

# Aprendiendo una lección de Curitiba. Efectos Perversos de una Política Orientada al Transporte Público y al Medio Ambiente

ROBERTO GHIDINI <sup>1</sup>  
La Serena (Chile), octubre de 2009.

**Resumen:** El objetivo del trabajo es estudiar los cambios en la ciudad de Curitiba, ocurridos por la implantación del *Plan Director de Urbanismo* de 1966. Por el análisis del modelo de transporte urbano de pasajeros utilizado, se intentan identificar algunas evidencias de que esta forma de planificación integrada del uso del suelo y el sistema de transporte han facilitado la acumulación inmobiliaria, que no ha mejorado el desarrollo socio-espacial y que no ha minimizado la degradación medioambiental, ni tampoco reducido la motorización y las ocupaciones irregulares y suburbanas de la ciudad y de la región metropolitana.

**Abstract:** The objective of the work is to study the changes in the city of Curitiba, since the installation of the Urban Master Plan (1966). By the analysing of used urban transport of passengers, it has tried to identify some evidences that this pattern of integrated planning of the land use and the system of transport have facilitated the real state accumulation, has not improved the public space development and that it has not minimised the environmental, neither reduced degradation, nor the motorization and the irregular and sub-humans occupations of the city and metropolitan region.

<b>Introducción</b>	<b>185</b>
Ciudades orientadas al transporte público . . . . .	186
La Ciudad Lineal de Madrid . . . . .	186
Finger Plan de Copenhague . . . . .	186
Conceptos básicos . . . . .	187
Acumulación de capital y valor inmobiliario . . . . .	187
Efectos de la movilidad . . . . .	187
Desigualdades sociales . . . . .	188
Degradación del medio físico ambiental . . . . .	188
<b>Nuevo modelo urbano de Curitiba: El Plan Preliminar de 1965</b>	<b>188</b>
El centro de la ciudad. Primera gran oportunidad. . . . .	190
Nuevos usos del suelo. Los ejes estructurales . . . . .	190
El sistema de transporte urbano completa el Plan . . . . .	191
<b>Contraste del Plan y sus resultados</b>	<b>191</b>
<b>Conclusiones</b>	<b>192</b>
<b>Referencias bibliográficas</b>	<b>195</b>

## Introducción

A cidade não para a cidade só cresce o de cima sobe e o de baixo desce.

CHICO SCIENCE (1994)

El ámbito del estudio será el de la Región Metropolitana de Curitiba (RMC) y se va concentrar en la evolución de la Rede Integrada de Transporte (RIT) y en los instrumentos de planificación del uso del suelo adoptados por el Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC), creado en 1965 por el *Plan Preliminar de Urbanismo* (denominado comunmente plan Wilhelm) y por la Coordinadora Metropolitana de Curitiba (COMEC), entidad autárquica del Gobierno del Estado del Paraná creada en 1974 de acuerdo con la *ley Estadual número 6.517*.

La pregunta central plantea constatar si el desarrollo de Curitiba por la implantación, desde el inicio de los años 70, del Plan Preliminar de Urbanismo, luego *Plan Director de Urbanismo 1966* tras ser aprobado por la *ley número 2.828/66*, fue capaz de aportar bienestar a la población y si no ha sido solamente un instrumento para validar y legalizar la implantación del nuevo régimen de acumulación flexible, generando

<sup>1</sup> Universidad Politécnica de Madrid.

de un lado la creación de riqueza, los empleos —las *edge cities* (GARREAU, 1992)— y de otro, la exclusión y la miseria —las *favelas*<sup>2</sup>.

Los ejes estructurales, por donde circulan los *expressos*, ciudades lineales, orientan y densifican el uso del suelo. En la ciudad, las plazas vieron transformado su uso original de lugares de convivencia a estaciones terminales de transporte, y ahora el *footing* se hace en los pasillos de los *shoppings*.

Las calles, en su mayoría, están diseñadas para el coche y pocos son los avances en la seguridad y caminabilidad de los peatones. El gran incremento de la motorización privada, la pérdida de calidad ambiental en la calidad del aire, la contaminación de las aguas de los ríos, el crecimiento del número de ocupaciones irregulares, son indicadores que apuntan problemas.

#### Hipótesis:

- **Primera:** La racionalización del uso del suelo y el transporte colectivo en ejes de desarrollo generó la acumulación de capital en la ciudad y para la metrópolis.
- **Segunda:** La eficiencia del transporte colectivo no disminuyó la motorización privada ni la contaminación ambiental.
- **Tercera:** Las desigualdades sociales aumentaron en la ciudad y metrópolis.

### Ciudades orientadas al transporte público

Las ciudades orientadas al transporte público forman un colectivo que ponen en relieve no sólo la necesidad de una planificación coordinada de la ciudad y su transporte público, sino más aún, idear ordenaciones y diseños urbanos que se estructuran en torno a redes de transporte público, orientando la ciudad a la mejor condición de vida sostenible o de sostenibilidad urbana.

#### La Ciudad Lineal de Madrid

Como precedente se debe resaltar la *Ciudad Lineal* de ARTURO SORIA Y MATA que, a finales del siglo XIX, fue concebida y llevada a la práctica en la región nordeste de Madrid, a través de la construcción de una calle longitudinal, en cuyo eje circulaba un tranvía y en sus bordes se edificaban paseos entre hileras de árboles, vías de carruajes y automóviles, los paseos para la vía y en el extremo externo, las viviendas con características de la ciudad-jardín.

En 1894, Soria, que ya tenía un concesionario de líneas de tranvía en Madrid, presenta el proyecto y funda la *Compañía Madrileña de Urbanización*. La idea era realizar un trazado rodeando la ciudad de Madrid, para comunicar entre sí a los pueblos de la periferia, con una longitud total de 50 kilómetros y unos 30.000 habitantes (ALONSO, 1998).

Soria partía de la idea de ordenar a escala territorial los núcleos urbanos que ya existían en la periferia, mediante la creación de un asentamiento urbano ligado a un medio de transporte colectivo. Se trataba de unir los núcleos circundantes de Madrid a través de una ciudad lineal por la que discurría una línea de ferrocarril-tranvía, esto es, formando una corona urbanizada, cerrada en torno a la ciudad, aislada de ella y mucho más lejos del ensanche (UNED, 1991). Su radical modernidad ha servido como modelo a importantes trazados urbanos construidos más allá de las fronteras españolas. En justo reconocimiento a Arturo Soria se le considera el inventor de las ciudades lineales.

