



IV Congreso Latinoamericano y del Caribe

# de Salud Global

TECNOLOGÍAS, RIESGOS GLOBALES Y GOBERNANZA EN SALUD: DESAFÍOS Y RESPUESTAS DESDE AMÉRICA LATINA







# Derechos humanos basados en la políticas de contaminación del aire: São Paulo, New York y Paris

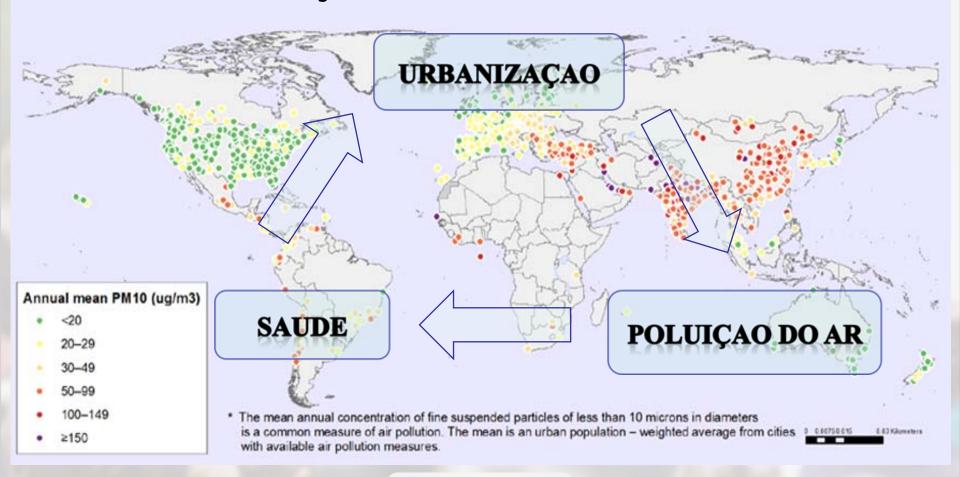
Anne Dorothée Slovic, Posdoctoranda, Universidade de São Paulo Helena Ribeiro, Professora Titular, Departamento de Saúde Ambiental -Universidade de São Paulo







### POLUIÇAO E DE SAUDE GLOBAL

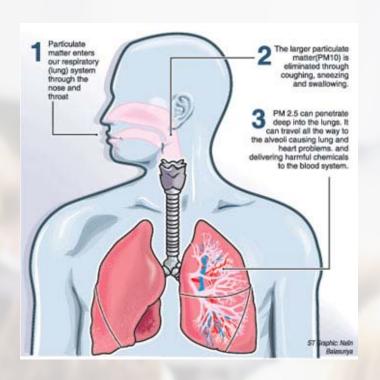








## POLUIÇAO DO AR E SAUDE GLOBAL





Principal causa de mortes prematuras 2050– OECD

4.2 Milhões de mortes prematuras em 2015 – IMHE, Global Burden of Diseases

1 a cada 7 crianças expostas en el mundo, UNICEF 2016







### CIDADES DE ESTUDO

SÃO PAULO

12 milhões de

habitantes

Aréa: 1521 km²

PARIS

2,3 milhões de habitanates

Aréa: 105 km<sup>2</sup>

NOVA IORQUE

8,5 milhões de habitantes

Aréa: 789 km<sup>2</sup>



Fonte: Akatu



Fonte: Cap reform E.U. - 2014



Fonte: Autora - 2015







#### CIDADES DE ESTUDO













Fontes: lemonde.fr, Plannyc, Mairie de Paris, flatauto.com.br e Controlar







### **OBJETIVO**

DIREITOS HUMANOS COMO UMA FERRAMENTA ESSENCIAL DAS POLITICAS DE CONTROLE DE POLUICAO DO AR QUE POSSA BENEFICIAR O MAIOR NUMERO DE PESSOAS USANDO OS EXEMPLOS DE SAO PAULO, NOVA IORQUE E PARIS







