



**UNIVERSIDAD DE SALAMANCA**

**Facultad de Geografía e Historia**

**Departamento de Geografía**

**Programa “El Medio Ambiente Natural y Humano en las Ciencias  
Sociales”**

**TESIS DOCTORAL**

**La agricultura urbana como estrategia de  
sostenibilidad de la ciudad de Salvador de Bahía,  
Brasil**

**LIDICE ALMEIDA ARLEGO PARAGUASSÚ**

**DIRECTOR: Dr. D. VALENTÍN CABERO DIÉGUEZ**

**SALAMANCA – ESPAÑA**

**2013**



**UNIVERSIDAD DE SALAMANCA**

**Facultad de Geografía e Historia**

**Departamento de Geografía**

**TESIS DOCTORAL**

**La agricultura urbana como estrategia de  
sostenibilidad de la ciudad de Salvador de Bahía,  
Brasil**

**LIDICE ALMEIDA ARLEGO PARAGUASSÚ**

**DIRECTOR: Dr. D. VALENTÍN CABERO DIÉGUEZ**

**2013**

*Dedico a los Agricultores Urbanos*

# INDICE

<b>ACRÓNIMOS Y SIGLAS</b>	<b>v</b>
<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>9</b>
<b>CAPÍTULO 1 – A AGRICULTURA URBANA E AS ESTRATÉGIAS DE SUSTENTABILIDADE DAS CIDADES</b>	<b>15</b>
<b>1.1 A Sustentabilidade do Ecosystema Urbano</b>	<b>16</b>
<b>1.2 O Papel da Agricultura nas Cidades</b>	<b>21</b>
<b>CAPÍTULO 2 – LAS TRANSFORMACIONES DE LA CIUDAD DE SALVADOR DE BAHÍA: DONDE EL URBANO Y LO RURAL SE COMBINAN</b>	<b>25</b>
<b>2.1 La Soterópolis y su vocación agrícola</b>	<b>27</b>
<b>2.2 La foresta Atlántica <i>versus</i> la foresta urbana</b>	<b>29</b>
<b>CAPÍTULO 3 – LA AGRICULTURA URBANA EN LA CIUDAD DE SALVADOR DE BAHÍA</b>	<b>31</b>
<b>3.1 Metodología</b>	<b>31</b>
<b>3.2 Análisis de los resultados</b>	<b>33</b>
<b>3.2.1 Aspectos ambientales de los huertos urbanos de la ciudad de Salvador</b>	<b>34</b>
<b>3.2.2 Agricultores Urbanos: ¿quién son?</b>	<b>38</b>
<b>3.2.3 <i>Performance</i> Ambiental y las estrategias de cultivo</b>	<b>42</b>
<b>CAPÍTULO 4 – PERSPECTIVAS DE LA AGRICULTURA URBANA EN SALVADOR DE BAHÍA: LOS INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD Y LA GESTIÓN DEL PAISAJE</b>	<b>47</b>
<b>4.1 Los Indicadores de Sostenibilidad de los Huertos Urbanos de la Ciudad de Salvador de Bahía</b>	<b>47</b>
<b>4.2 Los huertos urbanos y la gestión del espacio</b>	<b>50</b>
<b>CODA FINAL</b>	<b>52</b>
<b>REFERENCIAS</b>	<b>57</b>

# Acrónimos y Siglas

AA – ActionAid

AGUILA – Red Latinoamericana de Investigación en Agricultura Urbana

AMAU – Articulación Metropolitana de Belo Horizonte

APA – Área de Protección Ambiental

APGII – Angiosperm Phylogeny Group II

APHA – American Public Health Association

APRN – Área de Protección de los Recursos Naturales

AS-PTA – Asesoría y Servicios en Proyectos de Agricultura Alternativa

AU – Agricultura Urbana

AUP – Agricultura Urbana y Periurbana

BAHIAZUL – Programa de Saneamiento Estatal de Bahía

BC – Comando de Cazadores

BID – Banco Interamericano de Desarrollo

BNB – Banco del Nordeste de Brasil

CAAUP – Centros de Apoyo a la Agricultura urbana y Periurbana

CAPC – Canonical Analysis of Principal Coordinates

CEASA – Central de Abastecimiento S.A.

CEDEREC – Secretaria del Desarrollo y Equidad a las Comunidades de la Ciudad de México

CEPAL – Comisión Económica en América Latina y el Caribe

CEPEC – Centro de Investigaciones del Cacao

CEPLAC – Comisión Executiva de La Planificación de lo Cultivo del Cacao

CEPRAM – Consejo Estadual del Medio Ambiente

CHESF – Compañía Hidroeléctrica del São Francisco

CIAM – Congreso Internacional de Arquitectura Moderna

CIARA – Fundación de Capacitación y Apoyo a la Revolución Agraria

CIP – Centro Internacional de la Papa

CMMD – Comisión Mundial para el Desarrollo y el Medio Ambiente

CNUMAD – Conferencia Mundial de las Naciones Unidas en Medio Ambiente y Desarrollo

CONAMA – Consejo Nacional del Medio Ambiente  
CONDER – Compañía de Desarrollo Urbano de Bahía  
CPRM – Compañía de Investigaciones de los Recursos Minerales  
CREDIAMIGO – Programa de lo Microcrédito Productivo  
CT – Coliformes Totales  
CTT – Coliformes Termotolerantes  
DCFRN – Developing Country Farm Radio Network  
DETRAN – Departamento de Tráfico  
DS – Distrito Sanitario  
DTA – Enfermedades Transmitidas por los Alimentos  
EC – Caldo *Escherichia coli*  
EEA – Agencia Europea del Ambiente  
EJA – Educación de Jóvenes y Adultos  
EMBASA – Empresa Bahiana de Aguas y Saneamiento S.A.  
EMBRAPA – Empresa Brasileña de Investigación Agrícola  
EPUCS – Escritorio del Plan de Urbanismo de Salvador de Bahía  
ESAC – Escuela Superior Agraria de Coimbra  
EUA – Estados Unidos de América  
FAO – Food and Agriculture Organización  
FAZ – Facultad de Ciencias Agrarias y de Salud  
FPEEEA – Fuerza Motriz – Estado – Exposición – Efecto – Acción  
FTC – Facultad de Tecnología y Ciencias  
FUNABEM – Fundación Nacional para el Bien Estar del Menor  
GEO – Global Environment Outlook  
HEADLAMP – Health and Environment Analysis for Decision-Making  
IB – Indicadores Básicos  
IB1 – Indicadores Básicos de acuerdo con los datos disponibles  
IB2 – Indicadores Básicos originarios de los nuevos datos  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística  
IBS – Índice de Servicios Básicos  
IDE – Índices de Desarrollo Económico  
IDH – Índices de Desarrollo Humano  
IDHM – Índice de Desarrollo Humano Municipal  
IDRC – International Development for Research Centre

IDS – Índices de Desarrollo Social  
IE – Indicadores Específicos  
IMA – Instituto del Medio Ambiente  
INE – Índices del Nivel de Educación  
INEMA – Instituto do Medio Ambiente y de los Recursos Hídricos  
INS – Índices del Nivel de Salud  
IPB – Instituto Politécnico de Bragança  
IPES – Instituto de Promoción del Desarrollo Sostenible  
IPTU – Tributo Territorial Urbano  
ISB – Índices del Nivel de Servicios Básicos  
LACEN – Laboratorio Central de Bahía  
L-BEM – Ágar Levine Eosina Azul de Metileno  
LOM – Ley Orgánica de Salvador  
MANA – Monitoreo de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en Medellín  
MDA – Ministerio del Desarrollo Agrario  
MDP-ESA – Asociación Municipal de Desarrollo para el Este y Sur de África  
MDS – Ministerio del Desarrollo Social y Combate al Hambre  
MIP – Manejo Integrado de Organismos  
MIT – Massachusetts Institute of Technology  
MMA - Ministerio del Medio Ambiente  
NMP – Método del Número Más Probable  
OCDE – Organización para Cooperación y Desarrollo Económico  
OG – Organización Gubernamental  
OMS – Organización Mundial de la Salud  
ONG – Organización No-Gubernamental  
ONU – Organización de las Naciones Unidas  
OSPM – Obra Social Padre Miguel  
PCA – Agar  
PDDU – Plano Director de Desarrollo Urbano  
PEIR – Presión-Estado-Impacto-Respuesta  
PER – Presión-Estado-Respuesta  
PIB – Producto Interno Bruto  
PLANDEB – Plano de Desarrollo de Bahía  
PLANDURB – Plano Director de Desarrollo Urbano de Salvador

