle parking. Provisions to allow bicycles on board Recife's crowded metro and buses is a longer-term dream.

Involvement private sector

Recife is investing in its corridors, although they are dominated by single-story showrooms and other underused spaces and mono-functional uses. The city should challenge the market to exploit this potential. Doing this would create thousands of houses on places that are well-connected, particularly by public transport. Encouraging mixed use would also transform the corridors into vibrant and pleasant places.

2. Bicycle infrastructure

Brazilian cities are, because of their specific historical development patterns, relatively compact with the middle class still living in the core. Furthermore, Recife has a flat landscape due to its location in the Capibaribe, Beberibe and Tejipio delta. That means urban cycling

has potential as a realistic and affordable form of transport.

Ambition

Mayor Geraldo Júlio recognized this potential. He promotes cycling as a democratizing form of transport, since all types of people can explore the city's public spaces in an affordable and healthy way. This ambition is elaborated in different projects and policies, the most extensive being the Plano Diretor Cicloviário (metropolitan cycling master plan) from the state of Pernambuco.

Results to date

Although the current cycling network in Recife is relatively small and fragmented, it has made a significant impact. There are three distinct cycling user groups: the poor, who primarily use bicycles to commute to work; the middle class, who treat cycling as a 'Sunday' recreational activity; and the urban hip, from whom cycling is a lifestyle & environmental choice. However cycling hasn't shaken up the modal split yet.

Sustainability surplus

More funding is needed in order to upscale the network. Cashing in on the sustainability surplus is crucial.

Synergy

Recife should link upscaling of the cycle network to other current major works, like reconstruction of corridors and restoration of its 95 (!) canals. This latter programme is

essential to keep the city dry and limit flooding of neighbourhoods. The canals connect the rich and poor parts of the city, and thus can form the ideal backbone of a dense cycle network. And also important: cycling along these treed canals is pleasant in a hot city.

Innovative solutions

The enthusiasm of the mayor can be used to ask cyclists to help improve and prioritize cycle infrastructure. Are you annoyed by a specific black spot, pothole in the road or behavior of a truck driver? Make a photo with your mobile and send it to the city. That generates essential information about where people ride, what they really care about and what they absolutely want to be solved.

Involvement private sector

Cycling is losing its 'poor' image. That is opening the doors for a cycling middle class, not only in the weekend but also for school and work trips. The private sector should be brought on board to give cycling the final push. This could include special training for truck drivers, benefits for employees who commute 'low carbon' and discounts on health insurance premiums. Such a program can take pressure off the overburdened road system.

3. Urban ecology network

One of the green icons of Recife is the well-kept Jardim Botânico along highway BR101, which provides an educational program to schoolchildren and other citizens. It's also

emblematic of the city's extensive network of green and blue spaces, which covers around 50% of the municipal territory.

Ambition

Recife has a long and increasingly successful tradition of protecting its green and blue network. Closer inspection reveals that these spaces are not distributed equally. The city's ambition is to better connect and extend the network of rivers, canals, beaches and urban parks throughout the city. One of the key projects is the reappraisal of Capibaribe river, which still maintains its natural banks today.

Results to date

Traditional threats to the urban ecology network, like big-scale land invasions, don't happen anymore. Garbage is still a problem, but because of the city's new waste diversion programme it is increasingly under control. In fact, citizens' appreciation for the city's green space is growing. However there are modern threats. This includes the very profitable but ecological devastating shrimp farming along with several road works, like Via de Mangais, in the river basins of the delta.

Sustainability surplus

The sustainability surplus allows Recife to move from a defensive towards a proactive approach to its urban ecology network.

Synergy

Green and blue networks have an enormous

productive potential. This means great opportunities to join forces with others in the field of urban heat island and flood risk reduction, water retention, sustainable energy production, air quality improvement and low carbon transportation (bike, ferry). It also generates (in)formal jobs in the field of fishing, urban agriculture, recreation, sport and health.

Innovative solutions

The existent 'palafitas' (floating favelas) and shrimp farming on the river banks in central Recife ask for forward thinking instead of eviction. The sustainability surplus should be invested in development of affordable typologies that allow residents to live and work in a safe, profitable and environment-friendly way. This is potentially an innovation that has the potential to be reproduced in many places around the world.

Involvement private sector

The 'easy' development spots, near the beach (Boa Viagem) and along the Capibaribe river are almost all already taken by commercial development. To spur further development, it's in the private sector's interest to invest in the urban ecology network. This is a big step because until now the fragmented real estate sector is known for its parasitical tendencies. The question is: who takes the lead?

4. Mixed urban development

Vibrant street life is under pressure in Recife as mono-functionality takes over

neighbourhoods. Even in the historic centre, most of the spaces above stores sit empty. This means an unused potential of thousands of well-located homes, highly accessible by low carbon transportation.

Ambition

The housing demand in the Grand Recife agglomeration remains enormous. This pressure threatens low cost neighborhoods and the urban ecology network. Also, without new development locations within the city, suburbanization will increase in tandem with an explosion in car use. The review and update of the Plano Diretor do Recife is a great opportunity to put mixed urban development on the public and private agenda as a way to unlock development potential in the city core.

Results to date

Mixed use development is a tough nut to crack. Permissive zoning rules have led to a huge production of tall and mono-functional apartment towers all over city, but often in inappropriate locations. The ground floor of these towers are overtaken by car parking. This not only means that the commercial potential for shops and restaurants is unused, but it also results in high concrete walls that create unattractive and socially unsafe conditions for pedestrians & cyclists on the streets.

Sustainability surplus

Smart zoning is a cost-effective way to gain a sustainability surplus. However it is politically

complex and tough.

Synergy

Smart zoning includes tools and incentives to encourage reuse of spaces above shops in the historic centre and redevelopment of underused properties along BRT corridors which are now mainly dominated by single-storey showrooms. Successful implementation of such a policy could reduce car usage and the commercial pressure on low income neighbourhoods and green spaces.

Innovative solutions

The current parking approach is ripe for replacement with an innovative Made in Recife solution. The city's soil is weak, so underground parking is technically complex and expensive. Developers, engineers and architects should work together on methods to solve the parking demand in a way that supports an active street life while keeping development costs reasonable.

Involvement private sector

The private sector is unwilling to take the risk to develop approaches that are untested in Recife. The process should therefore begin with a scan of the market for progressive market partners with which to start a pilot for smart zoning. The lessons learned can then be upscaled into city-wide tools and be used to inspire other private sector parties to adapt new approaches to parking.