#### Finger Plan de Copenhague

La ciudad de Copenhague constituye a través de su *Finger Plan* un ejemplo del esfuerzo planificador de una ciudad por la búsqueda de la ciudad ideal, estructurando el crecimiento urbano en torno a líneas de ferrocarril, para facilitar la utilización de este principal medio de transporte motorizado y protegiendo los vacíos verdes situados entre los cinco corredores por donde transcurren las líneas de ferrocarril. Nacen en el centro de Copenhague y conforma la imagen de los dedos de una mano.

La ciudad de Copenhague ha dado pasos más allá durante los años pasados para contener el tráfico automovilístico en el centro. La decisión de darles prioridad a los peatones y los ciclistas ha sido una política de manejar la congestión. A través del tráfico de la ciudad, los ingenieros han buscado templar el uso del automóvil manteniendo la capacidad total de la red de caminos de ciudad central, constante desde 1970. Como resultado, los aforos de tráfico, medidos en términos de kilómetros recorridos por año, se han reducido un diez por ciento por debajo de los niveles de 1970. Además de extender el uso de la bicicleta por la ciudad y de crear una red para el peatón, la dirección de tráfico de Copenhague ha

<sup>2</sup>Favelas son viviendas construidas en las periferias o en los locales en degradación, generalmente en áreas irregulares, con materiales pobres o de desecho (lo mismo que las *chabolas*).

dado énfasis a la señalización preferencial de carriles reservados para los autobuses, la reagrupación de aparcamiento de la calle en la periferia y la expansión y diversificación de ofertas del transporte público de masa (incluyendo al microbús eléctrico y el nuevo tranvía). El objetivo de la dirección de tráfico no ha sido tanto quitar automóviles de la ciudad, sino asegurar que cualquier crecimiento en el número de viajeros no se traduzca en un aumento del tráfico del automóvil.

Actualmente (en 2005), los daneses tienen un promedio de 330 automóviles por cada 1.000 habitantes, por debajo de otros países europeos (incluyendo naciones más pobres como España) e incluso menos de la proporción de Japón. La combinación de cuotas de impuestos pesados al automóvil, el desarrollo a favor de los peatones y el constreñimiento en viaje del automóvil ha ocasionado que la propiedad del vehículo privado en Copenhague sea una de las más bajas de las ciudades del Primer Mundo. En 1994, había 185 automóviles por 1.000 residentes, incluso menos de la proporción de propiedad de la ciudad de Bangkok.

## Conceptos básicos

### Acumulación de capital y valor inmobiliario

Aunque el capital financiero suele estar entre las fracciones del capital dominante, es presenciado el surgimiento de algo diferente: la acumulación de capital se efectúa y su creación de valor se genera cada vez más en los mercados financieros globales establecido por las redes de información en el espacio atemporal de los flujos financieros.

Esto no quiere decir, nos aclara SASSEN (1991), que las finanzas no fueran antes importantes y la industria no lo sea ahora. Ni se trata de que la industria financiera haya substituido a la auto-industria en el liderazgo de las fuerzas económicas. Se trata de enfatizar que las nuevas formas de proceder que caracterizan el crecimiento económico ahora son generadas por la acumulación que se produce en torno a las finanzas.

El precio de un inmueble es la expresión de su valor. Pero, ¿qué valor es ese? ¿Cuál es el valor del espacio urbano? Según VILLAÇA (1998) existen dos valores a considerar en ese caso. El primero respecto al valor de los elementos formadores del espacio urbano: edificios, calles, plazas, infraestructuras. El otro se refiere al valor por ocasión de la ubicación de esos elementos dentro de la aglomeración y que está asociado al valor de toda la ciudad, de cual hace parte.

Desde la afirmación, se puede concluir que la producción del espacio es, en verdad, la producción de ubicaciones. Las distintas localizaciones presentan distintos valores, asociados no solamente el valor de los elementos urbanos ahí existentes sino también a la mayor o menor accesibilidad a los bienes y servicios existentes en la ciudad. Esa diferenciación entre valores de las localizaciones explica la diferencia de valor de las áreas urbanas.

Los diferentes valores (traducidos en precios) asumidos por las áreas urbanas implican en una distribución espacial de la población en conformidad con la capacidad de la misma en asumir los costes de localizaciones específicas. Ésa es la razón de la existencia en la ciudad de áreas donde predominan grupos sociales homogéneos bajo la óptica de la renta.

### Efectos de la movilidad

La movilidad y sus distintos medios están fundamentalmente determinados por la ordenación territorial y urbanística. Está claro que la distribución espacial de la población y del empleo y demás actividades diarias, la densidad de esta distribución, la mayor o menor segregación social y de usos, la estructura de las conexiones y el diseño urbano, son factores con una importante influencia sobre la movilidad urbana.

En definitiva, sientan las bases, difícilmente modificables a posteriori, de la distribución espacial de la demanda de desplazamientos y en gran medida, de la oferta de infraestructuras para resolverlos.

POZUETA (2005)

No es fácil definir los límites entre un campo y otro o la relación de dependencia que se establecen, es decir: ¿Quién determina quién? Se ha demostrado que la morfología determina la forma de movilidad, sin embargo es también cierto que ciertas formas urbanas no serían posibles sin los sistemas de transporte que conocemos. Es, por lo tanto, fundamental para cualquier estudio de movilidad o trabajo sobre este tema, tener siempre en cuenta esta interrelación.

## Desigualdades sociales

Para acotar el concepto de las desigualdades sociales, son empleados dos trabajos de la profesora GISLENE PEREIRA<sup>3</sup>. «Novas perspectivas para a gestão das cidades: Estatuto da Cidade e mercado imobiliário» (PEREIRA, 2004) es un artículo que presenta un análisis de Curitiba, bajo la óptica de la relación entre el mercado inmobiliario y la estructuración de la ciudad, procurando enseñar cómo la ciudad capitalista segrega y excluye aquella parte de la población cuya renta no les permite acceder al mercado inmobiliario formal de tierras.

Y el trabajo «A natureza (dos) nos fatos urbanos: produção do espaço e degradação ambiental», del que la autora afirma:

Nuestro interés, es discutir esas cuestiones desde el caso de la Ciudad de Curitiba, la cual a pesar de su relevancia por experiencias bien sucedidas de planeamiento, sigue presentando los estándares brasileños en lo que se refiere a la segregación socio-espacial. Entendemos que la discusión de las cuestiones urbanas debe centrarse en los elementos que contribuyen a la segregación socio-espacial y a las posibilidades y los límites de las políticas públicas de control del uso del suelo, respondiendo de forma positiva para su superación.