PM – Parque Metropolitano  
PMS – Prefectura Municipal de Salvador  
PNUD – Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo  
PNUMA – Programa das Naciones Unidas para el Medio Ambiente  
PROAURP – Programa de Agricultura Urbana y Periurbana  
PRONAF – Programa Nacional de Agricultura Familiar  
RADAMABRASIL – Proyecto de Investigación de los Recursos Naturales de Amazonia y de Brasil  
RAU – Red Portuguesa de Agricultura Urbana y Periurbana  
RPPN – Reserva Particular del Patrimonio Natural  
RUAF – Red Internacional de los Centros de Recursos en Agricultura Urbana y Seguridad Alimentaria  
SABESP – Compañía de Saneamiento Básico del Estado de São Paulo  
SAN – Seguridad Alimentaria y Nutricional  
SAVAM – Sistema de Áreas de Valor Ambiental y Cultural  
SEDHAM – Secretaria de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente  
SEI – Superintendencia de los Estudios Económicos y Sociales de Bahía  
SEMARH – Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Hídricos  
SEPLANTEC – Secretaria del Planeamiento y Tecnología del Estado de Bahía  
SISAN – Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional  
SMAC – Secretaria Municipal de Medio Ambiente de Salvador  
SMS – Secretaria Municipal de Salud  
SONAE – Sociedad Nacional de Estratificados  
SPSS – Statistical Package for the Social Sciences  
UFBA – Universidad Federal da Bahía  
UNEB – Universidad del Estado de Bahía  
UN-HABITAT – Agencia para Habitación y Morada de las Naciones Unidas  
UNIME – Unión Metropolitana de Educación y Cultura  
VB – Caldo Verde Brillante Bile  
VISAMB – Vigilancia en Salud Ambiental  
WWF – World Wildlife Foundation  
WHO – World Health Organization

## PRESENTACIÓN

La intensa urbanización que se ha producido a través del mundo, sustancialmente en la segunda mitad del siglo XX, posible en gran parte por el desarrollo tecnológico y la intervención humana en el medio natural, son acontecimientos que impresionaron por la rapidez con que se hayan logrado en el lapso de sólo ochenta años. Los nuevos procesos económicos en las zonas urbanas ocasionaron nuevo conjunto de relaciones sociales y culturales, lo que llevó a diversos efectos, tanto en las ciudades como en los pueblos más remotos. El ecosistema urbano, en su concepto, posee diferentes dinámicas en comparación con los ecosistemas naturales, cuyos productos son incorporados devueltos y reintroducido en el medio ambiente y reciclado de otras maneras por muchos organismos diferentes o disipada en la forma de energía. Esto se puede ver en el registro histórico de la evolución de las ciudades de diversas partes del mundo, que, durante su crecimiento y desarrollo, remitieran sus "productos de basura" a zonas alejadas de los centros urbanos y que pronto estos sitios ya formaban parte de la estructura urbana, superando la capacidad de depuración de este ecosistema.

Estos resultados de la actividad humana se han convertido en tema de acalorada discusión, tras el agotamiento de la capacidad de los sistemas de apoyo naturales y que la pérdida de biodiversidad podría causar un colapso urbano a largo plazo y contribuyen a la pobreza, la mala calidad de vida, la reducción de los niveles de empleo y crecimiento económico. Sin embargo, el conflicto que hay que superar en este contexto es cómo hacer frente a estos problemas que no se pueden hacer bajo un modelo o disciplina, sino desde la perspectiva de la integración de los diferentes campos de la ciencia del conocimiento. Por lo tanto, el concepto de desarrollo sostenible se hace muy seductor, ya que aparece como una luz al final del túnel y de los problemas recurrentes que ahora parecen agravarse por el grado de urbanización y el impacto que el asentamiento humano ha causado en el planeta.

Esta nueva mirada para los antiguos problemas es el paradigma de la sostenibilidad, que promueve el diálogo entre las ciencias naturales y las llamadas ciencias humanas, estimulando las nuevas perspectivas de análisis de los sistemas urbanos, de reflexionar las medidas de crecimiento como parte de un sistema que contiene los temas ecológicos, social y cultural, mediada por las políticas públicas, que tienen como objetivo mantener las ciudades desde el punto de vista de la calidad de vida. En este contexto, una de las primeras directrices

proponen modelos que puedan predecir las consecuencias de ciertas acciones, basándose en el análisis de los instrumentos de cuantificación y calificación del espacio inherente a cada realidad. Por lo tanto, la observación de las transformaciones urbanas deben estar relacionados con la degradación de sus recursos naturales como a las personas que se ven afectadas, ya que no todos se ven afectados de la misma manera, por el contrario, las clases sociales más bajas se encuentran en áreas menos valoradas, inseguras e insalubres, lo que afecta su calidad de vida y la sostenibilidad del sistema.

Estas cuestiones también se presentan durante mis estudios de grado, cuando no podía entender por qué nos acercamos a los problemas ambientales siempre desde el punto de vista de la Biología, desconectada de las otras ciencias, desconociendo el hombre y sus tecnologías como parte del entorno natural. Al contar con una familia de origen casi rural, mi condición urbana ha estado siempre vinculada al mantenimiento de los procesos naturales, la ruralidad que fue experimentada a través de la memoria histórica y cultural de mis padres y abuelos, que estaban deseosos de preservar las tradiciones, la comida y la creencia aunque viviendo en un área urbanizada. Así que era natural para mí, no obstante viviendo en un entorno urbano, comer productos del campo, respetando el ciclo de vida de cada uno (como comer mango y anacardos solo en verano o naranja-lima en otoño), tener espacios agrícolas en los patios y jardines, participar en los ritos religiosos en que se utilizaron especies vegetales típicas, además de vivir con el bosque que queda cerca de mi casa, donde podía disfrutar del tiempo de ocio jugando en las dunas, marismas, bosques y parques. El malestar que me hizo la poca profundidad de las discusiones ambientales me direccionó a buscar otras áreas académicas de conocimientos que me permitieron participar de manera más amplia con otras visiones. Decidí, por tanto, estudiar en el máster como la relación entre las prácticas agrícolas existentes en las proximidades de las áreas protegidas y las posibilidades de estos agricultores contribuyen al sistema de protección del medio ambiente, siendo parte integral del proceso de gestión ambiental, con el fin de cuestionar los conceptos de conservación que excluye al hombre, en lugar de convertirlo en un elemento clave dentro del paradigma de la sostenibilidad.

Así, se introdujo un nuevo mundo para mí cuando me podía comunicar con otros campos del conocimiento como la sociología, la economía, la política, la filosofía, la historia, la lingüística, la antropología y muchas otras disciplinas que son el apoyo a la creación efectiva del paradigma de la sostenibilidad. Desde entonces, empecé a estudiar, trabajar y conocer las relaciones del sistema urbano, entendiéndolo como un sistema natural, ya que está

culturalmente moldeado por un ser natural – el hombre – y, por lo tanto, merece el *status* del ecosistema. En este contexto, me dediqué a trabajar con las ciudades, como parte de un sistema ecológico, teniendo en cuenta que tiene elementos endógenos y exógenos cuyos remanentes de bosque deben ser preservados, ya que son importantes en la estabilización de los recursos de agua y microclima esenciales en el funcionamiento del sistema urbano. Para que sea posible la transversalidad del conocimiento, me encontré con el poco probable mundo rural en el urbano, a través de estudios sobre la salud ambiental de las ciudades, las medidas precautorias y de control y la importancia de la preservación de los recursos naturales en estas áreas, donde descubrí mi actor social de predilección, los agricultores de mi ciudad natal, Salvador de Bahía.

Los impactos ambientales en la ciudad de Salvador son numerosos y están directamente relacionados con la falta de planificación de las infraestructuras urbanas, como la impermeabilización inadecuada del suelo, las áreas sujetas a inundaciones, la reducción de las zonas costeras (manglares y dunas), la canalización de canales fluviales, la proliferación de basureros en lugares inapropiados y vertederos en zonas inundables, la ocupación inadecuada de cuevas, etc. Los remanentes de vegetación, que son la memoria histórica de la ciudad, se reducen a fragmentos dispersos o sitios degradados, al establecimiento de vías de acceso principales, centros comerciales, viviendas de lujo, trasladando los espacios de socialización y recreación a áreas confinadas destinadas al consumo. Frente a este problema, presentase un espacio a los estudios interdisciplinarios sobre la sostenibilidad del ecosistema urbano, teniendo en cuenta la presencia y mantenimiento de las zonas verdes de la ciudad, asociados con el desarrollo de una actividad agrícola que conserva la memoria sociocultural de la población.

