

Seminário sobre Inventários de Emissões de Gases de Efeito Estufa em Cidades

23 de Maio 2013

Igor Reis de Albuquerque
Gerente de Mudanças Climáticas

ICLEI – Governos Locais pela Sustentabilidade –
Secretariado para América do Sul – ICLEI-SAMS

<http://www.iclei.org/lacs/portugues>

ICLEI – Governos Locais pela sustentabilidade: Quem somos

Principal associação mundial de cidades e governos locais dedicados ao desenvolvimento sustentável.

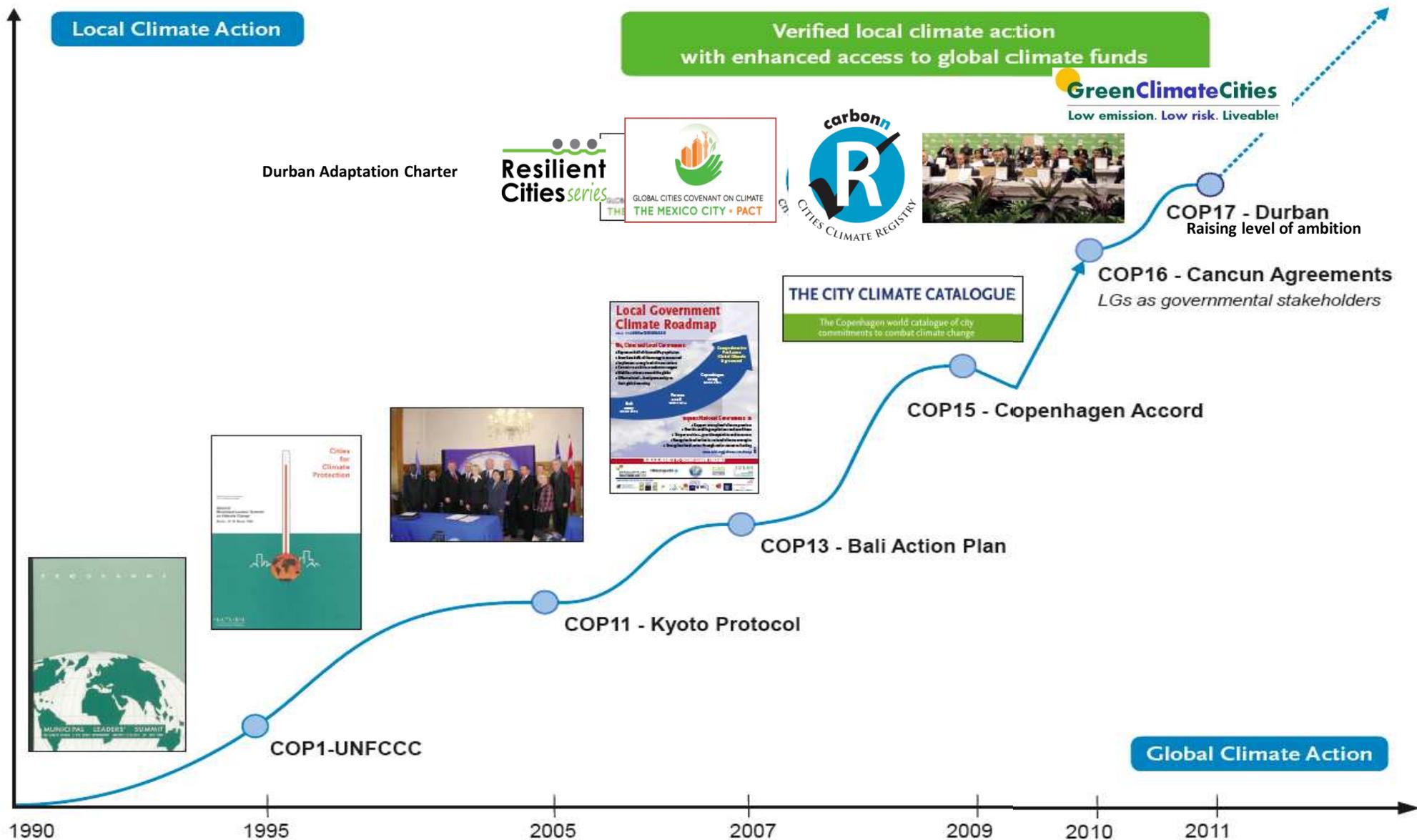
Poderoso movimento de **12** megacidades, **100** super-cidades, **450** grandes cidades e regiões urbanas, bem como de **450** cidades de pequeno e médio porte em 84 países.

