

Caminhos da sustentabilidade no Recife

CB27, Fortaleza | 2016



RECIFE
PREFEITURA DA CIDADE

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E
SUSTENTABILIDADE



População:
1,6 mi hab

Área:
218 Km²

Densidade média:
72,52 hab/hectare

Economia:
31,5% do PIB de
Pernambuco



Cidades brasileiras em comparação com outras cidades do mundo.
Uma Vantagem Extra: compacta!

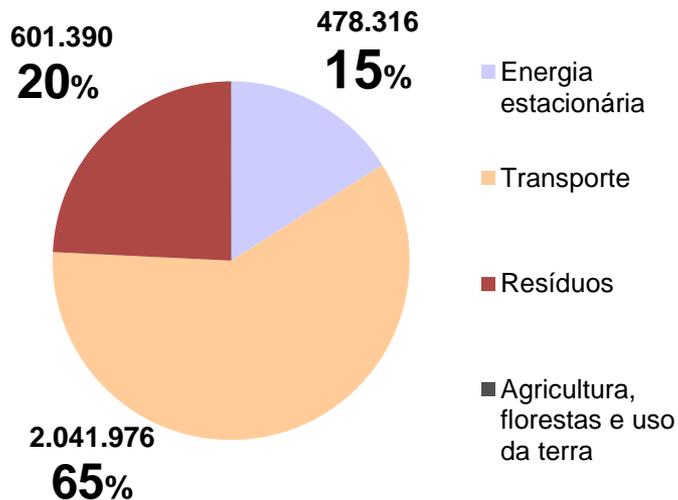
INSTRUMENTOS DA POLÍTICA DE BAIXO CARBONO



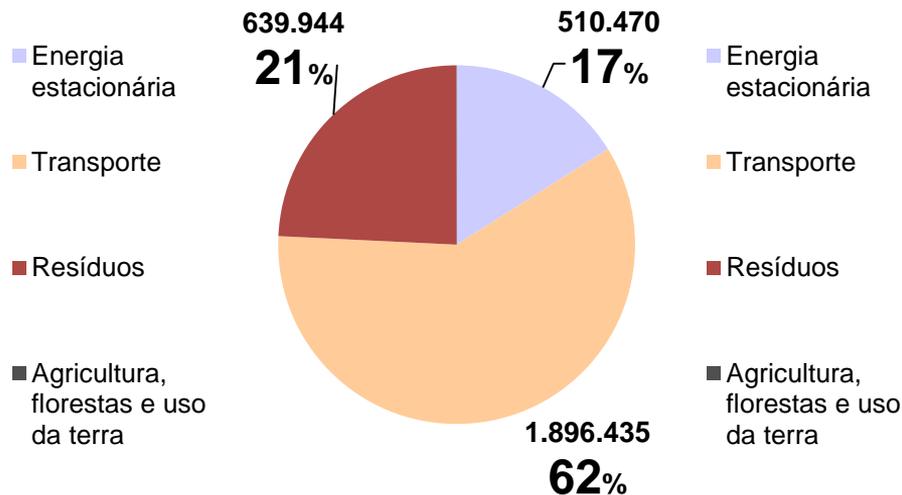
INVENTÁRIO DAS EMISSÕES DE GEE DO RECIFE

METODOLOGIA: PROTOCOLO GLOBAL PARA COMUNIDADES – GPC / (ICLEI/WRI/C40)

2012 Total: 3.120.426 tCO₂e



2013 Total: 3.046.247 tCO₂e



INSTRUMENTOS DA POLÍTICA DE BAIXO CARBONO



POLÍTICA DE SUSTENTABILIDADE E MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Lei Municipal N°18.011/14

METAS DE REDUÇÃO DE GEE

Decreto N° 29.220/15

- **2017 – 14,9%**
- **2020 – 20,8%**

PLANO DE BAIXO CARBONO

- Resíduos e Saneamento
- Transporte e Mobilidade
- Energia
- Desenvolvimento Urbano Sustentável



PLANEJAMENTO URBANO AMBIENTAL COM BAIXA EMISSÃO DE CO2

Estudo técnico: Diretrizes de desenvolvimento urbano de baixa emissão para o Plano Diretor | Urbanista Andries Geerse (www.welovethecity.eu)

Cities save the world.
Let's reinvent planning.