Cada vez más, el espacio urbano soteropolitano soporta tensiones ambientales que surgen del crecimiento urbano, más allá de los medios de su estructura biofísica y de su tipología urbana, de ciudad histórica que se ha expandido sin planificación adecuada. El deterioro de su paisaje urbano hace que las estrategias adoptadas sean apropiadas para mitigar estos impactos en un intento de garantizar la sostenibilidad del sistema a largo plazo. Por lo tanto, una hipótesis que guió esta tesis considera que los agricultores urbanos son gestores del paisaje natural, responsables por la organización del espacio, en función de las características del territorio y de sus preferencias agrícolas, contribuyendo con la biodiversidad urbana. Otra hipótesis es que la agricultura urbana en la ciudad de Salvador de Bahía constituye una estrategia de sostenibilidad de la ciudad, a través de la creación de corredores ecológicos entre

las áreas verdes remaneciente, además de la estabilización y conservación de los recursos biofísicos. Para ello, el presente trabajo tiene como **objetivo principal**:

- ✓ Analizar la agricultura urbana como una estrategia de sostenibilidad para la ciudad de Salvador de Bahía, Brasil

En este contexto, los **objetivos específicos** son:

- ✓ Discutir la importancia de la agricultura urbana como un *viés* de la sostenibilidad, de acuerdo con la seguridad ecológica, económica, social y alimentaria;
- ✓ Observar las transformaciones urbanas soteropolitanas, de acuerdo con sus elementos de paisaje;
- ✓ Analizar los aspectos socioeconómicos y ambientales de los huertos urbanos de Salvador;
- ✓ Proponer un conjunto de indicadores de sostenibilidad para la agricultura urbana; y
- ✓ Discutir el pronóstico de la agricultura urbana como elemento de gestión del paisaje.

Para alcanzar estos objetivos, el enfoque metodológico de la tesis es interdisciplinario, integrando los aspectos ecológico, urbano, social, económico, histórico, cultural, geográfico y estadístico, utilizando, en tres etapas distintas, la técnica de triangulación, lo que permitió una estrategia integral para obtener datos y análisis tanto cuantitativos como cualitativos. Inicialmente se realizó un minucioso estudio de la literatura y referencias en universidades, institutos de investigación y agencias de gobierno. Después, nuevas variedades de datos primarios fueron obtenidos a través de cuestionarios y entrevistas, observación participante, recogida y análisis de muestras biofísicas, visitas técnicas, selección de fotografías aéreas e imágenes de satélite y análisis estadísticos de los resultados. En la última fase de la investigación, los resultados fueron compilados y analizados mediante la derivación de la selección y validación estadística de los indicadores de sostenibilidad y el desarrollo de un análisis del pronóstico de los huertos urbanos en la ciudad.

Esta investigación está estructurada en cuatro capítulos. El primer capítulo presenta los principales temas y marcos teóricos que guían este trabajo, como la disputa del discurso de la sostenibilidad y la necesidad de indicadores para evaluar el entorno urbano, teniendo en cuenta las variables ambientales, sociales, económicas y políticoinstitucionales y cómo la agricultura urbana es una estrategia de sostenibilidad de este sistema. Para ello, se utiliza el enfoque de las primeras discusiones sobre el medio ambiente urbano, destacando los elementos que apoyan el concepto de la sostenibilidad y sus indicadores. Entonces es un

punto a la presencia de un sistema agrícola como elemento estructurante del entorno urbano, con el objetivo de alimentar a la gente y ser un área de refugio ecológico. Termina con una evaluación detallada de la agricultura urbana y peri-urbana, su contexto, sus objetivos, características principales, la importancia para la seguridad alimentaria, como se estructuró en diferentes países del mundo y cuáles son las políticas públicas que orientan esta actividad.

En el segundo capítulo se presenta una evaluación de los principales problemas derivados de la ocupación urbana brasileña, con referencia a los cambios que ocurren en Salvador de Bahía. En seguida, se hace una historiografía ambiental de la antigua capitania de Bahía, considerada la Lisboa del nuevo mundo, desde la fundación de la ciudad, los principales cambios en el tejido urbano de la ciudad, que se estructuró en función del paisaje y los recursos naturales, hasta la importancia de las prácticas agrícolas y su vegetación remanente. En este capítulo anegarse con la poesía de la presencia del colonizador y la formación orgánica de la ciudad de Salvador, con sus ríos, bosques y acantilados, que han determinado no sólo el modo de ocupación de la ciudad, pero también dejó marcas profundas en la formación socio-cultural de su población.

El tercer capítulo integra los dos capítulos anteriores y hace una evaluación detallada de la actividad agrícola en la ciudad de Salvador, con la identificación de sus huertos urbanos y quien son sus campesinos. Son discutidas las políticas sociales, económicas y ambientales de esta actividad, con detalles del enfoque metodológico, con una descripción, muy personal, del proceso de elección del objeto y la selección de los instrumentos que se utilizarán, la participación de los agricultores, las relaciones que se establecen entre el investigador y el objeto de la investigación, el reconocimiento de las áreas, la recogida y el análisis de los materiales biofísicos, tales como el agua y las hortalizas y la evaluación ambiental de la propiedad. Lo más destacado de este capítulo es que los agricultores urbanos, por primera vez, han expresado su opinión acerca de la actividad, tanto en las entrevistas personales, como en los grupos focales, además de demostrar conocer la lógica del paisaje de la ciudad y el respeto a la memoria del hogar.

El cuarto y último capítulo hace una conexión entre los tres primeros, con una selección de indicadores de sostenibilidad para los huertos urbanos, que fueron identificados durante la evaluación, además de su validación a través del análisis canónico de coordenadas principales y proponer un conjunto de indicadores específicos para la agricultura urbana en la ciudad de Salvador. Este conjunto de indicadores tiene carácter interdisciplinario y señalan la evaluación de los huertos urbanos tras el tiempo histórico. Asociado a estos indicadores,

también aquí tenemos un análisis de imágenes aéreas de los huertos urbanos, con un pronóstico de esta actividad, teniendo en cuenta la historia de la ciudad, la forma de ocupación del espacio, las relaciones sociales entre los agricultores, la calidad ambiental de los huertos y los indicadores seleccionados. El capítulo concluye con una revisión de la gestión del espacio a través de la agricultura urbana en la ciudad de Salvador y su importancia como estrategia para el desarrollo sostenible de la ciudad.

Por lo tanto, las consideraciones finales incluyen algunas respuestas iniciales acerca de la importancia de los agricultores y huertos urbanos en la ciudad de Salvador, sus estrategias de ocupación, el análisis de las limitaciones encontradas en este estudio y la proposición de futuras líneas de investigación para la discusión de nuevos temas que se han postulado.

## **CAPÍTULO 1 – LA AGRICULTURA URBANA Y LAS ESTRATEGIAS DE SOSTENIBILIDAD DE LAS CIUDADES**

En la actualidad, podemos decir que la humanidad sigue en dirección a una urbanización generalizada y eso es reafirmado por los diversos estudios indicativos de la tendencia de la población de concentrarse en los centros urbanos. Así, puedes observar que un 80% de la población brasileña vive en los centros urbanos, y más de la mitad está ubicada en las regiones metropolitanas. Solamente en la última década, las ciudades brasileñas ganaron casi 30 millones de nuevos habitantes, en uno proceso de ocupación desordenada cuya consecuencia fue una crisis urbana sin precedentes (BIENENSTEIN; MARINHO, 1999; SUZUKI, 2000; BRAGA, 2003). Por lo tanto, se puede resumir las principales exigencias del medio ambiente urbano: *déficit* de viviendas; el vacío del casco viejo las grandes y medianas ciudades; desordenada expansión de los suburbios; segregación social; alto índices de la violencia urbana; y la falta de las redes de alcantarillado. Así, el diseño de la ordenación sostenible de la ciudad está directamente relacionado con la búsqueda de una forma alternativa de desarrollo, de modo a superar las dificultades impuestas por el modelo económico concentrador y excluyente (GELLI; FRAGA, 1999; BRAGA, 2003; MARTINELLI, 2003 b).

Suponemos aquí que el desarrollo sostenible no es un estado de armonía, sino un equilibrio entre el desarrollo económico y la capacidad ecológica, de acuerdo con un conjunto de estrategias que buscan ampliar la eficacia del ecosistema, mediante el cambio tecnológico institucional y, por lo tanto, generando un impacto positivo sobre el bienestar social y económico (CUNHA, 1994; CAMINO; MÜLLER, 1993). En relación con la política internacional, Sachs (2000) sugiere que la sostenibilidad se ajuste a las directrices del principio de precaución, el principio 15 de la Declaración de Río-92. Este principio hace hincapié en la importancia de la gestión de los recursos ambientales y el uso de la ciencia y la tecnología como una propiedad del patrimonio común de la humanidad. De acuerdo con el principio de precaución, las políticas públicas deben reconocer las incertidumbres asociadas con el riesgo de la utilización de sustancias y del desarrollo de procesos tecnológicos, aún desconocidos para el medio ambiente humano y natural. Así pues, el establecimiento de un sistema de vigilancia en salud ambiental, de carácter interinstitucional, debe ser el eje de la discusión metodológica sobre la sostenibilidad de las ciudades. Por lo tanto, es de importancia

fundamental la construcción de indicadores en salud ambiental que permitan el seguimiento de las acciones y puedan controlar los posibles riesgos de las actividades.