PEREIRA (2001)

En la misma línea, se pronuncia RAQUEL ROLNIK:

[...]El mercado de tierras, (suelo urbano) determina la forma de estructuración de la ciudad conjuntamente con políticas de inversión urbana, las políticas de infraestructura y con la relación que él establece con las estrategias de regulación urbana - o sea, con la Legislación urbana, con la Legislación ambiental, y con todo lo que venga a interferir en el funcionamiento del mercado. [...]

ROLNIK (1997)

## Degradación del medio físico ambiental

Para el concepto de la degradación del medio físico ambiental, se utiliza el trabajo del profesor MENDONÇA (2002)<sup>4</sup>, «Aspectos de la problemática ambiental urbana de la ciudad de Curitiba y el mito de la *capital ecológica*». La fase más contemporánea de la modernidad se caracteriza por una intensa complejidad de las relaciones sociales y de éstas con la naturaleza. La relación conflictiva establecida entre la sociedad y el medio natural generó considerables problemas socio-ambientales en los últimos doscientos años, que se agravaron cuanto más se desarrolló el modo de producción hegemónico en el mundo occidental.

[...]La imagen de *capital ecológica* de la ciudad de Curitiba en la década de noventa como frutos de un fortísimo proceso de *city-marketing* movido por su administración municipal.

El análisis de los aspectos relativos a la calidad del agua, del aire, de las áreas verdes y de los residuos sólidos, en la perspectiva del ambiente urbano, revelan condiciones contradictorias con el ambiente ecológicamente correcto. El estudio evidencia la incompatibilidad entre el título de *Capital Ecológica* y las condiciones socio-ambientales existentes en Curitiba. [...]

MENDONÇA (2002)

## Nuevo modelo urbano de Curitiba: El Plan Preliminar de 1965

El plan fue presentado y debatido el año de 1965 y tuvo su versión final transformada en ley, en el año de 1966 (*ley número 2.828/66*).

Desde entonces hasta nuestros días, se ha buscado presentar un panorama del comportamiento adquirido por la ciudad frente a los cambios generados por las intervenciones urbanísticas propuestas en dicho plan, que fueran realizados por la municipalidad en los años setenta, por los urbanistas del IPPUC, para satisfacer los principales objetivos del 'plan', es decir:

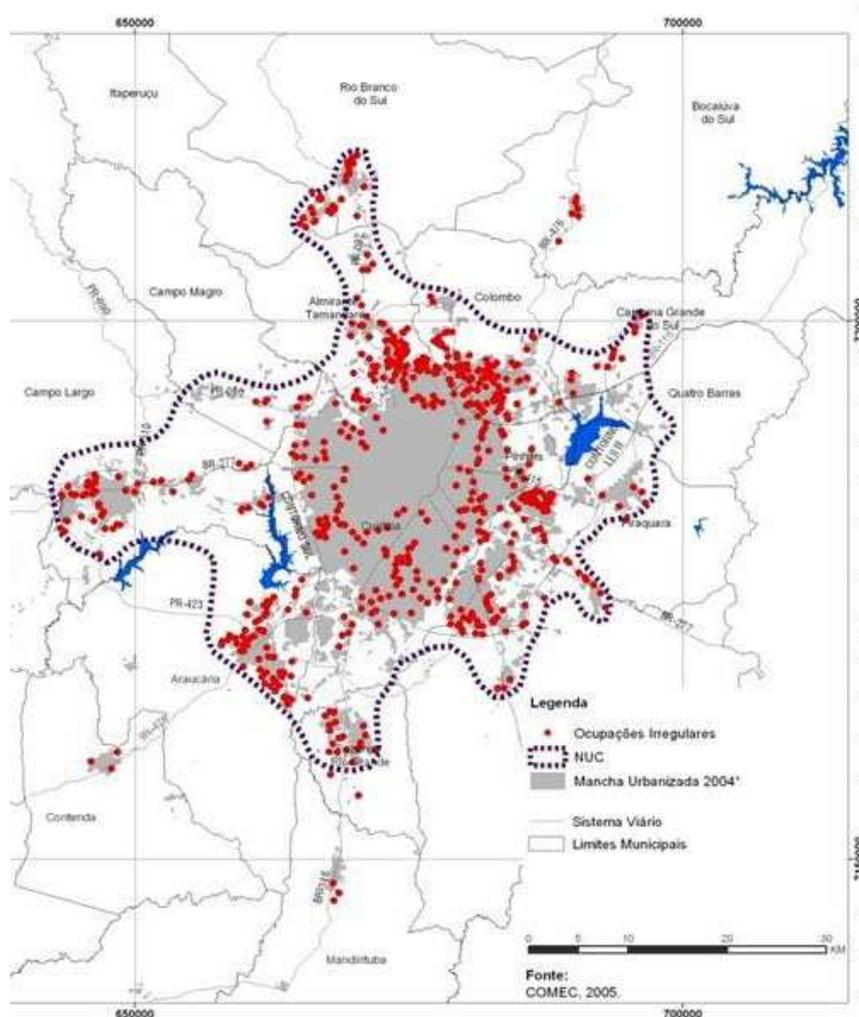
- Conservación y rehabilitación del casco histórico y conservación del medio natural.

<sup>3</sup>Profesora del Departamento Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Federal de Paraná; Máster en Planeamiento Urbano y Regional en el IPPUR-UFRJ y Doctora en Medio Ambiente y Desarrollo.

<sup>4</sup>Doctor en Geografía y profesor titular del Departamento de Geografía y del Programa Interdisciplinar en Medio Ambiente y Desarrollo de la *Universidad Federal do Paraná*.