# DIREITOS HUMANOS (DR) E POLITICA AMBIENTAL

- ✓ Declaração de Stockholm de1972 –ligação entre os DH e o meio ambiente
- ✓ Mudanças climáticas e população indígenas e aquecimento global (Inui – 2005)
  - "Existe um direito humano a um ambiente estável e adequado" (Bell, 2013)
- ✓ Abordagem dos direitos humanos como uma ferramenta de comparação universal (GRUSKIN, 2012 - SAMET, 2015)
- ✓ OSTROM e a teoria dos bens comuns







### **METODOLOGIA**

#### Estudo de Caso:

- 1. Caracterização das cidades estudas
- 2. Marco temporal 2000-2014
- 3. Revisão bibliografica
- 4. Delimitação do estudo
- 5. Seleção de dados
- 6. Analise critica para inclusão de direitos humanos



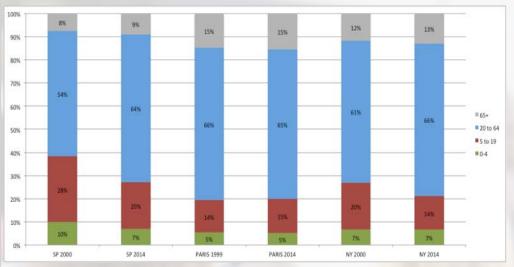


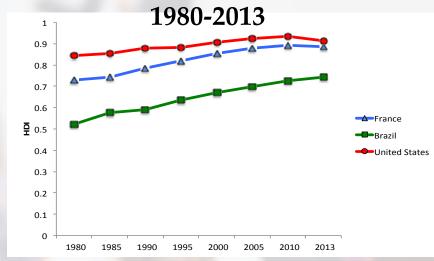


# CARACTERIZAÇÃO

Perfil da população de São Paulo, Nova Iorque e Paris: 2000-2014







Elaborado pela autora

Fontes: INSEE (Paris), Census Track (NYC), IBGE and SEADE (São Paulo)

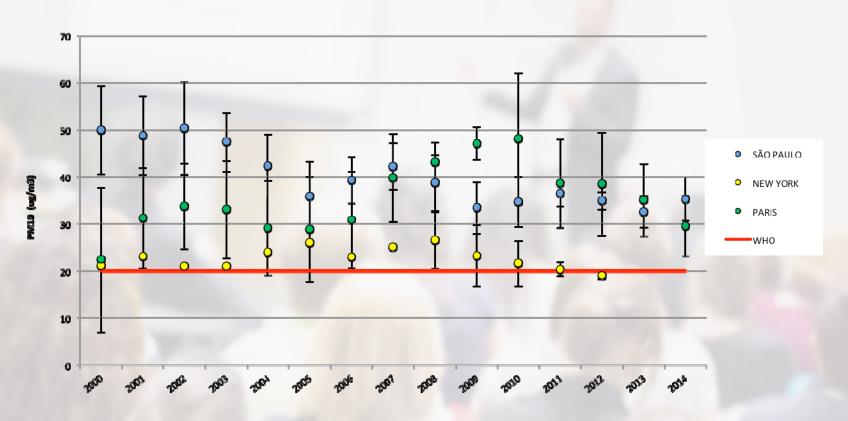
\* 1999 ano consideredo para Paris







# POLUIÇÃO DO AR - MP10: 2000-2014



Elaborado pela autora

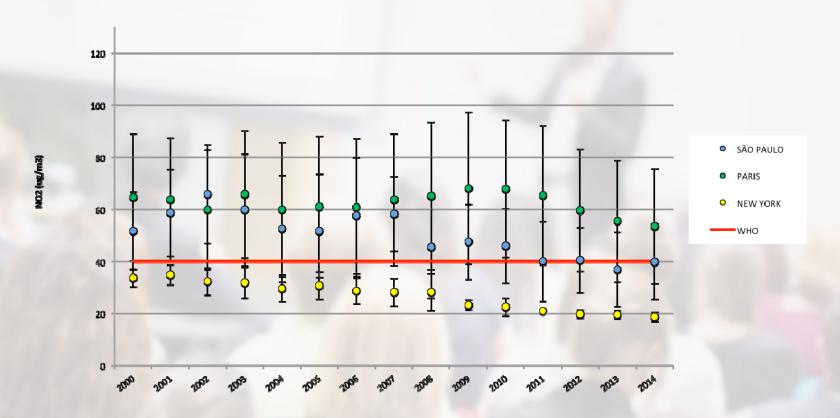
Fonte: CETESB, Airparif, NYSDEC Bureau of Air Quality and EPA