Entre las diversas fuentes de información para la construcción de indicadores, la monitorización de los huertos urbanos es una estrategia que tiene características claves como: corresponder a la realidad local y/o regional; tener la sostenibilidad científica; manejarse fácilmente; y tener una fácil comprensión de su papel en la relación salud y medio ambiente (CAMINO; MÜLLER, 1993; HACON, BARROCO, SICILIANO, 2005). El estudio de las estrategias productivas y comerciales de los huertos urbanos debe ser conocido con mucha profundidad, ya que es parte de un sistema urbano de abastecimiento interno y, por tanto, sujeto a los riesgos identificados en el ámbito de la vigilancia en salud ambiental.

Si las previsiones de la ONU son correctas, para el año 2050 el mundo será 9.075 millones de personas, de las cuales un 70% vivirá en las ciudades. Estrategias para la seguridad alimentaria y mejorar la calidad de vida de la población urbana es una prioridad de la OMS. Se define la seguridad alimentaria como la capacidad de todas las personas de tener acceso físico y económico a alimentos suficientes para una vida activa y sana. En este concepto, se supone que: la producción, distribución y consumo de alimentos deben ser sostenibles; la capacidad de compra de alimentos está asegurada; el alimento es adecuado, en sus aspectos nutricional y cultural; y son consumidos respetando la dignidad humana básica. En este panorama, las políticas locales de alimentos pueden proporcionar la solución y reducir los problemas, incluyendo la agricultura urbana como un medio para lograr la seguridad alimentaria. Incentivos para la producción local de alimentos y su venta a precios viables, de aspecto limpio y sano, puede ayudar a reducir la pobreza y las desigualdades sociales, garantizar la seguridad alimentaria a la población y fuentes alternativas de ingresos, y contribuir a los beneficios sociales y ambientales (PEDERSON; ROBERTSON, 2001).

### **1.1 La sostenibilidad del ecosistema urbano**

El pensamiento medioambiental no es nuevo, al revés, él remonta al siglo XVIII, cuando había una visión arcaica y romántica que enaltecía la sencilla vida rural, criticando el utilitarismo de la nueva sociedad industrial. Uno de los más característicos de este pensamiento es la crítica de la ciencia moderna y del ser humano que, a través del conocimiento, se considera superior a la naturaleza o independiente de ella. Aunque la primera protesta tenga empezado a mediados del siglo XIX, con los primeros registros de la

contaminación del aire en Inglaterra, por la revolución industrial, sólo en el siglo XX, estas discusiones acerca de la imposibilidad del crecimiento infinito, se ha sacado a la luz (MCNEILL, 2003). En el medio a la fiebre del desarrollo que acometía el mundo occidental capitalista, ocurrió, en 1949, el primero evento de carácter internacional sobre las cuestiones ambientales, la Conferencia de la ONU sobre la Conservación y utilización de los Recursos Naturales, que discutió, además de otros asuntos, las acciones humanas ejercidas en el medio natural y el desarrollo integrado de las bacías hidrográficas. Pero, fue necesaria una década para que el libro “Primavera Silenciosa”, de Rachel Carson, en 1962, presentase pruebas conclusivas que había una degradación ambiental y también límites a el crecimiento, aspecto principal en las políticas de desarrollo.

Al mismo tiempo de la publicación y divulgación del libro, ocurren algunos importantes desastres ambientales, como el naufragio del petrolero *Torrey Canyon*, en el litoral de Cornualia, el incendio de la plataforma *Union Oil Co.*, en Santa Bárbara, California, y la polución por mercurio en la bahía de Minamata, Japón, que causó graves disfunciones neurológicas en hombres y animales. Estos acontecimientos evidenciaran la problemática de la extracción del petróleo y la producción en grande escala y de forma equivocada de los fertilizantes inorgánicos. Además esto, por la primera vez en la historia de la humanidad, fuimos regalados con una fotografía de nuestro planeta, hecho que causó un impacto visual de proporciones casi filosóficas: la expedición Apolo XI, mostró que la sociedad humana vive en un hogar delimitado en forma y límites, que significa que el espacio no cual habitamos es finito (VAZQUEZ MARTÍN, 1999). Esta nueva realidad transformó los años 70 en la “Década de los Informes”, pues en ese periodo fueran publicados los tres principales informes (Los Límites del Crecimiento, La Humanidad en la Encrucijada y Informe Barney – Global 2000) marcos de las discusiones sobre los límites naturales del planeta Tierra y la necesidad de cambios en las políticas de crecimiento y desarrollo, hasta el momento vigentes. (MARTINS, 1999; MONTE, 2000).

En principios de la década de 1980, el tema ambiental incorpora otra dimensión: la aceptación de los principios básicos del desarrollo sostenible y la adopción de nuevas prácticas de gestión, además de la reorientación de las políticas públicas a fin de conciliar el crecimiento económico con bienestar social y la integridad del medio ambiente. Después de la 1ª Conferencia de la ONU en 1972, la idea de la sostenibilidad se percibió reforzada en el Río-92. De acuerdo con Martins (1999), el tema de la sostenibilidad surgido en las últimas décadas del siglo XX presentase, en medio de los conflictos entre los intereses sociales y

ambientales, como un nuevo adjetivo para viejos problemas. El concepto de sostenibilidad pasó a ser empleado de forma generalizada y con múltiples definiciones, generando controversias sobre lo que realmente significa. La palabra Sostenible viene del latín *sus-tenere* y es usada en inglés desde los años 1920, siempre haciendo referencia al uso de la tierra, de los recursos bióticos, forestales y pesqueros: del inglés, “sustainability” significa “the ability to keep in existence”, “keep up”, “maintain” ou “prolong” (EHLERS, 1999; MARTINS, 1999). La primera citación al paradigma de la sostenibilidad fue hecha en 1987, por la Comisión Mundial para el Desarrollo y el Medio Ambiente (CMDMA), en la publicación “Nuestro Futuro Común”, parte del Informe Brundtland, que diseminó el ideal de un desarrollo sostenible. La CMDMA conceptuó el desarrollo sostenible como: “[...] el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Encierra en sí dos conceptos fundamentales: el concepto de 'necesidades', en particular las necesidades esenciales de los pobres, a las que se debería otorgar prioridad preponderante; la idea de limitaciones impuestas por el estado de la tecnología y la organización social entre la capacidad del medio ambiente para satisfacer las necesidades presentes y futuras” (CMDMA, Nuestro futuro común, p. 67)

Sachs (1993) citando la *South Comission* (1990) destaca que “la verdadera elección no es entre el desarrollo y el medio ambiente, sino entre formas de desarrollo sensibles o insensibles a la cuestión ambiental”. Considerando lo anterior, en los años ‘70, en un concepto predecesor del desarrollo sostenible, Ignacy Sachs y Maurice Strong utilizaron la palabra ecodesarrollo para expresar el equilibrio entre el aumento de la producción y el respeto a los ecosistemas. Strong presenta el ecodesarrollo como una alternativa de diseño de la política del desarrollo asentada en seis aspectos básicos: la satisfacción de las necesidades básicas; la solidaridad con las generaciones futuras; la preservación de los recursos naturales y el medioambiente; el desarrollo de un sistema social que asegure el empleo, seguridad social y el respecto a otras culturas, y de el desarrollo de los programas de educación. Según Riechmann (1995), el concepto de ecodesarrollo tiene más fuerza que el concepto de desarrollo sostenible, especialmente en los últimos años del decenio de 1990, ya que personifica en sí mismo una aceptación voluntaria de los límites ecológicos, basado en un principio, la solidaridad diacrónica, complementado por la solidaridad sincrónica subyacente al desarrollo social.

Mc Neill (2003), Regal, López (1996) y Milton Santos (2008) presentan datos interesantes en los siglos XIX y XX: en el final de la década de 1880, la población urbana en Austria y en Baviera (Alemania) había mayores expectativas de vida que sus paisanos de las aldeas rurales; en 1980, de lo total de 26 ciudades con más de 5 millones de habitantes, dieciséis se encontraban en los países en desarrollo. Es decir, las ciudades que fueron consideradas durante 8000 años como sitios de propagación de las enfermedades, después de los procesos industriales, principalmente relacionadas con el sector de los servicios, se han convertido en lugares de acceso más fácil a los bienes de consumo, alimentos, tecnología y calidad de la vida. En este contexto, toda una generación ha sido gestada en estos nuevos locales y hoy, a comienzos del siglo XXI, más del 70% de la población mundial habita los centros urbanos.