ISOCARP 2015



Fatores Estratégicos para uma Cidade de Baixo

1. Sistemas de Transporte Público

Transportes públicos mais eficientes e financeiramente eficazes.

2. Infraestrutura Ciclovária

Usar a bicicleta como alternativa efetiva para o trânsito motorizado.

3. Rede Ecológica Urbana

Menor pressão nas áreas naturais e agrícolas, na cidade e arredores.

4. Desenvolvimento Urbano Misto

Ruas seguras onde eu posso andar de dia e de noite.

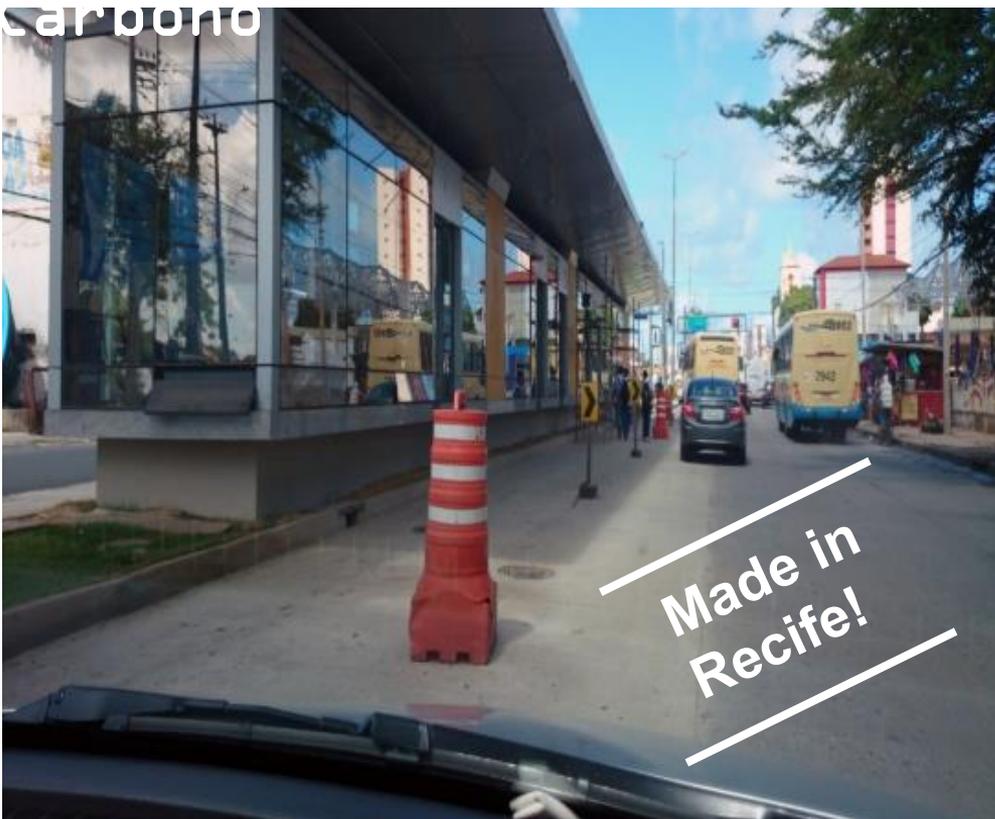
5. Rede Energética Sustentável

Perda mínima de energia para produção/consumo e fornecimento confiável.



Fatores Estratégicos para uma Cidade de Baixo

Carbono



Made in Recife!

SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO

Recife continua sendo a cidade mais congestionada do Brasil.

Fonte:
<http://brasil.estadao.com.br/noticias/geral,pesquisa-aponta-que-recife-salvador-rio-e-fortaleza-tem-transito-pior-do-que-o-de-sp,1505390>



Fatores Estratégicos para uma Cidade de Baixo



INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA

Menos de 16% das ciclovias projetadas se encontram construídas, sendo principalmente utilizadas para lazer.

Fatores Estratégicos para uma Cidade de Baixo CO2



Rede Ecológica Urbana

Os espaços verdes estão bem protegidos, mas o seu potencial não é usufruído/valorizado.

Ex: alimentos, água, saúde, ar puro e segurança.

Fatores Estratégicos para uma Cidade de Baixo CO2



Desenvolvimento Urbano Misto

Nove em cada dez novos edifícios, com estacionamentos fechados para a via, destroem a vivência e a segurança das ruas.