- **84** países
- **569** milhões de cidadãos representados
- **13** escritórios ao redor do mundo
- **200** pessoas na equipe global

Membros ICLEI



Duas décadas de progresso Global em Ações Climáticas Locais



Iniciativas relacionadas às Mudanças Climáticas

- Cidade pela Proteção do Clima (CCP)
- PEClima
- PoliCS
- Urban LEDS

I.C.L.E.I
International Council for
Local Environmental Initiatives



 **URBAN LEDS**
URBAN LOW EMISSION DEVELOPMENT STRATEGIES

Cidades pela Proteção do Clima (CCP)

A Metodologia CCP

Cumprir 5 Marcos para reduzir as emissões e alcançar o desenvolvimento urbano sustentável:

Marco 1 – Inventário/emissões e projeção

Marco 2 - Definir meta de redução

Marco 3 - Estabelecer Plano de Ação Local

Marco 4 - Implementar Plano

Marco 5 - Monitorar resultados

1o Marco: Inventário e Projeções

- a) Perfil de uso de energia & emissões para o ano base
- definir um ano base
 - coletar dados
 - Introduzir dados no software
- b) Fazer projeção inercial a partir do ano base do inventário de dados para 10 e 20 anos no futuro (critério conservador: Business as Usual BAU)

Estudo de Caso: Denver- EUA

Contexto

- 2005: Assinatura de um Acordo pela Proteção do Clima na Conferência dos Prefeitos dos EUA
- Abril 2005: Green Print Denver- Iniciativa da Cidade pelo Desenvolvimento Sustentável

Metodologia

- 3 gases: CO₂, CH₄ e Nox
- The Clean Air Climate Protection Software (ICLEI)

Escopo

- Edifícios e Instalações
- Transporte (incluindo aviação)
- Materiais (comida, água, combustíveis e resíduos)

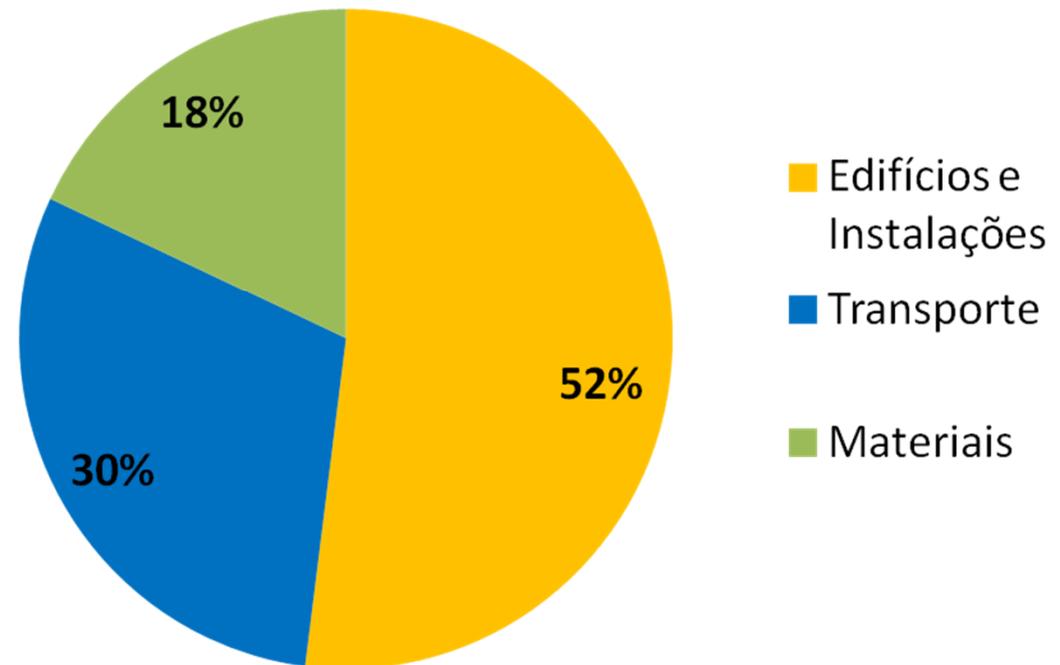


Estudo de Caso: Denver- EUA

Porcentagem de Emissões por Setor

Resultados:

- Emissões Totais 2005:
14,6 milhões mt CO₂eq
- Emissões per capita
2005: 25,3 mt CO₂eq



Estudo de Caso: Denver- EUA

Aprendizado

- Emissões absolutas cresceram 24 % de 1990 a 2005
- Emissões per capita continuaram sem alterações

Setor Comercial- Industrial (35%)

- Melhor segregação entre espaços comerciais e industriais
- Consumo de energia para delinear as causas do crescimento de emissões

Setor Transporte (30%)

- Crescimento per capita de 7.4 para 7.6 mt CO2 eq (1990-2005)
- Aumento no transporte aéreo
- SUVs menos eficientes

Governo e Instalações Públicas (3%)

- Aumento de 21% no consumo de energia (2000-2005). Expansão dos espaços das instalações públicas

Estudo de Caso: Denver- EUA

Setor Materiais (18%)

- Alimentos, embalagens (10% da pegada de carbono)
- Utilização de combustíveis verdes (e.g bioetanol e biodiesel, óleo de restaurantes) poderiam evitar até 7% das emissões atribuídas ao refinamento de combustíveis
- Concreto Urbano cerca de 2% das emissões

Setor Residencial (14%)

- Diminuição per capita de 4.1 para 3.6 mt CO₂eq (1990-2005)
- Armazenamento de dados Xcel Energy em grandes condomínios e complexos comerciais
- Dados Xcel: Menos 17% de consumo de eletricidade em domicílios e aumento de 10% do consumo de gás natural nos mesmos

CCP Ásia

Índia – 16 cidades

- 16 inventários
- Reduções: - 13.046 Ton/Ano
- Economia Energética: 193.23 Milhões KWh
- Economia Financeira: USD 15.73 Milhões

CCP India: Inventory of Greenhouse Gas Emissions					
City	eCO ₂ (T/Y)	Per Capita (T/Y)	City	eCO ₂ (T/Y)	Per Capita (T/Y)
Guntur	466,142	0.84			
Hyderabad	3,728,895	1.08			
Jabalpur	779,964	0.82			
Kolkata	4,982,098	1.09	Agra	1,784,848	1.31
Ludhiana	3,564,964	1.49	Bhubaneswar	934,319	1.27
Sangli	281,552	0.63	Coimbatore	1,775,170	1.84
Vadodara	2,256,797	1.73	Dehradhun	662,374	1.38
			Gwalior	785,107	0.90
			Guwahati	597,385	0.68
			Madurai	841,165	1.24
			Shimla	184,909	1.21
			Udaipur	609,247	1.45

CCP América do Sul

América do Sul – 10 inventários

- Capacitação das cidades: a) coleta de dados, b) identificação, análise e implementação de programas e políticas;
- Rede de cidades participantes em práticas de mudanças climáticas
- Troca de experiências bem sucedidas com outros países e cidades na América Latina