CUADRO 1: Plano del núcleo urbano de Curitiba y tabla de ocupaciones irregulares

Fuente: COMEC (2005); elaboración propia a partir de los datos metropolitanos



RMC. Ocupaciones irregulares y unidades habitacionales

Municipio	Ocupaciones irregulares	Unidades habitacionales	% habitantes RMC
Adrianópolis	2	93	0,15
Almirante Tamandaré	88	4,785	7,75
Araucária	64	1.621	2,63
Bocaiúva do Sul	7	127	0,21
CampinaGrande do Sul	13	586	0,95
Campo Largo	53	1.719	2,79
Campo Magro	9	730	1,18
Cerro Azul	3	42	0,07
Colombo	92	6.274	10,17
Contenda	3	66	0,11
<b>Curitiba</b>	<b>279</b>	<b>32.346</b>	<b>52,42</b>
Fazenda Rio Grande	23	1.567	2,54
Itaperuçu	17	566	0,92
Mandirituba	3	31	0,05
Pinhais	24	2.242	3,63
Piraquara	47	4.259	6,90
Rio Branco do Sul	13	817	1,32
São José dos Pinhais	69	3.820	6,19
Tunas do Paraná	2	22	0,04
<b>Total</b>	<b>811</b>	<b>61.712</b>	<b>100,00</b>

CUADRO 2: Índice de calidad del agua en los ríos metropolitanos

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de SUDERHSA (2000)

Curso hídrico	Punto de Coletas a muestras	Levant. Datos	IQA	Levant. Datos	IQA
Atuba	Terminal A. Camargo	1993-95	Impropio*	1996-98	Impropio*
	Jusante Cor. Monjolo	1993-94	Aceptable	1996-98	Aceptable
Iguaçu	Ponte BR-227	1987-94	Aceptable*	1996-98	Aceptable*
	Araucária	1987-94	Impropio*	—	—
	ETE SANEPAR	1987-94	Impropio*	1996-98	Impropio*
Barigui	Boichininga	1993-94	Bueno	1996-98	Bueno
	Av. Manoel Ribas	1993-94	Aceptable	1996-98	Aceptable
	Conectora 5 (Semin.)	1987-94	Aceptable*	1996-98	Aceptable*
	Av. João Bettega	1993-94	Impropio	1996-98	Impropio
	Ponte da Caximba	1987-95	Impropio*	1996-98	Impropio*
Belém	Prado Velho	1987-94	Impropio*	1996-98	Impropio
	Rodolfo Bernardelli	1987-95	Impropio	1996-98	Impropio
	Mont. Pq. S. Lourenço	1993-94	Impropio	1996-98	Impropio
Bacacheri	Parque Bacacheri	1993-94	Impropio	1996-98	Impropio*
	Jusante BR-116	1993-94	Impropio	1996-98	Impropio
Á. Verde	Foz	1993-94	Impropio	—	—
V. Parolim	Foz	1993-94	Impropio	—	—
Ivo	Foz	1993-94	Impropio	—	—
V. Fany	Foz	1993-94	Impropio	—	—
Padilha	Jardim Paramense	1993-94	Impropio	—	—

- Reducción en la medida de lo posible del fuerte empuje del creciente tráfico, con la adopción de políticas de fortalecimiento del transporte colectivo y la peatonalización de calles en la zona central de la ciudad.
- Control de la expansión de las áreas urbanas ya existentes, determinando el crecimiento lineal por los ejes estructurales asociados al transporte colectivo de pasajeros.

### El centro de la ciudad. Primera gran oportunidad.

Intervenir en el centro de la ciudad fue una oportunidad muy clara para obtener un efecto de *arrastré* o lograr un impacto, visto que en dichos momentos la vida curitibana seguía siendo la de una ciudad, con polarización en el centro: La Rua XV, los cinemas (Avenida, Curitiba, Luz, etc.), los cafés (Damasco, Senadinho, Avenida, etc.) y las pastelerías (Shaffer, das Famílias, Lancaster, etc.), aquellos espacios que dominaban el atractivo y los recorridos tanto a pie como en coche.

Había allí una concentración de viviendas siendo en aquellas fechas el barrio más poblado de la ciudad. En los años 80 era el cuarto y en los 90 pasaba a ser el décimo barrio más poblado. Hoy en día la población del centro es inferior a la de los años 70 (IBGE, 2000).

La implantación de la peatonalización de la *boca maldita*<sup>5</sup> (tramo de la Avenida Luiz Xavier —hoy Rua das Flores) con mobiliario urbano compuesto por piezas de diseño exclusivo, que utilizaban metales y acrílico, fue un hito de extrema fuerza que impactó a la gente de la ciudad. La obra fue hecha en tan sólo 72 horas y fue objeto de noticia por los medios de comunicación de todo el país.

### Nuevos usos del suelo. Los ejes estructurales

Pasada la entrada en vigor de la ley del *Plan Director de Urbanismo*, en los años 70 se iniciaron las obras de implantación de los ejes estructurales, además de las intervenciones en el centro y la construcción

<sup>5</sup>Tribuna libre creada en 1957 e institucionalizada en 13 de diciembre de 1966, ubicada en frente de los cafés. Uno de sus fundadores, ANFRÍSIO SIQUEIRA, es su eterno presidente. Poderosa y machista, la *Boca* es famosa desde que se atribuyó a ella la responsabilidad por la casación, en los 70, del gobernador del Estado HAROLDO LEON PERES. Su lema es «nada veo, nada oigo, nada hablo».

de la *rodo-ferroviária* que unificaba en una única estación a los autobuses estatales, inter-estadual y el ferrocarril. En aquel momento, se inició también la implantación de la Ciudad Industrial de Curitiba (CIC), en el extremo suroeste de la ciudad.

Las *conectoras* (*ley número 4.773* de 1974), en escala menor que los ejes estructurales, para asegurar la integración espacial entre la CIC con el sistema vial urbano, conectaba por medio de un conjunto de tres vías, el contorno sur con los ejes estructurales sur y la prolongación del eje estructural oeste, que todavía no accedía a las calles implantadas, ya que se trataba de una zona urbana nueva. A esa conectora, la Conectora 5, la han bautizado como la *Nova Curitiba*.

La implantación de la Conectora 5 tuvo la financiación del *Banco Mundial*, para la construcción de los viales, que por la orografía local y la posibilidad de ver allí un eje futuro dotado de un sistema de autobuses eléctricos, ha demandado un gran volumen de movimiento de tierra y una gran cantidad de viaductos y puentes entre las vías laterales al eje de transporte de pasajeros, y por lo tanto valores elevados para la financiación. Existía otra línea de financiación, del Banco Nacional de Habitação (BNH), que aportaría recursos para la edificación de bloques de vivienda popular, que no llegó a ser aceptada, por motivos aparentemente desconocidos.

La gobernanza hay que tener legitimidad y no intereses privados, [...] el privilegio de informaciones está al servicio del interés privado.