Fatores Estratégicos para uma Cidade de Baixo CO2



Made in Recife!

Rede Energética Sustentável

O potencial solar do Recife está apenas em estado embrionário.

Quais as Soluções Possíveis?

Solução A. Distribuir a pressão urbana pela Região Metropolitana.

Recife terá um Plano Diretor mais restritivo.

Solução B. Criar mais espaços “horizontais”.

o Plano Diretor será peça chave para aquisições de propriedade.

Solução C. Criar mais espaços “verticais”.

Recife se tecnifica. O Plano Diretor respeita os limites entre o público e o privado.

Solução D. Priorizar infraestrutura de baixo carbono.

Plano Diretor altera as regras do jogo dentro do domínio público.



O CAMINHO CERTO PARA A SUSTENTABILIDADE NO RECIFE

O Caminho Certo

Solução D.

Priorizar infraestrutura de baixa emissão de carbono

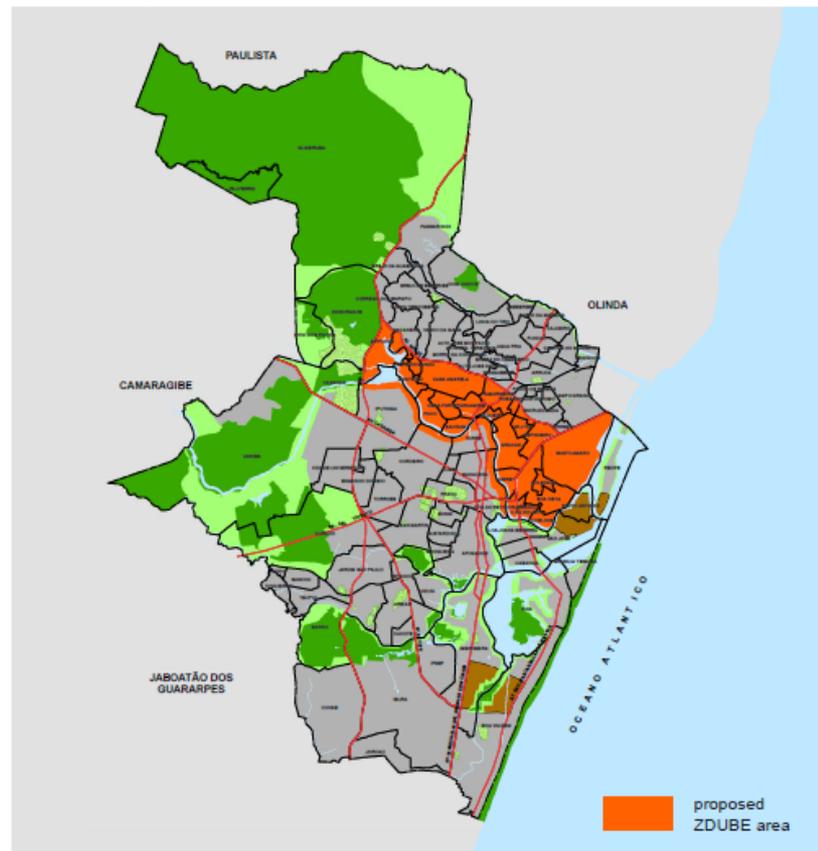
O Plano Diretor altera as regras do jogo dentro do domínio público.

Diretrizes de baixo carbono para o Plano Diretor

PROPOSTA 1: ZDUBE

Zona de Desenvolvimento Urbano de Baixa Emissão

- Definição da área para intervenção dos parâmetros e objetivos de baixa emissão, de acordo com a capacidade de gestão participativa, financeira e organizacional.
- Intervenção nas áreas públicas inicialmente
- Proposta de zoneamento ímpar (Irradiar experiência Brasil e Mundo)



Diretrizes de baixo carbono para o Plano Diretor

PROPOSTA 2 - NOVAS PRIORIDADES ÁREA PÚBLICA

- Dar nova prioridade ao espaço público, com redução das faixas de veículos;
- Transporte de baixo carbono
- Verde e áreas de lazer
- Cursos d'água
- Energia sustentável