El gran desarrollo que se convirtió el mundo, especialmente en la segunda mitad del siglo XX, causó efectos tanto en las ciudades cuanto en las aldeas más distantes. El metabolismo urbano absorbe grandes cantidades de agua, energía y recursos naturales que provienen de las zonas rurales, y, en cambio, “exporta” bienes, servicios, residuos, basura y contaminantes (MC NEILL, 2003). En ese aspecto, la ciudad es similar a un organismo vivo, en la necesidad de recursos para el mantenimiento de sus funciones vitales y devuelve al medioambiente una amplia gama de productos y procesos que componen la dinámica de los ecosistemas. El ecosistema urbano, por así decir, tiene una dinámica distinta de los ecosistemas naturales, cuyos productos regresan al medioambiente y son reciclados de diferentes maneras por diferentes organismos o se disipa en forma de energía (MC NEILL, 2003). Desde el comienzo de su creación, por lo tanto, el ecosistema urbano enfrenta un problema que no ocurre en los otros ecosistemas: ¿cómo el ecosistema urbano puede relacionarse con los ecosistemas “naturales”, si sus productos de excreción no puede entrar en el sistema? Sin embargo, a mediados del siglo XX, la humanidad compartía del positivismo científico que ha marcado a toda una generación del siglo XIX: la ciencia responde a todas las preguntas y soluciona todos los problemas. Por lo tanto, el desarrollo del ecosistema urbano ha estado siempre estrechamente vinculado al desarrollo científico y tecnológico, sin embargo la tasa de crecimiento impuesto por la dinámica del ecosistema urbano no consintieron que él solucionase sus problemas de residuos en la misma velocidad que consumía los recursos y la energía.

La estrecha asociación entre el ecosistema urbano y los problemas ambientales han sido observadas por diferentes corrientes de científicos, desde que surgió la primera evidencia

de que este modelo no era autosuficiente. La divulgación de la Carta de Atenas, en 1933, fue uno de los primeros intentos de poner orden en la dinámica de las ciudades, asentados en ciertos principios: el establecimiento de zonas residenciales y de servicios; la asignación de áreas específicas, como la metropolitana (universidades, grandes parques, hospitales, etc.) distrito barrio (institutos y escuelas, centros comerciales y de salud, etc.) y el barrio (guarderías, pequeños comercios, ferias, etc.). El documento, por lo tanto, quería organizar la ciudad a partir de cuatro funciones básicas: trabajar, habitar, transitar y cultivar el cuerpo y el espíritu (REGAL; LÓPEZ, 1996; CUBILLO, 2002; MC NEILL, 2003; KANASHIRO, 2004). Sin embargo, la continuidad del desarrollo urbano sigue centrado en las grandes ciudades, aumentando el conflicto entre las zonas urbanas y no urbanas de los ecosistemas, con flujos de energía que circulan en un sistema cerrado y que, cuando se dispersan para el medioambiente no están integrados a otros sistemas ecológicos.

En 1994, en el "Foro Mundial", Manchester, Reino Unido, se destacó la importancia del medioambiente urbano en el desarrollo sostenible (PACHECO-FERREIRA; CASTRO; CÁMARA; 2005). En ese mismo año, se presentó la Carta de Megaride, que tiene por objeto proponer una reorganización de las ciudades bajo la luz de diez principios: la naturaleza, los pueblos, los ciudadanos, la movilidad, la complejidad, la tecnología, la recuperación, la seguridad, la estética y el tiempo. El contenido de la Carta pone de manifiesto lo que ha sido propuesto por el concepto de desarrollo sostenible y es un instrumento que proporciona a las generaciones futuras los valores de algunas categorías como la equidad, la eficiencia, la eficacia y la sostenibilidad. Esta carta se presentó en Estambul, en la Conferencia de la ONU sobre los asentamientos urbanos en 1996, conocida como HÁBITAT II, y se consolidó como un nuevo camino en la construcción y la aplicación de lo que se denomina Eco-Ciencia de la *Urbe* (REGAL; LÓPEZ, 1996).

A pesar de las discusiones sobre el carácter sistémico de las ciudades, el concepto de ciudades sostenibles ha sido objeto de críticas, debido básicamente por la condición urbana tener un perfil altamente insostenible. Al considerar la ciudad como un sistema ecológico, sus características apuntan para la profundidad de las acciones humanas concentradas, la grande dependencia de productos extranjeros y las grandes cantidades de residuos. De esa manera, algunos autores sostienen que no hay ciudades sostenibles pero lo que hay es una búsqueda por su sostenibilidad, a través de procesos graduales de establecimiento de criterios que incorporen una serie de valores, actitudes y principios en las esferas pública, privada y en la vida individual. Entre los criterios para el desarrollo humano sostenible, el Programa de las

Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD identifica la agricultura urbana como una de las estrategias para lograr el desarrollo humano en las ciudades (MARTINELLI, 2003 a; SCHÜSSEL, 2004; BOUKHARAEVA et al, 2005). Durante la Conferencia HÁBITAT II, esta cuestión se convirtió en uno de los temas centrales del debate, convirtiéndose en la publicación de un documento – *Urban Agriculture: Food, Jobs and Sustainable Cities* – que representa un marco institucional y científico sobre el tema.

## 1.2 La representación de la agricultura en las ciudades

La ONU y la FAO han reconocido los términos “agricultura urbana”, “intragricultura” y “agricultura periurbana”, como no mínimo por dos décadas y su concepto describe la utilización de pequeños sitios, que se encuentran dentro de las ciudades o sus suburbios, que estén destinados a la producción agrícola y la creación de pequeños animales, para el consumo o para la venta en los mercados locales (SMIT; RATTA; NASR, 1996; MOUGEOT, 2000a; 2000b; MACHADO; MACHADO, 2002). Los registros históricos relátanos que la agricultura urbana ha existido siempre, lo que demuestra que el cultivo de alimentos en las ciudades no es algo nuevo, sin embargo, es a través de él que las personas se alimentan y, por lo tanto, no existiría una civilización urbana sin una agricultura inherentes a ella. Según el informe del PNUD, por lo menos 800 millones de personas practican la agricultura urbana en el mundo y el siglo XX se identificó por el desarrollo de esta práctica agrícola en el hemisferio sur (BAIROCH, 1985; AROSEMENA; NAVÉS, 2005; BOUKHARAEVA et al, 2005). Según Smit, Ratta, Nasr (1996) y Mougeot (2000a, 2000b), la agricultura urbana y periurbana (AUP) se refiere a los cultivos agrícolas situados en las zonas urbanas o en sus pueblos cercanos, en áreas individuales, colectivas o públicas, incluidos las vías públicas, plazas, parques, *zonas* de emplazamientos y franja de *servidumbre*, las tierras ociosas o vacíos urbanos.

Conceptualmente, la AUP se caracteriza por dinámicas socioeconómicas y prácticas agrícolas distintas, estructurada en la producción de hortalizas para abastecer el mercado, llamado por Quon (1999), de proveedor de alimentos para el consumo o venta, la cría de empleo e ingresos, la gestión de los residuos urbanos y la conservación de los recursos naturales. Mougeot (2000 a; b) establece que el elemento más común en las definiciones es la ubicación de los huertos dentro (intra-urbano) o alrededores (peri) de las ciudades. La AUP se entiende por la FAO como un fenómeno de grandiosa importancia en casi todas las

principales ciudades del mundo, que exige una información más completa sobre el volumen y el tipo de alimentos producidos, el coste de producción, precios, mercados de consumo, etc. (MONTEIRO; MENDONÇA, 2004). Smit, Ratta y Nasr (1996) argumentan que, etimológicamente, el término "agricultura urbana" puede considerarse un oxímoron y las preguntas en torno a este tema refleja su objeto y características. Lo que se puede ver es que el principal componente de la agricultura urbana, que la distingue de la agricultura rural, es su integración al sistema ecológico e económico urbana, y no sólo su ubicación urbana. Esta integración se produce en tres tipos de situaciones o relaciones: la primera es que la agricultura, de carácter rural, periurbano y intra-urbano se completan e interactúan a través de los flujos de comercio y de la oferta del mercado; la segunda es que en diferentes territorios de diferentes tamaños y complejidad, la agricultura tiende a ajustar su campo de actividad siempre que la urbanización tienda a expandirse; y la tercera es que en cualquier territorio, durante un proceso de urbanización, el tipo de agricultura urbana crecerá en proporción a la totalidad la agricultura actual (SMIT; RATTA; NASR, 1996; MOUGEOT, 2000a; 2000b; MENDONÇA; MONTEIRO; SILVA, 2003).

En Brasil, la agricultura urbana tuvo su desarrollo muy reciente por la modernización de la agricultura, lo que causó fuerte migración hacia las ciudades y sus suburbios, a partir de la década de 1940. En general, la producción que se hace en Brasil es de lo tipo intensivo, cuyos productos están destinados a la demanda local, que predominan en los ciclos cortos y pequeños circuitos de producción. Gran parte de la agricultura debe considerarse entre los sectores formal e informal, por lo que su identificación se queda complicada, con sus datos sujetos a verificación (BOUKHARAEVA et al, 2005).