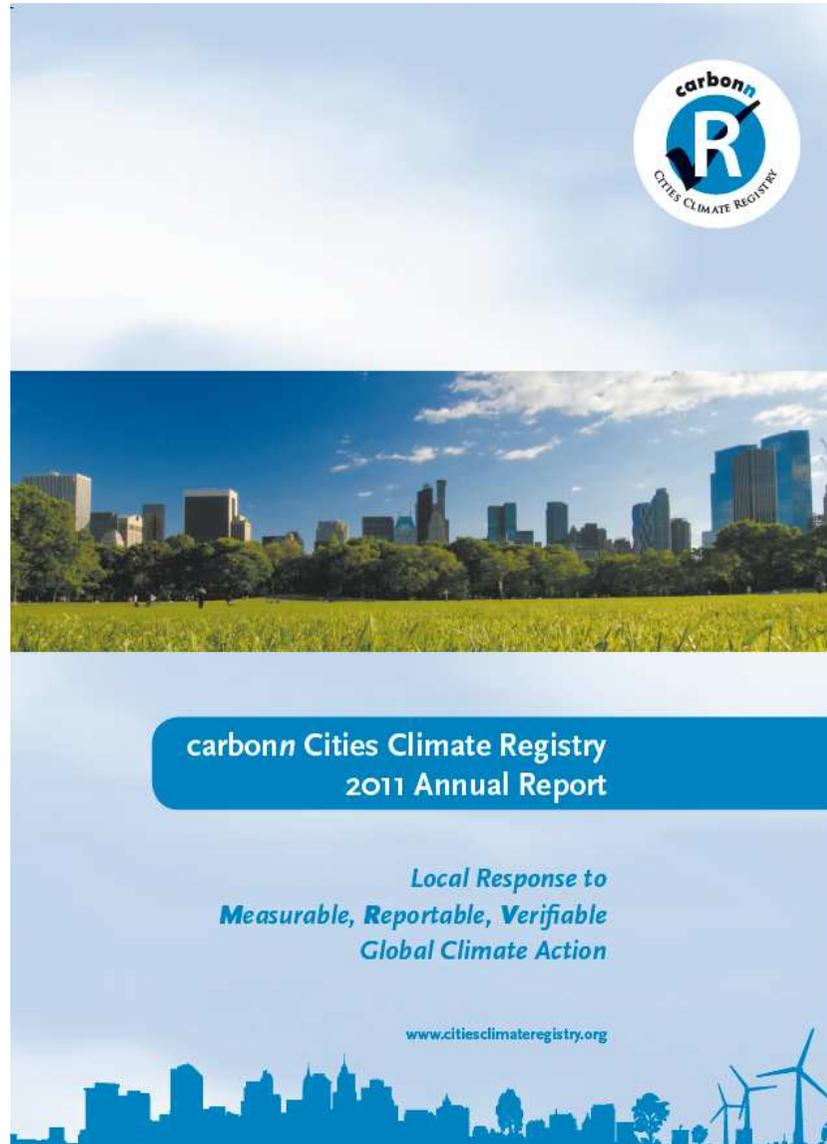
CCP South America					
City	Population	Area Km ²	Base Year	GHG Emissions (ton CO ₂ e)	GHG Emissions per Capita (ton CO ₂ e/pc)
Avellaneda, Argentina	350,000	55	2000	2,284,164	6.53
Betim, Brazil	323,118	345.9	2000	209,071	0.65
Buenos Aires, Argentina	3,500,000	220	2000	13,387,958	3.83
Goiania, Brazil	1,100,000	757.6	1999	1,092,486	0.99
Palmas, Brazil	186,205	2,752	2001	151,595	0.81
Porto Alegre, Brazil	1,360,590	496	2000	2,017,628	1.48
Rio de Janeiro, Brazil	5,480,778	1.255	1998	9,549,333	1.74
Sao Paulo, Brazil	10,406,000	1.509	2002	19,799,018	1.9
Tome, Chile	51,328	55	2000	24,784	0.48
Volta Redonda, Brazil	250,000	168	2000	482,226	1.93

Ferramentas ICLEI

Heat +:

- Segue a metodologia do ICLEI International Local Government GHG Emissions Analysis Protocol (IEAP)/ Protocolo Internacional para Análise de Emissões
- Criação de cenários BAU
- Adequação de fatores de emissão (i.e. por setor, por país, etc)

carbonn Cities Climate Registry



carbonn November 2012 Update
Cities Climate Registry

Raising the global level of ambition through local climate action

www.citiesclimateregistry.org

- 232** cities
- 25** countries
- 235** million inhabitants
- 1.5** GtCO₂e/yr
- 557** GHG inventories
- 561** commitments
- 2092** actions