Água	15%	20%
------	-----	-----

Verde e recreio	35%	40%
-----------------	-----	-----

Pedestres	<3%	5%
-----------	-----	----

Ciclistas	<1%	5%
-----------	-----	----

Transporte Público	<1%	5%
--------------------	-----	----

Automóvel	45%	25%
-----------	-----	-----

Diretrizes de baixo carbono para o Plano Diretor

Neighbourhood street: Existing

Neighbourhood Street: Existing

20%



Corridor: Existing

Corridor: Existing

10%



Neighbourhood Street: Low-carbon policy

Neighbourhood Street: Low-carbon policy

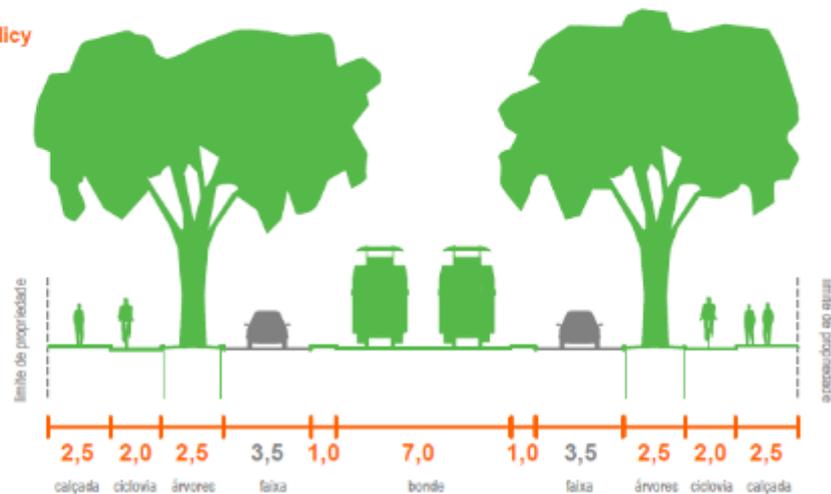
60%



Corridor: Low-carbon Policy

Corridor: Low-carbon Policy

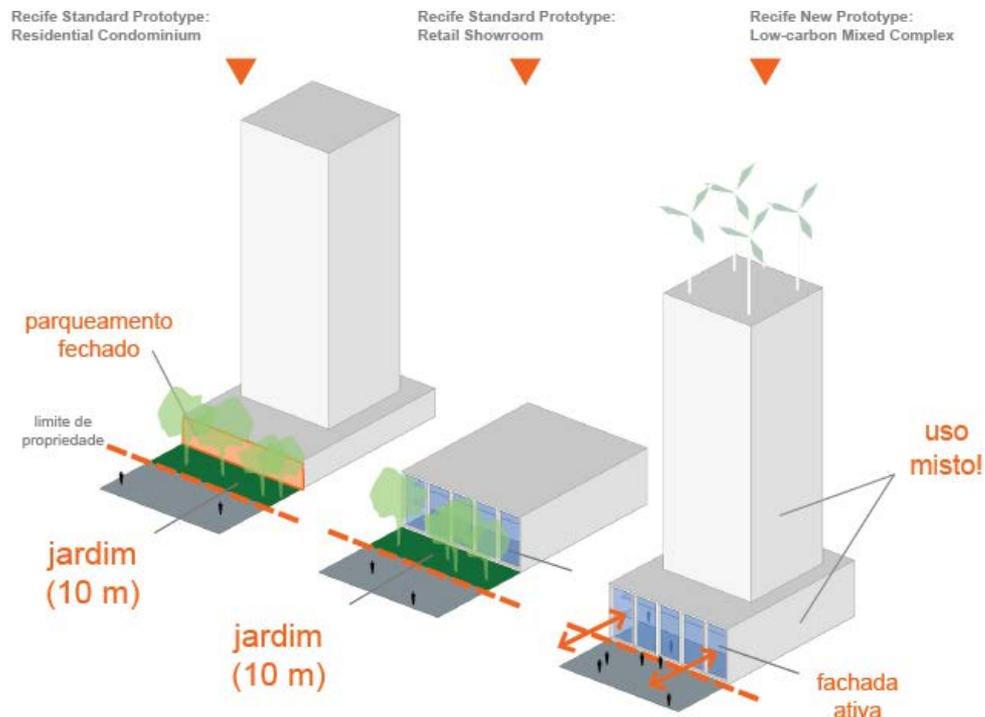
70%



Diretrizes de baixo carbono para o Plano Diretor

PROPOSTA 3 – DESENVOLVER O USO MISTO

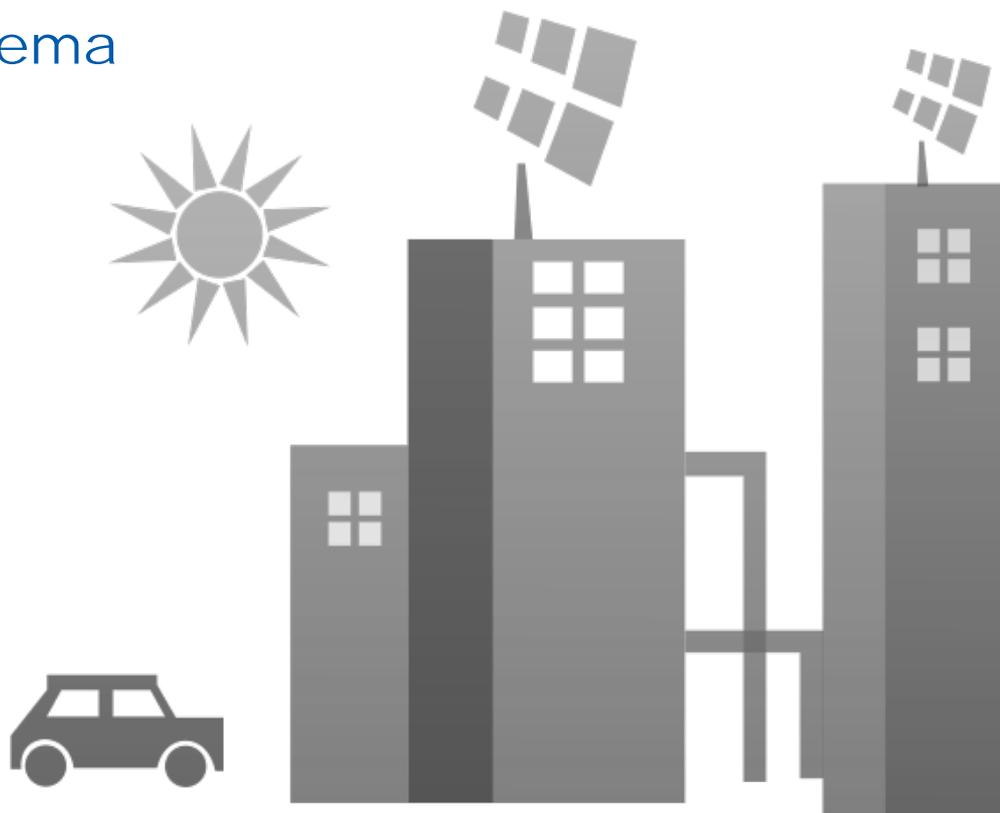
- Uso misto para integrar a cidade
- Melhoria da relação entre construções e passeios
- Utilização *Fachada Ativa*



Diretrizes de baixo carbono para o Plano Diretor

PROPOSTA 4 – Implantar sistema de bônus para construções sustentáveis

- Novos empreendimentos
- Redução de pelo menos 25% do coeficiente atual de construção;
- Bônus para Coeficiente de Construção em troca de investimentos sustentáveis
- Adoção da Transferência do Direito de Construir com critérios sustentáveis
- Caução de 1% dos custos da construção (3 anos verificação dos sistemas sustentáveis operáveis e atesto para devolução)



Diretrizes de baixo carbono para o Plano Diretor

PROPOSTA 5 – REDUÇÃO DE IMPOSTOS PARA EDIFÍCIOS EXISTENTES

- Empreendimentos existentes
- Tornar as ruas com maior vivacidade, que reforcem a segurança e encoragem as pessoas a caminhar e usar a bicicleta.
- Redução de impostos em troca de investimentos sustentáveis (*retrofit*)

Esquema dos bônus para torre em Seattle, EUA
Bonusing scheme for tower in Seattle, USA