La dimensión económica de la AUP abarca una amplia gama de actividades como la agricultura, la floricultura, la pesca, la silvicultura, la acuicultura, la maricultura, la cría de pequeños animales, culturas exóticas, además de las actividades agro-industriales y los servicios agrícolas y medioambientales (DIAS, 2000; SUZUKI, 2000; NÚCLEO ..., 2005; DASS, 2008). La agricultura es una de las principales vocaciones económicas de muchas zonas periféricas y urbanas. Su proximidad al mercado de consumo hace que sea una actividad dotada de un alto potencial de crecimiento. La AUP tiene una capacidad para generar empleo e ingresos y permite la creación de puestos de trabajo sostenibles a un costo relativamente bajo (NÚCLEO ..., 2005).

Algunas posibilidades relacionadas con la práctica de la AUP y las cuestiones sociales incluyen: la mejora del microclima en las ciudades, proporcionando sombra y ayudando a

mantener la humedad; la conservación de los suelos y el mantenimiento de las zonas urbanas no pavimentada; aumento de la cantidad y la calidad de los alimentos disponibles para el consumo; disminución de la generación de residuos y un mejor reciclaje de nutrientes; mejora de la gestión del agua; mejora en el drenaje de agua de lluvia y disminución de la temperatura, favorecido por la infiltración de agua en el suelo; el aprovechamiento de los espacios vacíos; la mejora de la producción local de alimentos, con posibilidad de más oportunidades de asociaciones; posibilidad de conservar y aumentar la biodiversidad a través de la creación de corredores biológicos; equilibrio en la relación oxígeno y dióxido de carbono; la posibilidad de la producción a escala comercial, convirtiéndose en una opción para generar ingresos; y como una herramienta para la educación y la conciencia ambiental de los habitantes de la ciudad (SMIT; RATTA; NASR, 1996; MOUGEOUT, 1994; 2000; ROESE, 2003; GOMEZ *et al.*, 2002; MACHADO; MACHADO, 2004; AROSEMENA; NAVÉS, 2005; MENDONÇA; MONTEIRO; SILVA, 2006).

De acuerdo con Armar-Klemesu (2000), los estudios que midieron el impacto de la agricultura urbana siempre o hicieron basados en la seguridad alimentaria. En general, los estudios confirman la hipótesis de que esto mejora la nutrición de las familias más pobres, con el enriquecimiento de su dieta. Por lo tanto, la contribución a la seguridad alimentaria de las poblaciones es una de las funciones de la agricultura urbana más relevantes y que se ve confirmada por una comparación histórica. Según la FAO, la seguridad alimentaria y nutricional (SAN) se define como “un estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo” (SANTOS, 2006; SANTOS; FREITAS, 2007). La AUP ha sido objeto de varios estudios durante la década de 1990 y toda la temática estaba relacionada con la seguridad alimentaria (SMITH, 2001).

A pesar de los beneficios sociales, existen diversos factores limitantes y cuidados que deben ser considerados en la práctica de esta actividad, tales como la ocupación del espacio, físicos y biológicamente inestables, la contaminación de los alimentos, la contaminación del suelo y de los recursos hídricos y la propagación de vectores y agentes patógenos. Inherentes a la propia actividad, puede ser relatada la contaminación del suelo, agua y aire por el uso de fertilizantes orgánicos e inorgánicos y biocidas, que pueden contener altas concentraciones de nitrógeno y fosfatos, y el cobre, zinc, plomo y otros metales pesados. La condición del medio ambiente también pueden verse afectadas por la contaminación de las aguas subterráneas y

superficiales, que podrían ser indicadores de cambios en el volumen y el flujo de este recurso y los cambios en el microclima (VAN DEN BERG, 2002; PACHECO-FERREIRA; CASTRO; CAMARA, 2005). Los sitios donde están ubicadas la AUP se encuentran en las zonas urbanas, por lo tanto, los instrumentos de apoyo como el crédito, asistencia técnica, mecanismos de acceso a la tierra y la reglamentación pública, muy normalmente no están disponibles (NUGENT, 1999; ROESE, 2001; MACHADO; MACHADO, 2004).

El PNUD presenta varios inconvenientes para el desarrollo de la agricultura urbana, incluyendo la dificultad para encontrar terrenos cercanos a las ciudades y la indiferencia de las autoridades públicas sobre la cuestión. El acceso a la tierra y el agua, así como la relación de posesión y uso, mercado de tierras y la especulación inmobiliaria, son factores cruciales en el desarrollo de la AUP. Estos temas deben fundamentar el planteamiento de la actividad en los niveles institucionales públicos, a través de licencias de ocupación y la reducción de impuestos. El debate también debe contemplar los espacios para proyectos de vivienda en la práctica agrícola, relacionados con el debate más amplio sobre la reforma urbana. Los planes de microcrédito, fondos rotatorios y la concesión de créditos oficiales específicos para la construcción y mejoramiento de la infraestructura, son políticas de apoyo a la AUP (FLEURY, 2002; MENDONÇA; MONTEIRO; SILVA, 2006; MORENO FLORES, 2007; DASSO, 2008).

En Brasil, las políticas públicas en los últimos años han dado prioridad a la reducción de la pobreza extrema y la promoción de mejores condiciones de vida, y estas pueden ser las condiciones esenciales para el desarrollo de la agricultura urbana. Sin embargo, aunque conste la investigación y las políticas públicas relacionadas con la agricultura urbana, el tema sigue siendo poco reconocido y casi nunca consta de los planteamientos de las Organizaciones Gubernamentales – OG o las Organizaciones no Gubernamentales – ONGs, que operan en las zonas urbanas. Como todavía no hay información segura sobre el impacto global de la agricultura urbana, es muy importante la evaluación de la sostenibilidad de esta actividad, asociada a las políticas que pueden contribuir a su desarrollo. En este contexto, la necesidad de trabajar con diagnósticos y los indicadores ambientales es urgente, porque esos métodos comprenden una parte fundamental en el proceso de gestión ambiental.

## **CAPÍTULO 2 – LAS TRANSFORMACIONES DE LA CIUDAD DE SALVADOR DE BAHÍA: DONDE EL URBANO Y LO RURAL SE COMBINAN**

Salvador es la capital de la provincia de Bahía, y está ubicada entre las coordenadas geográficas 12°47'04" de latitud sur y 38°24'14" de longitud oeste de Greenwich, con una área de 707 km<sup>2</sup>. Posicionada en una zona de baja latitud, La ciudad presenta clima tropical con temperaturas medias de 24°C (y las máximas de 32°C) y precipitaciones entre 600 y 2.500mm anuales. En aspectos demográficos, Salvador es la tercera mayor ciudad brasileña, con población estimada en 2.892.625 habitantes y la sexta en área metropolitana (IBGE, 2007). La ciudad de Salvador, primera ciudad portuguesa en las Américas y capital de Brasil por dos siglos, fue fundada en 1549, empezando el proceso de consolidación de la colonización de Brasil, iniciado en 1501, bajo el sistema de las Capitanías Hereditarias. El proceso de construcción de la ciudad fue realizado por encima de una fractura geológica de 65 metros, signo de la ciudad, conformando una formación histórica urbana antigua, llena de singularidades, visibles, hasta hoy, en la ciudad contemporánea. La ciudad conservaba una estructura agraria originada en el siglo XVI, cuando, en finales del siglo XIX, ocurrieron transformaciones políticas y económicas que fueran determinantes en su urbanización. Esos cambios alteraron la estructura urbana, concretando las relaciones tiempo-espacio en la ciudad y estableciendo aparatos urbanos (AB'SABER, 1952; CARVALHO; ALMEIDA; AZEVEDO, 2001; SOUZA; LIMA, 2004; DUPLAT; ESPINHEIRA, 2006; SANTOS, J. 2008).

La primera orientación Del Rey fue que la ciudad debería ser instaurada en un área de "muy buenos aires", con muchas aguas y un puerto donde los barcos se quedasen seguros (AMARAL, 1921; ANDRADE, 2002; BUENO, 2006). De pronto fue elegido el topo de una fractura geológica, conocida por Acantilada, de muy difícil acceso, donde el antiguo pueblo del Pereira debería se convertir en ciudad. En los cuatro años siguientes, la ciudad del Salvador fue estructurada en la misma dinámica política de la metrópoli, Portugal (SILVA, 1963; BUENO, 2006). En la medida que las propiedades iban siendo instaladas, las fincas, viviendas y oficinas iban siendo colocadas muy cerca de la playa, configurando una visión peculiar de la ciudad, dividida en ciudad alta y ciudad baja, hasta los días de hoy. En el siglo XVIII, Salvador era la segunda ciudad del Imperio Portugués, con 40.000 habitantes, y con sus referencias arquitectónicas posteriores seguirían aquellas ya establecidos sobre el cuerpo

urbano (SANTOS, M., 1959; ANDRADE, 2002). De lo siglo XVI hasta el siglo XVIII, Salvador desarrolló sus actividades como una ciudad muy próspera, modelo de lo urbanismo portugués. En principios del siglo XIX, las transformaciones en la parte urbana eran muy grandes, cuando el gobernador Conde de los Arcos concibió un plan de innovaciones de todo el casco antiguo, cuya pretensión era descartar todos los vestigios de la ciudad antigua, sustituyendo por una arquitectura moderna (ANDRADE, 2002). Después de estas reformas, la capital del país fue cambiada para el Rio de Janeiro, lo que marcó el inicio de una degradación de los barrios del casco viejo y un periodo de estancamiento de la antigua ciudad que se quedaría así por casi dos siglos.