LE GALÉS (2006)

## El sistema de transporte urbano completa el Plan

El transporte colectivo de pasajeros de Curitiba, como en la mayoría de las ciudades brasileñas, estuvo compuesto por líneas diametrales o uniones de barrios con el centro. El Plan Director de 1966, que definió los ejes estructurales con la implantación de los carriles exclusivos para el transporte de pasajeros, proporcionó condiciones para la implantación de un sistema integrado, iniciado en la década de los 70, según la concepción de priorizar el transporte de masa sobre el vehículo privado.

Actualmente, existen cinco ejes de transporte: Norte, Sur, Este, Oeste y Boqueirão. El Sur es el de mayor demanda, con 260.000 viajeros cada día útil, seguido del Norte con 130.000 viajeros por día útil; Boqueirão, con 125.000 viajeros por día útil; el eje Este con 115.000 viajeros por día útil; y por último el Oeste que transporta a 80.000 viajeros por día útil.

La RIT Urbana y Metropolitana está constituida por 6 líneas expresas operadas en 5 ejes, 28 terminales de integración, 351 estaciones tubo, 212 líneas alimentadoras, 18 directas (*ligeirinhos*), 19 troncos, 7 inter-barrios, y una línea inter-ciudades totalizando 263 líneas. Otros servicios, concurren 88 líneas convencionales, una terminal del Sistema de transporte del ensino especial (SITES), con 38 líneas, 1 línea inter-hospitales y 1 línea turismo.

La evolución de la RIT fue significativa, con una cobertura espacial cada vez mayor. En 1996 a través del convenio con el Gobierno del Estado, la empresa Urbanización de Curitiba (URBS), pasó a controlar el transporte de la Región Metropolitana de Curitiba, permitiendo la integración en el ámbito metropolitano y ampliando los beneficios del sistema a la población de los municipios vecinos.

Las terminales de integración fueron creadas con el objetivo de reducir el número de líneas que se desplazaban hacia el centro de la ciudad, permitiendo la integración entre los diversos tipos de líneas que componen la RIT, con la integración física en un primer momento y actualmente también de las tarifas. Son 34 terminales de integración en todo el sistema, 21 están distribuidas en Curitiba, 15 de estos ubicados en los ejes de transporte y 6 en barrios de la ciudad, integrados a la RIT; 7 se hallan en municipios metropolitanos integrados y 5 no integrados, en la región metropolitana, y la terminal SITES destinada a las líneas de las escuelas de enseñanza especial.

El sistema de transporte busca atender parte de la demanda metropolitana, integrando 13 municipios, 8 directamente y 5 indirectamente, en tres niveles distintos. La integración del sistema de transporte fue posible mediante la construcción de las terminales de transporte y más adelante de las estaciones de correspondencia (los *tubos*), donde el trasbordo se hace directamente sin nuevo billete.

## Contraste del Plan y sus resultados

Se contrastan nuestras hipótesis con lo que se proponía en el 'Plan' y lo que se desarrolló en la realidad. Mientras se tenga siempre claro que el Plan Preliminar de Urbanismo de 1965 ha dejado *abierta la puerta* al formato definitivo del diseño, para que la ley del *Plan Director de urbanismo de 1966*, fuera promulgada, siendo eso, ya algo propuesto por el entonces recién formado IPPUC.

Las hipótesis de nuestro trabajo son:

**Primera:**

*La racionalización del uso del suelo y el transporte colectivo en ejes de desarrollo generó la acumulación de capital en la ciudad y en la metrópolis.*

A lo largo de las últimas tres décadas hubo un aumento, por encima del promedio, de valores en determinadas zonas de la ciudad, particularmente en los ejes estructurales, definidos por el Plan Director de 1966 y, en especial, en la Conectora 5, que hasta 1970 era una zona *casi* rural, que en 1975 fue creada y que por decisión de la implantación de un corredor de transporte de pasajeros, asociado a un juego de interés privado, tuvo un desarrollo urbanístico, en el cual se dio la acumulación de capital, por medio de la transferencia y concentración de la propiedad del suelo y la apuesta clara por la valoración de la zona.

[...] La consolidación residencial de los ejes de transporte no ocurrió conforme al plan previsto, ya que los terrenos colindantes a los corredores de transporte masivo se sobrevaloraron alejando a los ciudadanos de clases media y baja hacia los barrios localizados en la periferia de la ciudad. [...]

RECK (2004)

La *Nova Curitiba* hoy día es una realidad. Allí está una de las zonas donde el valor del suelo y del metro cuadrado edificado encuentran los mejores precios y ha sido fruto de un proyecto de una vía destinada al asentamiento de la clase trabajadora de la Ciudad Industrial de Curitiba.

La acumulación inmobiliaria ocurrida con esta transformación se puede contrastar, por un lado, igual con lo que ocurrió en los nuevos centros americanos construidos en los suburbios de las grandes metrópolis de los 80 en determinadas zonas de la ciudad y, por otro lado, con la generación de las ocupaciones irregulares y el mercado inmobiliario informal en Curitiba.

La propiedad privada del suelo urbano, por sí sola proporciona renta a quien la detiene y, por eso, es similar al capital. Es decir, el suelo urbano tiene la capacidad de generar renta, reproduciendo su valor y más un valor excedente, que aparece a la propiedad como ganancia. La propiedad inmobiliaria es, por lo tanto, un *capital* inmobiliario, todavía es un *falso capital*, en la medida que pese valorarse, el origen de su valoración no es fruto de la actividad productiva, sino del monopolio del acceso a una condición indispensable a aquella actividad. El suelo asume un valor por ser necesario a la producción capitalista, como espacio donde la actividad humana se realiza, y permanece bajo el monopolio de la propiedad.

**Segunda:**

*La eficiencia del transporte colectivo no disminuyó la motorización privada ni la contaminación ambiental.*

En la actualidad, los retos del sistema son la necesidad de aumentar la capacidad de los ejes de transporte, principalmente en las *canaletas* exclusivas; aumentar la velocidad operacional de las líneas de transporte, especialmente las expresas y directas; reducir la emisión de contaminantes; ampliar y modernizar los terminales de integración, con el objetivo de atender de manera más confortable y segura a las demandas actuales; y atraer nuevos usuarios al sistema, aumentando así la participación del uso del transporte colectivo en la ciudad, hoy responsable de cerca de un 45 % del total de desplazamientos.