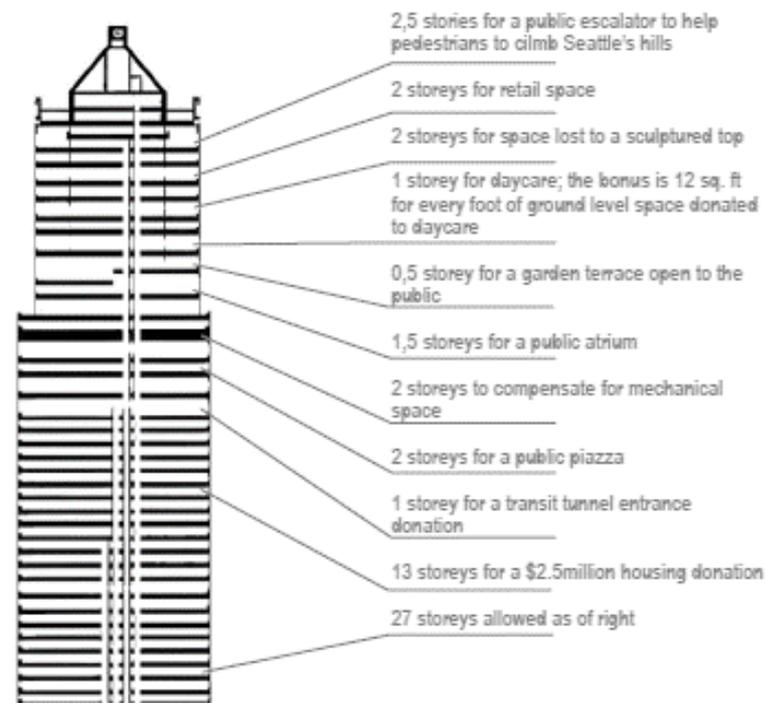


TABELA DE PONTUAÇÃO

A bonificação pela implementação de elementos sustentáveis, conforme a tabela, pode envolver as novas edificações e as já existentes.

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).



Diretrizes de baixo carbono para o Plano Diretor

PROPOSTA 6 – ESTRUTURAR EQUIPE PARA GESTÃO DA ÁREA DE BAIXO CARBONO

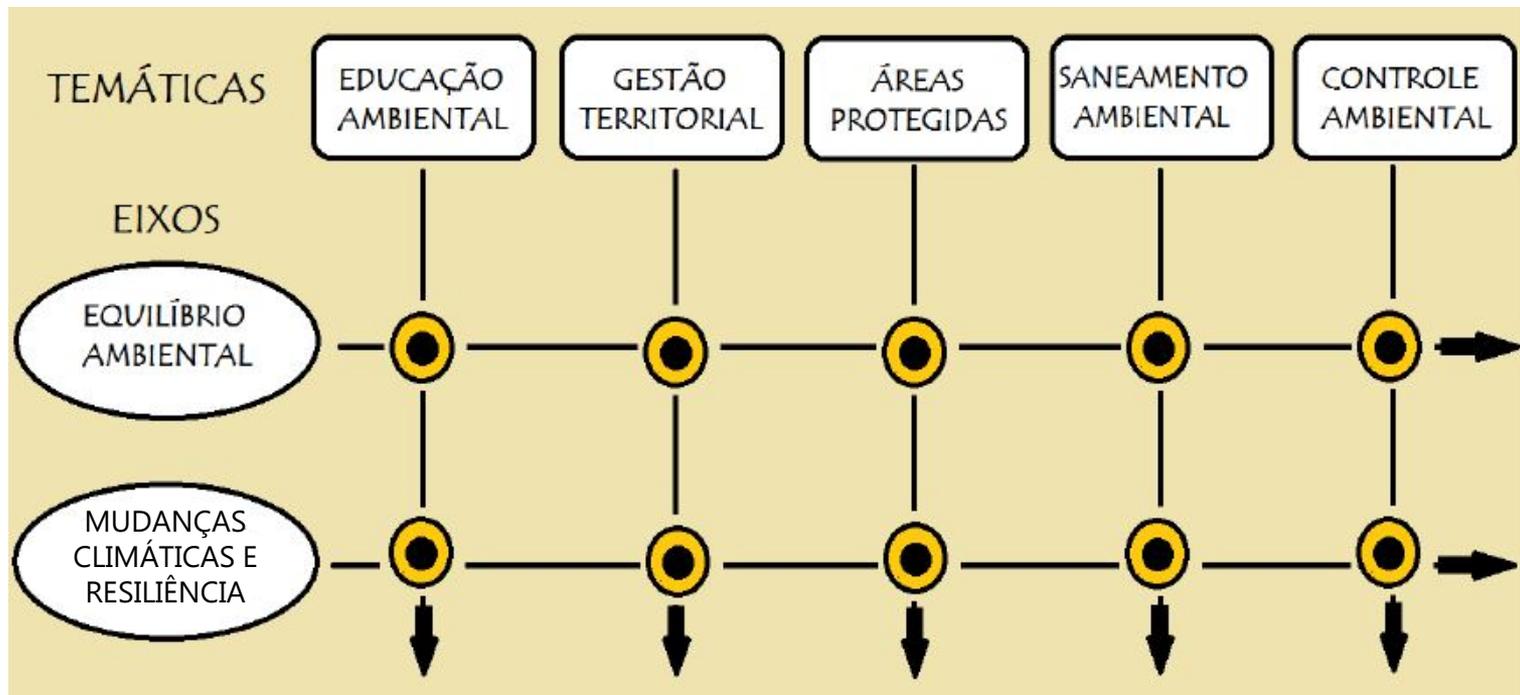
Jovem - mente aberta para novos conceitos e abordagens, capaz de:

- Agir e supervisionar as ações de baixo carbono
- Promover na cidade a aceitação de novas abordagens
- Planejar de forma transversal, integrada e participativa
- Adotar novas tecnologias
- Atrair investimentos orientados para a sustentabilidade



AÇÕES PARA UM RECIFE SUSTENTÁVEL

REVISÃO DA NOVA POLÍTICA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE



AÇÕES PARA UM RECIFE SUSTENTÁVEL

ATUALIZAÇÃO DA LEI DE INFRAÇÕES AMBIENTAIS

- As tipologias das infrações que estão definidas no corpo da Lei tem características gerais (ex: infrações ambientais relativas a **poluição das águas, do solo, do ar, da flora,...**), sendo o detalhamento remetido para regulamentação em Decreto, nos moldes da Lei Federal;
- Atribuição de competência à Brigada Ambiental para lavratura dos Autos de Infração;
- Extinção da aplicação da sanção de advertência aos infratores;
- Criação de novas sanções :
 - Multa diária
 - Destruição ou inutilização do produto;
 - Suspensão de venda ou fabricação do produto
 - Restritivas de direito
- Alteração no valor das multas:
 - mínimo de R\$ 200,00 (duzentos reais) e o máximo de R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais).

AÇÕES PARA UM RECIFE SUSTENTÁVEL

CERTIFICAÇÃO EM CONSTRUÇÕES SUSTENTÁVEIS

PREMISSAS

- Lei de Sustentabilidade do Recife;
- Estudo técnico Isocarp
- Selo verde de Belo Horizonte

DIMENSÕES

- Água
- Energia
- Verde
- Gases de Efeito estufa

CATEGORIAS

- Ouro (Atendimento 4 dimensões)
- Prata (Atendimento 3 dimensões)
- Bronze (Atendimento 2 dimensões)
- Melhorias habitacionais sustentáveis (habitação social)



AÇÕES PARA UM RECIFE SUSTENTÁVEL



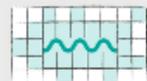
7.250 ha



30 Km



400 mil



35 bairros

AÇÕES PARA UM RECIFE SUSTENTÁVEL

Jardins temáticos Palmeiras, Medicinais,

Tropicais e sensorial

Coleções

Bromeliário, Orquidário e Cactário

Meliponário

Viveiro Florestal

Econúcleo

Espaço de educação ambiental

Trilhas

Banco de Germoplasma

Revista Científica - *Arrudea*

revistaarrudea@gmail.com

Loja e Espaço de convivência

(Inauguração em março/16)

HOME > CIDADES > CIÊNCIA/M.AMBIENTE

RECONHECIMENTO

Jardim Botânico do Recife na série A

Espaço é o primeiro do Norte/Nordeste a receber certificação, do Ministério do Meio Ambiente, na categoria A

Publicado em 31/07/2015, às 07h30



Reserva de 10 hectares tem banco de sementes, viveiro de mudas e lista de espécies para permuta

Bobby Fabisak/JC Imagem



CIDA PEDROSA

Secretária de Meio Ambiente e
Sustentabilidade do Recife

cidapedrosa@recife.pe.gov.br



RECIFE
PREFEITURA DA CIDADE