# POLUIÇÃO DO AR - NO2: 2000-2014



Elaborado pela autora Fonte: CETESB, Airparif, NYSDEC and EPA







# Transporte público em São Paulo, Nova lorque e Paris

AVAILABLE PUBLIC TRANSPORTATION	SAO PAULO	NEW YORK CITY	PARIS
SUBWAY (KM)	74.8	337	214
Average riders			
million/day	3.2 million	5.6 million - week	4.25 million
			587 among which 76.5
LIGHT RAIL (KM)	260.7	1060	are in Paris
Average riders			
million/day	2.1 million	8.7 million	2.7 million
BUS (NUMBER OF			
VEHICLES)	14 800	5710	4490
BUS LINES #	1390	307	65 (Paris only)
Average riders			
million/day	8 million or 32.9 %	2.5 million (NYC only)	1.14 million

Elaborado pela autora

Fontes: São Paulo (CPTM - SPTrans - Mêtro - Pesquisa Mobilidade Urbana), Paris (RATP, EGT, Bilan des Déplacements 2012, Enquête Globale des Transports, 2012, SNCF), New York City (MTA, NYC Dept. of City Planning - Peripheral Travel Study, 2010).







# Indicadores de transporte - 2010-2012

MODE OF TRAVEL							
INDICATORS	SAO PAULO	NEW YORK CITY	PARIS				
PUBLIC TRANSPORT (TIME)	67 min		38 min				
IND. MOTORIZED VEHICLE		~ ~					
(TIME)	31 min		32 min				
MOTOS (TIME)	28 min	34-15	21 min				
		31.8 -43.3 min	19 min Biking - 12 min				
BICYCLE (TIME)	26 min Biking	depending on the	walking				
WALKING (TIME)	16 min	borough all modes*	12 min				
# PASSENGERS/ M2	7/m2	n/a	n/a				
		200711 010					
BUS LANES (exclusive)	61 km	112.6 km	172.6 km				
BIKE LANES	265.5 km	680 km	55.5 km				
	200.0 M.I.	10.4 % walks to	33.3				
# WALKING TRIPS/ DAY	13.7 million	work*	4.9 million				







# O TRANSPORTE INDIVIDUAL

VEHICLE FLEET PROFILE	SAO PAULO	NEW YORK CITY	PARIS
Number of vehicles*	8 million	3.7 million	632 000
Average speed on			
peak hours			
(morning and			
afternoon)	16 km/hour	15.3 km/ hour	15.4 km/hour







# Aplicação das abordagens de gestão da OECD as estratégias de controle de poluição do ar em São Paulo, Nova Iorque e Paris