1 GLOBAL GOAL

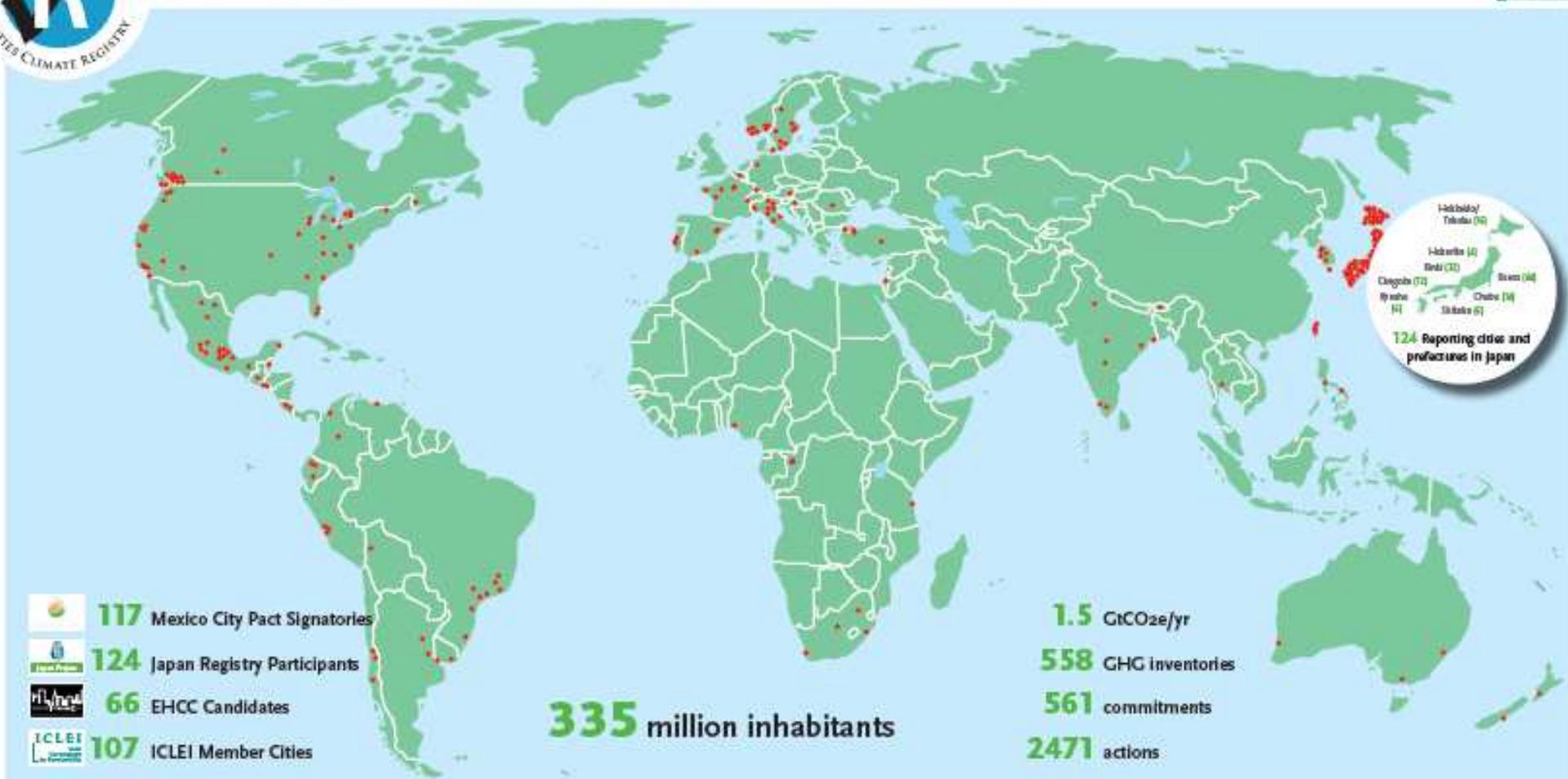
Non-verified data reported to cCCR as of 26 November 2012. GHG figures are calculated based on the latest available inventories and rounded up.

carbonn Cities Climate Registry (cCCR)



The world's largest global database of local climate action

www.citiesclimateregistry.org



302 cCCR Reporting Cities listed in alphabetical order (Non-verified data reported as of 15 March 2013)

Obrigado !

Igor Reis de Albuquerque
Gerente de Mudanças Climáticas
Igor.albuquerque@iclei.org