**Tercera:**

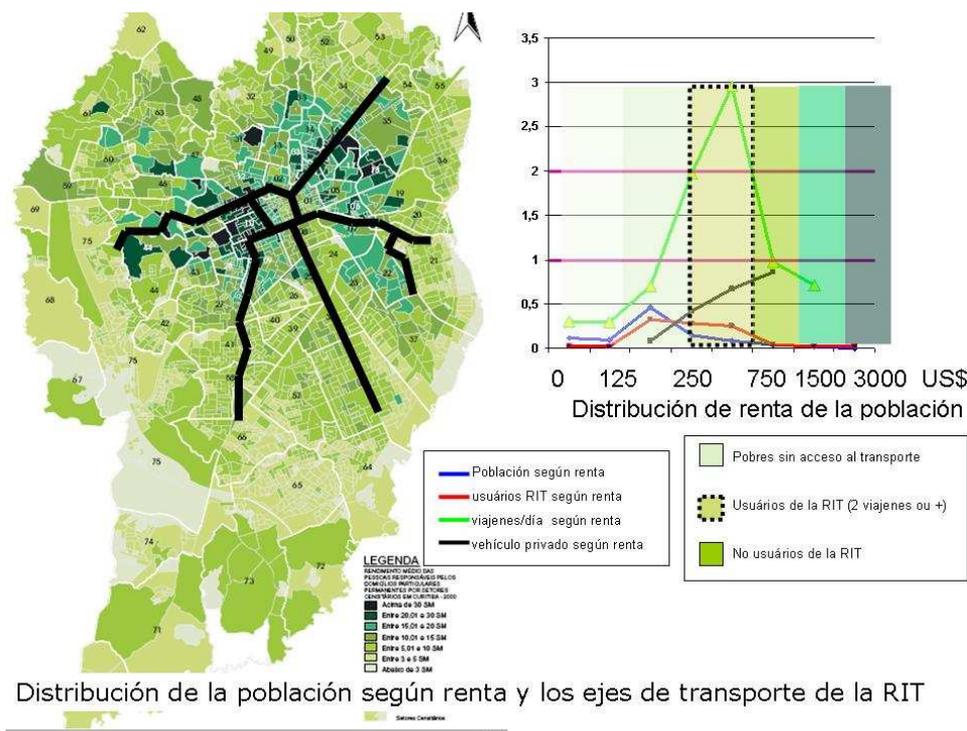
*Hubo aumento de las desigualdades sociales en la ciudad y metrópolis.*

El caso de la *Vila Zumbi dos Palmares* se elige para este estudio por tratarse de una ocupación irregular, encontrándose en un área de interés medioambiental (a las orillas del río Palmital) degradada.

En cuanto a las evidencias y las comparaciones internas y externas, cuando son comparadas con otras regiones metropolitanas como Porto Alegre, Florianópolis y São Paulo, nos resulta claro que el plan no ha resuelto temas comunes a otros centros de la región sur y sureste y que en algunos casos los estándares son incluso peores en la Región Metropolitana de Curitiba que en las demás regiones del estudio, como el analfabetismo funcional, la adecuación escolar y la pobreza por ejemplo.

## Conclusiones

La ciudad ha cambiado el espacio público por los centros comerciales como lugar de encuentro y las plazas del centro (Tiradentes, Carlos Gomes, Ruy Barbosa, Santos Andrade, Generoso Marques) son hoy nada más que grandes terminales, sin ningún atractivo de contacto, que no coger o bajar del autobús. Por otro lado, ha ofrecido oportunidades a grandes grupos financieros (*HSBC, Santander, etc.*), industriales

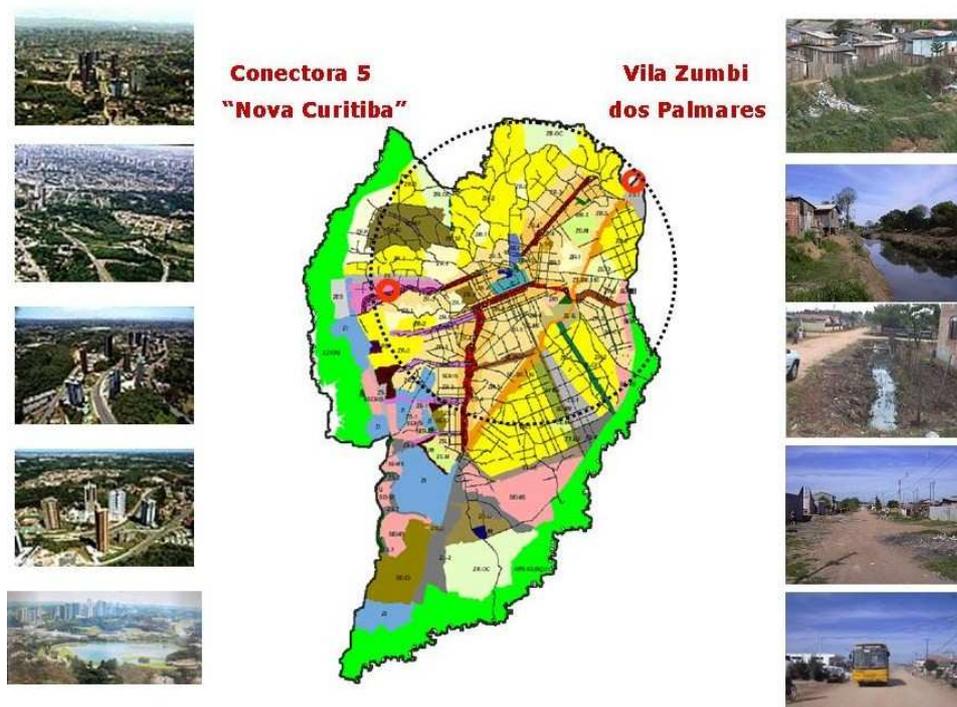


Se verifica que la población que utiliza regularmente el transporte no vive en los bordes de los ejes. Estos sí, son usuarios del vehículo privado.