La ciudad de Salvador pertenece a la región administrativa conocida por Región Metropolitana de Salvador y está ubicada en el recóncavo bahiano, configurándose como el centro económico, político y administrativo de la provincia de Bahía. La ciudad está situada en terrenos del tipo areno-argiloso, que poseen una estabilidad estructural, cuya ocupación humana indiscriminada puede causar prejuicios y posibles movimientos de masas, especialmente en periodos de grandes índices pluviométricos (BRASIL, 1981; BIOTA..., 2006). Situada en la escarpa “Falla de Salvador”, sus características geomorfológicas de terrenos de elevaciones de 2 hasta 200 metros. Por las grandes variedades de condiciones morfológicas, hay una grande diversidad de tipos de suelo, convenientes al desarrollo agrícola. La vegetación es característica del bioma Mata Atlántica, presentando un conjunto de tipos forestales como manglares, restingas, vegetación de dunas y cordones arenosos e bosques estacionales. Acompañando todo el litoral atlántico, el bioma se extiende por archipiélagos, planicies costeras, alineaciones serranas y vertientes orientales de las mesetas interiores. Aunque a principios del siglo XVI recubría más de 1,3 millones de kilómetros cuadrados (15% del territorio brasileño), su extensión actual ha quedado reducida a poco más de 7% del área original. Sin embargo, y como pequeño apunte a su rica y rara biodiversidad, baste decir que todavía alberga más de 25.000 especies de plantas, con índice de endemismo próximo al 50% y de más de las 202 especies de fauna amenazadas de extinción en Brasil, 171 se encuentran en el bioma Mata Atlántica (AB’SABER, 1952; BIOTA, ... 2006). Los remanentes de la mata nativa están más bien representados en las Unidades de Conservación ubicadas dentro de la ciudad. Las principales especies botánicas que aún pueden ser encontradas son la sucupira (*Bowdichia virgilioides*), la maçaranduba (*Manilkara brasiliensis*), el arapati (*Arapatiella psilophylla*), la gindiba (*Sloanea guianensis*), los louros

(*Ocotea* sp. y *Nectandra* sp), el embiruçu (*Bombax macrophyllum*), la biriba (*Eschweilera ovata*), el ipê (*Tabebuia* sp.) y la sapucaia (*Lecythis legalis*) (BRASIL, 1981; RIZZINI, 1997).

La región Metropolitana de Salvador si comparada con las demás áreas de la provincia, queda en la primera posición en los índices de Desarrollo Económico – IDE (704,62) y Social – IDS (5.375,13). Salvador también tiene la mejor posición en casi todos los índices a excepción de los índices de Educación INE (5.287,59), Salud INS (5.117,58) y Servicios Básicos ISB (5.338,15), lo que presenta los problemas de la ciudad en los sectores de educación, salud, saneamiento y seguridad. Según el IDHM, Salvador alcanzó un 0,805 en el año de 2000, aunque en su espacio geográfica haya barrios con IDHM semejantes a países como África del sur y Noruega, reflejando la extrema desigualdad (PNUD BRASIL, 2006).

La ciudad de Salvador vivió cinco periodos de crecimiento que expresaran en sus aspectos urbanísticos y se su reestructuración urbana: la fase inicial, donde la ciudad abarcaba los papeles de centro administrativo, religioso y militar, hasta finales del siglo XVI; el período de crecimiento lento, hasta el siglo XVIII, característico de los esfuerzos de valorización de las áreas en expansión; el período de crecimiento rápido, en el siglo XIX, ampliando las áreas agrícolas, en sitios de antiguas ocupaciones, por la migración rural; el período de crecimiento lento, marcado por las diversas crisis agrícolas, durante los primeros cuarenta años del siglo XX; y el período actual, a partir de la década de 1950, caracterizado por un crecimiento acelerado, grandes transformaciones urbanas y ampliación del sector industrial. A pesar de la existencia de estos ciclos en el siglo XIX, Salvador se quedó parada en todo el siglo hasta da década de 1950, cuando hubo la descubierta de petróleo en el recóncavo bahiano. El aumento poblacional por el flujo migratorio y el volumen de ingresos del gobierno ocasionó una fuerte presión en las áreas urbanas y de viviendas existentes, contribuyendo para el proceso de cambio en la estructura urbana y en la redefinición de los usos del suelo en la ciudad (SANTOS, 1959; CARVALHO; ALMEIDA; AZEVEDO, 2001; SOUZA; LIMA, 2004; SANTOS, J. 2008).

## **2.1 La Soterópolis y su vocación agrícola**

Analizando la evolución de la ciudad, se observa que hasta el siglo XIX las categorías de urbano y rural eran muy imbricadas. Los registros históricos muestran que siempre hubo esta característica en la ciudad, presentando que entre las diez freguesias urbanas, en principios del siglo XIX, lo mínimo tres de ellas tenía aspectos rurales. Andrade (1988) ilustra

que la freguesia de Santo Antonio fue la representante de muchas oficinas y fincas. La mezcla entre las condiciones urbanas y rurales fue determinada por el Regimiento Regio del Rey D. João III, que solicitaba el cultivo de vegetales para el consumo de los habitantes y del ejército, como también la realización de ferias y comercio con los nativos y sus productos locales (AZEVEDO, 1949; VAN HOLTHE, 2003; BUENO, 2006). El carácter rural de algunas freguesias, a pesar de una parte del planeamiento urbano, era estimulado por los gobernantes, sino que el desarrollo agrícola debería abastecer la población de la ciudad.

Desde su fundación, Salvador siempre ha experimentado ciclos de falta de alimentos, que se han vuelto más constante entre los siglos XVIII y XIX, con el aumento de la población. Mattoso (1988) y Souza (2005) sugieren algunas razones para el suministro irregular e ineficaz, como por ejemplo: dificultades en la producción local y la productividad; la falta de comunicación y transporte entre los productores y los consumidores; la estructura comercial de la ciudad, que daba preferencia a la exportación y distribución a otras provincias; y los problemas en la fiscalización de los productos, permitiendo la inestabilidad de los precios. Además de la población de la ciudad, otros consumidores, como los marineros, navegantes y los pasajeros en tránsito, también han comprado estos productos, habiendo competencia por los alimentos ya escasos. Los períodos de sequía en la provincia y la crisis política y administrativa también contribuyeron con la insuficiencia del abastecimiento de la ciudad (MARTIUS; SPIX, 1938).

Según Pinho (1968) y Santos (1959), las fincas servían de productoras de alimento a la ciudad y se asentaron en áreas que fueron olvidadas por la ocupación urbana, como los valles y laderas y a raíz de la cuenca hidrográfica, en los suelos fértiles. De acuerdo con registros históricos, los primeros huertos se iniciaron tras los muros del monasterio de San Bento, en un área llera de arroyos, bajo un afluente del río Camurujipe, donde también se instaló un matadero público, cuyas vísceras eran dejadas en los ríos. En su extensión, la cuenca del río Camurujipe ha acogido numerosos huertos, haciendo conectar los huertos más lejos, en otros barrios (VARELLA, 1935). De acuerdo con la geomorfología y la hidrografía de la ciudad, las zonas de huertos en Salvador fueron todos ellos conectados entre sí por ríos y valles, que se encuentran. Estos sitios fueron despreciados por la ocupación de las zonas urbanas, pues se describían como áreas sujeta a la inundación y con poca visibilidad social y política.

A la ausencia de los huertos del pasado y del presente, supone se los habitantes de Salvador pasarían muchas privaciones, además de aumentar el número de desempleados en la ciudad. La producción de alimentos en los patios y jardines son también signos de expresión

religiosa, tanto de culto católico como de las religiones de matriz africana. El cultivo de los plátanos y romeros son expresión de las muchas supersticiones (VIANNA, 1979; MOTT, 1997; VAN HOLTHE, 2003). Así pues, a pesar de las transformaciones urbanísticas de la ciudad, desde su fundación, la dicotomía entre el campo y la ciudad debe mantenerse, de acuerdo con el marco histórico cultural en que la ciudad se formó, con la necesidad de reproducción de su historia cultural, a través de los alimentos y artículos religiosos, lo que se integra completamente en la vida social y cultural de sus habitantes.