a) circulation restriction

b) alternative incentives

c) fuels/technology

YEAR LOCATION		DE		OBY		NON			THE	_	
	NAME	A	ULAT B	C	A	B	VE C	A	THER B	C	
1975	BRAZIL	Federal Pro-alcool Program			-						
1989	BRAZIL	Proconve (stages: 1992, 1997, 2005, 2009, 2014)	-								
		Catalizer and Electronic Injection are introduced									
1992	BRAZIL	in the vehicle fleet as part of the Proconve			/						
1997	SAO PAULO	São Paulo Plate Restriction "Rodizio"	-								
		Program for the Improvement of Diesel Vehicle									
1998	SAO PAULO	Maintenance			-						
2001	SAO PAULO	São Paulo Transport Master Plan	1	-						-	
2003	BRAZIL	Introduction of Flexible Fuel Otto Vehicles			1						
2003	BRAZIL	PROMOT (stages: 2003, 2006, 2009, 2014)	-								
		VIGIAR Program on information on health effects									
2003	SAO PAULO	of air pollution and climate								-	
2004	BRAZIL	Federal Biodisel Production and Use Program			/			-			
		SP Metropolitan Urban Transport Integrated Plan -									
2006	BRAZIL	PITU							-	-	-
		Inspection and Maintance Program started (city									
2009	SAO PAULO	only)	-		-						
2009	BRAZIL	Brazilian National Air Quality Plan							1	1	-
		Program for the Improvement of Diesel Vehicle									
2009	BRAZIL	Maintenance	-		-						
		Green Note Program on vehicle emission levels									
2009	BRAZIL	per brand for consumers								-	/
		1st State Vehicular Emissions Control Plan 2011-									
2011	SAO PAULO	2013									
2012	CAO DALUO	Con Davida Chata Dia Guala Dua anno									
2012	SAU PAULU	São Paulo State Biofuels Program			-						-
2012	SAO PAULO	São Paulo bycicle sharing program								-	
		São Paulo State Emission Sources Reduction									
2013	SAO PAULO	Stationary Plan - 2013			-						
		2nd São Paulo State Vehicular Emission Control									
2013	BRAZIL	Plan 2014-2016			-						
2013	SAO PAULO	Emergency Air quality Plan	-	- 13							
2014	SAO PAULO	São Paulo State new air quality standards							-		
2013	SAO PAULO	Goal Program for the City of São Paulo 2013-2016								-	-
2013	SAO PAULO	Inspection and Maintance Program (supended)	1		-						
2014	SAO PAULO	São Paulo Strategic Master Plan								-	
2015	SAO PAULO	São Paulo Mobility Plan								-	
		No tax on importation of electric and hydrogen									
2015	SAO PAULO	vehicles						-			







#### **RESULTADOS - POLITICAS**

- ✓ Estratégias regulatórias combustível/energia as mais utilizadas
- ✓ Desde de 2000 aumento das abordagens da categoria
   Outros alternativas
- ✓ Estratégias de incentivo econômico são as menos utilizadas mas se aplicam em conjunto com as de combustível/ energia
- ✓ Diferencia no nível das políticas e estratégias (Governança nacional/local)
- √ Foco no desenvolvimento que promovem o transporte ativo







### **DIREITOS HUMANOS E POLUICAO DO AR**

- ✓ Disparidades em relação ao tempo de viagem, exposição e efeitos a saúde
- ✓ Relação entre distancias entre residência, local de trabalho e uso do caro particular
- ✓ Acessibilidade ao transporte público e individual nas três cidades onde população de baixa renda são as mais afetadas
- ✓ Justiça ambiental e diferentes "realidades" dentro da mesma cidade – entre cidades
- ✓ Transporte ativo e renda
- ✓ Melhorias na rede de transporte público (bilhete único, corredores de ônibus, combustíveis)







### CONCLUSÃO

Os exemplos de São Paulo, Nova lorque e Paris permitem refletir sobre que tipo de politicas de controle de poluição do ar queremos desenvolver para atingir o maior numero de pessoas

# "CLEAN AIR FOR ALL" "SUSTENAIBLE DEVELOPMENT GOALS"

- Políticas de comando e controle não são suficiente devem incorporar mobilidade, acesso a transportes e tecnologia
- Interdisciplinaridade no combate a polução do ar
- Tempo de deslocamento ao trabalho, justiça ambiental e indicador de qualidade de vida.







# RECOMENDAÇÕES

Considerando o ar como um bem comum recomenda-se:

- A escolha da matriz energética e combustíveis "limpos" como prioridade
- Mais pesquisa ao nível bairro
- •Modos integrados de transporte com foco na transporte ativo e acesso
- •Transferência de tecnologia entre cidades
- •Compartilhar os custos e responsabilidade dos desfechos ambientais

"Aceitar que um ambiente seguro e saúde são conceitos universais que devem ser assimilados na concepção e gestão da poluição do ar." (Samet, 2015)







# OBRIGADA adslovi@usp.br