FIGURA 1: Distribución de la población según renta y los ejes de transporte  
Fuente: Elaboración propia a partir de IPPUC (2008)

CUADRO 3: Indicadores intra-metropolitanos seleccionados  
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de IBGE (2000)

TEMAS	TASAS	R. M. SELECCIONADAS			
		RMPA	RMF	RMC	RMSD
Demografía	Población total	3.658.376	816.419	2.726580	17.879.997
	Urbanización	95,9	90,2	91,7	95,7
	Índice de envejecimiento	24,1	19,8	17,5	20,7
	Personas que trabajan o estudian fuera del municipio donde viven	19,1	20,1	14,8	13,2
	Personas que trabajan o estudian en el núcleo <sup>6</sup>	60,6	71,8	85,3	58,9
Educación	Analfabetismo	4,4	5,3	5,0	5,2
	Analfabetismo funcional	14,2	15,4	16,6	15,6
	Frecuencia escolar (7 a 14 años)	97,0	97,2	95,7	96,6
	Adecuación edad/curso (7 a 14 años)	77,3	76,8	71,3	75,9
Domicilio	Adecuación general	71,1	71,5	71,0	60,4
	Bienes difundidos	89,9	88,7	85,4	90,0
	Bienes de media difusión	62,0	66,4	63,4	65,9
	Bienes de difusión estricta	57,8	61,4	54,7	65,9
Pobreza y trabajo	Pobreza	12,2	9,3	13,1	12,8
	Ocupación	85,0	88,3	85,2	80,4
	Formalización	55,7	53,8	54,1	55,3



*Nova Curitiba* y la ciudad informal, resultante de la invasión: *Vila Zumbi dos Palmares*.

#### FIGURA 2: Equidistantes del centro, la ciudad planeada

Fuente: Elaboración propia

(*Renault, Audi, Chrysler, etc.*), comerciales (*Sonae, Carrefour, Makro, etc.*) y a inversores inmobiliarios que además son los principales agentes inductores de la acumulación inmobiliaria, como la nueva forma del capitalismo.

En nuestros análisis, se verifica que solamente la franja de viajeros que utiliza el vale-transporte (con sueldos entre 250 y los 750 dólares), es la que utiliza el transporte 'público' por lo menos dos veces al día, es decir la que efectivamente lo utiliza para ida y vuelta de casa al trabajo y del trabajo a casa y que se puede llamar de usuarios del transporte público.

En Copenhague, el *Finger Plan*, uso del suelo integrado con el transporte público, ha producido desde 1947 un fuerte desarrollo sostenible. La ciudad orientada al peatón y a la bicicleta es subrayada por las proporciones increíblemente altas en Copenhague en los viajes por medio del sistema de transporte de masa, frente a los modos motorizados.

El sistema de transportes de pasajeros eficiente —todavía desde el punto de vista operativo/financiero— que tiene la ciudad de Curitiba, apoyado en las ideas propuestas en el *Plan Preliminar de Urbanismo de 1965* (Plan Wilhelm) del uso del suelo y transporte colectivo, promocionan un crecimiento lineal ordenado y zonificado, según ejes estructurales, que no ha sido capaz de minimizar el crecimiento de la motorización, de la contaminación del aire y de la polución de los ríos. La *favelización* atañe hoy algo por encima del 12% de la población en la ciudad.

En Copenhague, en 1994, había 185 coches para cada 1.000 habitantes y se veía un decreciente uso del coche en kilómetros recorridos; en Curitiba, ya rondaban los 400 vehículos por cada 1.000 habitantes (307 en 1990 y 425 en 2000), y hoy día supera los 560 vehículos por cada 1.000 habitantes, frente a los 330 de la capital danesa.

Parece que lo único positivo es la eficiencia del sistema de transporte, el mismo que el basado en la transferencia y concentración de capital desde los trabajadores hacia las empresas de transportes promocionados mayoritariamente por el instrumento legal del vale-transporte; de una cierta manera cumple el papel social, lo demás es *city-marketing* de aquellos que implantaron ese plan y quedaron en sus manos las exclusividades del diseño de la ciudad y de su maquillaje, bien como de los privilegios de la toma de decisiones y de las concomitantes informaciones que de eso se pueda valer.

## Referencias bibliográficas

- ALONSO, J.R.  
1998 *La Ciudad Lineal de Madrid*.  
Madrid: Fundación Caja de Arquitectos.
- BORJA, J Y M. CASTELLS  
1997 *Local y global: la gestión de las ciudades en la era de la información*.  
Madrid: Taurus.
- CASARIEGO RAMÍREZ, JOAQUÍN  
2005 «La economía global y su impacto en las ciudades. La construcción de los nuevos centros»  
*Exploraciones*, número 5, edición especial: *La creación de los nuevos subcentros. El caso de Tamaraceite en Las Palmas de Gran Canaria*.
- CASTELLS, M.  
1972 *La Question Urbaine*.  
Paris: Maspéro. Se cita la versión portuguesa *A questão urbana*. São Paulo: Paz e Terra, 1983
- CASTELLS, M.  
1996 *The Rise of the Network Society. The Information Age: Economy, Society and Culture*.  
Volumen I. Oxford; Malden, MA: Blackwell, Segunda edición 2000. Se cita la versión portuguesa *A Sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999. Existe versión castellana *La Era de la Información: Economía, sociedad y cultura*. Madrid: Alianza Editorial, 1997, tercera edición 2005.
- CERVERO, ROBERT  
1998 *The Transit Metropolis. A global inquiry*.  
Washington: Island Press.
- COMEC  
2005 *Plan de Desarrollo Integrado de la Región Metropolitana de Curitiba*.  
Curitiba.
- CHICO SCIENCE  
1994 «A cidade»  
*Da Lama ao Caos*, Chico Science es Francisco de Assis França (Olinda, 13/03/1966–Recife, 02/02/1997), cantautor. Chaos, Recife: Chico Science & Nação Zumbi.
- CHOAY, FRANÇOISE  
1965 *L'urbanisme utopies et réalités*.  
Paris: Editions du seuil. Se cita la versión castellana *El urbanismo utopías y realidades* traducida por LUIS DEL CASTILLO, Editorial Lumen, 1970.
- DUARTE, FÁBIO  
2006 «Redes de mobilidade urbana. Curitiba»  
*Revista dos transportes públicos*, São Paulo, número 11.
- FENDRICH, ROBERTO  
2002 *Diagnóstico dos recursos hídricos da bacia hidrográfica urbana do Rio Belém*.  
Curitiba: Assembleia Legislativa de Paraná (ALEP).
- FENIANOS, EDUARDO  
1998 *O Urbanauta: manual de sobrevivência na selva urbana*.  
Curitiba: Univercidade, 221 pp.
- FERNANDEZ-GÜEL, JOSÉ MIGUEL  
2006 *Planificación estratégica de ciudades*.  
Barcelona: Reverté.
- GARCÍA SÁNCHEZ, FERNANDA  
1997 *Cidade espetáculo. Política, planejamento e city marketing*.  
Curitiba: Palavra, 167 pp.
- GARREAU, JOEL  
1992 *Edge City. Life on the New Frontier*.  
Anchor.
- GHIDINI, R. J. Y OTROS  
1992 “Análise Sistema Viário”  
en *Barragem do Iraí, Estudo de Impacto Ambiental*. SANEPAR-PROSAN.

GNOATO, SALVADOR

2005 "Curitiba del mañana, 40 años después (1965-2005)"

texto presentado en el *I Seminario de la Ciudad Contemporánea* 2, 14 e 15 de septiembre, organizado por el PPGTU y el Grupo de Pesquisa: Teoría y Historia y Arquitectura y Urbanismo de la PUCPR.

GOTTDIENER, M.

1997 *A produção social do espaço urbano*.

São Paulo: Edusp.

GOTTMANN, J.

1961 *Megalopolis: The Urbanized North-eastern Seaboard of the United States*.

Cambridge, Massachusetts.

HARVEY, DAVID

1973 *Social Justice and the City*.

London: Edward Arnold. Se cita la versión portuguesa *A justiça social e a cidade*. São Paulo: Hucitec, 1980.

HARVEY, DAVID

1989 *The Condition of Postmodernity*.

Blackwell.

HERBERT, D. T. Y JOHNSTON, R. J.

1978 "Geography and the Urban Environment. Progress in Research and Applications."

en MICHAEL BATTY *Urban Models in the Planning Process*. London: John Wiley & Sons, Ltd.

IBGE

2000 *Censo demográfico de 1970 a 2000*.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

ILLICH, IVÁN

1974 *Energy and Equity*.

London: Marion Boyars Publishers. Disponible la versión española *Energía y equidad* en <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n28/aiill.html>

INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CURITIBA (IPPUC)

2008 *Curitiba em dados*.

Curitiba.

JACOBS, JANE

1961 *The Death and Life of Great American Cities*.

Vintage.

JARDIM, SILVIO TEIXEIRA

2006 *A imagem digital de Curitiba*.

Ciberpesquisa, Centro de Estudos Pesquisas em Cibercultura, editor: André Lemos.

LEFEBVRE, HENRY

1970 *La Révolution Urbaine*.

Paris: Gallimard. Se cita la versión castellana *La revolución urbana* Madrid: Alianza Editorial, 1972.

LEFEBVRE, HENRY

1974 *La production de l'espace*.

Paris: Anthropos. Se cita la versión inglesa de DONALDSON-SMITH, N. *The production of space*. Blackwell, 1991.

LE GALÉS, PATRICK

2006 "Apuntes de su ponencia en el Congreso Planificación y Desarrollo Sostenible de las Regiones Capitales Metropolitanas"

Madrid: METREX-IMAP.

MARICATO, ERMÍNIA

1996 *Metrópole na periferia do capitalismo; ilegalidade, desigualdade e violência*.

São Paulo: Hucitec.

MENDONÇA, F.

2002 «Aspectos da problemática ambiental urbana da cidade de Curitiba e o mito da *capital ecológica*» *GEOUSP, Espaço e Tempo*, São Paulo: número 12.

NAREDO, JOSÉ MANUEL

1996 “Sostenibilidad, diversidad y movilidad horizontal en los modelos de uso del territorio” en *Primer catálogo español de buenas prácticas. La construcción de la ciudad sostenible*. Madrid: Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente, disponible en <http://habitat.aq.upm.es/cs/p2/a006.html>

NAVOLAR, J. D.

2006 *A comitância dos específicos com o genérico. A preservação do Patrimônio Histórico em Curitiba e a arquitetura dela resultante: de 1965 a 2000*.  
Universidad Federal de Bahía.

OLIVEIRA, ONALDO P. DE.

1965 «Plano Preliminar Urbanístico para Curitiba »  
*Boletim Instituto de Engenharia do Paraná*, IEP, junio.

PEREIRA, GISLENE

2001 «A natureza (dos) nos fatos urbanos: produção do espaço e degradação»  
*Desenvolvimento e Meio Ambiente*, Curitiba: Universidad Federal do Paraná, número 3, pp. 33-51.

PEREIRA, GISLENE

2004 «Novas perspectivas para a gestão das cidades: estatuto da Cidade e mercado imobiliário»  
*Desenvolvimento e Meio Ambiente*, Curitiba, Universidad Federal do Paraná.

POZUETA, JULIO

2005 «Situación y perspectivas de la movilidad en las ciudades. Visión general y el caso de Madrid»  
*Cuadernos de Investigación Urbanística*, Madrid: Instituto Juan de Herrera, número 45.

QUEIROZ RIBEIRO, L. C.

1986 «Notas sobre a renda imobiliária»  
*Cadernos IPPUR*, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

RAZA, WERNER

2000 «Recht auf Umwelt oder Umwelt ohne Recht? Zu den Auswirkungen des neoliberalen Modells auf Umwelt und Gesellschaft in Lateinamerika - eine Einführung»  
*Brandes & Apsel/Südwin*, Frankfurt, pp. 29-45. Existe versión castellana «Desarrollo capitalista, neoliberalismo y ambiente en América Latina - una breve sinopsis.», *Economía política* número 20, pp. 153-166.

RECK, G. Y MARCHEZETTI, A.C.

2004 «Planeación y Gestión del Sistema de Transporte Público de Curitiba, Brasil»  
*Revista Carretera*, número 133, mayo/junio; Asociación Española de la Carretera.

ROLNIK, RAQUEL

1997 “Cidades sustentáveis: memória do encontro preparatório”  
en *Conferência sustentabilidade e gestão urbana*. São Paulo: Secretaria Municipal do Meio Ambiente.

SANTOS, M.

1994 *A urbanização brasileira*.  
São Paulo: Hucitec.

SASSEN, SASKIA

1991 *The Global City: New York, London, and Tokyo*.  
Princeton University Press.

SENNETT, RICHARD

1970 *Personal Identity and City Life*.  
New York: Alfred Knopf, Inc.

TOSIN, P. C. Y GHIDINI, R. J.

2004 *PRAD - Vila Zumbi dos Palmares*  
Programa de Recuperação de Área Degradada. Companhia de Habitação do Paraná - Sociedade da Água Consultoria Ambiental Ltda.

UNED

1991 *Geografía general II: Geografía humana*.  
Madrid: Universidad Nacional a Distancia.

VILLAÇA, F.

1998 *Espaço intra-urbano no Brasil.*

São Paulo: Studio Nobel.

WILHEIM, JORGE

1990 *Plano preliminar de urbanismo de Curitiba, 1965*

São Paulo: SERETE.