Así, se puede considerar que la presencia de los huertos infiltran el tejido urbano como el registro de la memoria histórica de las transformaciones de la ciudad y la resistencia de sus habitantes en el mantenimiento de una actividad eminentemente agrícola. Según Abreu (2011), la memoria es un elemento esencial de la identidad de un lugar, teniendo en cuenta el lugar como el espacio de la memoria colectiva de una ciudad. En este contexto, evocar la memoria colectiva es establecer una larga historia que se refleja a través de la memoria de los espacios en los que les tocó vivir y donde se compartieron vivencias colectivas. Abreu (2011) señala, sin embargo, que la memoria colectiva siempre se está cambiando, ya que los grupos estarán cambiando a lo largo del proceso histórico e incluso desapareciendo. Debido a que no todos los recuerdos colectivos urbanos se pueden grabar el tiempo perdido, o incluso ser sustituida por fragmentos en el paisaje, recuperar la memoria de la ciudad es un reto, ya que no es posible reembolsar la totalidad de los recuerdos. La planificación de la visibilidad, el mantenimiento y el espacio de los huertos urbanos, así como las zonas forestales, aportan a la recuperación de memorias colectivas urbanas, necesarias para garantizar a las generaciones futuras un lastre respetable por su identidad.

## **2.2 La foresta Atlántica *versus* la foresta urbana**

La ocupación del territorio soteropolitano era, desde el principio, fuertemente influenciado por los bosques nativos existentes. La fisonomía de la selva tropical, típica de Brasil, presenta un diseño compacto y densamente distribuido en diferentes tipos de vegetación. Las áreas de pantanos arbustivos, más cerca del mar, fueron los primeros en ser ocupados, así como los manglares y los bosques ribereños. La ocupación de estas áreas ocurrieron a partir de la apropiación de los recursos naturales por los colonos y su remplazo por el tejido urbano del futuro. La dinámica de la ocupación fue, en un principio, la sustitución de especies nativas por los del viejo mundo europeo, que adaptó bien al clima

local. La ocupación desordenada de Salvador culminó en la presión sobre sus áreas verdes y huertos, sobre todo en los barrios periféricos, en sustitución de las áreas nativas para la construcción, limitando los espacios de vida a lugares específicos como el parque ordenado y plazas.

A pesar de todos estos cambios, en la ciudad de Salvador resistieron numerosas áreas con vegetación remanente, muchos de los cuales preservan la calidad de las cuencas hidrográficas, parcialmente protegido de la especulación por las leyes ambientales específicas como las Áreas de Protección Ambiental – APA de la cuenca del Río do Cobre, del Río Joanes/Ipitanga, de las Dunas y Lagos del Abaeté, los Parques Metropolitanos de Pirajá, São Bartolomeu, Joventino Silva (Parque de la Ciudad), Pituaçu, Zoobotânico Getúlio Vargas, las Áreas de Protección de los Recursos Naturales – APRN del Manglar del Río Passa Vaca, la Reserva Particular del Patrimonio Natural – RPPN del Bosque do Cascão – 19° BC y el Jardín Botánico de Salvador.

## **CAPÍTULO 3 – LA AGRICULTURA URBANA EM LA CIUDAD DE SALVADOR DE BAHÍA**

### **3.1 Metodología**

Esta tesis empezó bajo un cuidadoso trabajo de investigación y análisis que se inició con la observación de datos secundarios y posteriormente con los datos primarios, a través de la observación directa, entrevistas y conversaciones informales. El trabajo de campo se dividió en dos etapas. En la primera fase, se realizaron visitas de reconocimiento y de contacto con los agricultores de los huertos urbanos ya conocidos. En estas visitas, se han celebrado conversaciones informales, donde los agricultores indicaron la existencia de otros huertos. Asociado con esto, a través de imágenes de satélite, fueron identificados en otras partes de la ciudad de Salvador, otros sitios con producción agrícola. Este primer paso se produjo entre octubre de 2006 y mayo de 2007 y entre julio y noviembre de 2008. Durante este período, se montó un registro de todas las áreas con agricultura urbana. En la segunda etapa, se realizaron visitas en los huertos, entre los meses de noviembre de 2008 y abril de 2012, con producción de materiales fotográficos y utilización de los cuestionarios, entrevistas abiertas y de una lista de evaluación, según un itinerario previamente establecido.

Los datos fueron recogidos en diversas instituciones de manera muy amplia: UFBA, UNEB, SEPLANTEC, IMA, IBGE, SPM, Fundación Pierre Verger, Fundación Gregorio de Mattos, SEI, CPRM, etc. De manera a realizar los estudios en una ciudad muy grande, decidimos segmentar Salvador, a través del concepto de Distritos de la Salud – DS. Esta referencia es propia de la estructura orgánica de la Secretaría Municipal de Salud – SMS que divide la ciudad en doce (12) DS: Barra/Rio Vermelho, Boca do Rio, Brotas, Cabula/Beiru, Cajazeiras, Centro Histórico, Itapagipe, Itapua, Liberdade, Pau da Lima, São Caetano/Valéria y Suburbio Ferroviário. La planificación de las actividades de mapeo y diagnóstico de los huertos utilizan la división de los distritos para la ejecución de visitas técnicas y la posible confirmación de la ubicación. Las inspecciones técnicas tuvieron una frecuencia mensual con el objetivo del reconocimiento de los agricultores y sus prácticas agrícolas. Durante estas visitas, fueron observadas las características socioambientales, para auxiliar en la construcción de las herramientas de investigación.

Este estudio empleó dos estrategias metodológicas: cuantitativa y cualitativa. Para la evaluación de las propiedades agrícolas, del agua y de las hortalizas, el método fue el análisis cuantitativo, mientras que en la evaluación de la realidad social y económica de los agricultores, el diseño metodológico fue cualitativo. Creemos que ambas estrategias no son excluyentes, sin embargo, permite integrar y complementar las respuestas. El diseño elegido es conocido como el método de la triangulación (SIERRA BRAVO, 1983a; CONDE, 1994). En la investigación fueron aplicados 3 herramientas metodológicas: la primera intentó caracterizar la realidad socio-económica de los agricultores; la segunda fue una entrevista abierta; y la tercera fue una lista de evaluación con 70 características de la propiedad agraria, a partir de 10 cuestionarios temáticos, donde se analizó el porcentaje de desempeño ambiental logrado para cada uno. Los instrumentos de campo se construyeron de acuerdo a la metodología de investigación guiada por Pardinás (1984), Beltrán (1994), Ibáñez (1994), Ferrando (1994), Vinacua (1989), Gutiérrez e Delgado (1994) e Cea D´Ancona (1996).

En la primera herramienta, se utilizó un cuestionario semiestructurado con 10 bloques de preguntas de cuatro tipos: dicotómicas cerrado - cuyas opciones de respuestas eran sí o no; cerradas por categorías - con una gama de alternativas como respuestas; y abiertas - expresando la opinión del entrevistado. El cuestionario fue desarrollado por los investigadores, incluyendo informaciones como estudios y duración de la experiencia agrícola, definiendo los agricultores. En la construcción de esta herramienta, se utilizaron como referencia los estudios de investigación de investigación Casthilo e Calderón (1996), Comer *et al* (1999), Rickson, Saffigna y Sanders (1999), Egri (1999), Amoah *et al* (2007), incluidas las cuestiones importantes y específicas para el área de estudio. El análisis estadístico descriptivo fue realizado con las medidas de tendencia central y de dispersión. Las preguntas abiertas se analizaron cualitativamente como en la entrevista.

La segunda herramienta fue la entrevista con diez preguntas y tuvo la propuesta de conocer los puntos de vista y valores de los agricultores y su actividad. Las preguntas fueron elaboradas después de las observaciones anteriores, con el conocimiento previo de la actividad. Para la elaboración de estas cuestiones fueron utilizadas las consideraciones de Sierra Bravo (1983b) Vinacua (1989), Alonso (1994), Ortí (1994) y Duverger (1996). Los resultados de esta herramienta fueron anisados de manera cualitativa, a través de la reproducción del discurso de los actores y la forma en que se referían a su modo de vida, tipo de actividad económica, origen, grupo social, etc.

La calidad ambiental de las propiedades agrícolas fue evaluada mediante el cálculo de la *Performance Ambiental* de las propiedades agrícolas, mediante la aplicación de la lista de verificación. Como referencia para la construcción de este instrumento de investigación, los autores examinados fueron Batista (2000) y documentos producidos por el Banco de Nordeste de Brasil - BNB (1999), SONAE (2005) y el Departamento de Salud del Estado (BAHIA, 1996), incluidas las cuestiones importantes que se debatirán en la zona en estudio. La evaluación del desempeño ambiental consta de 10 (diez) cuestionarios temáticos, con un total de 70 (setenta) cuestiones, cuyos temas fueron: ubicación del huerto; producción agrícola; suelo; abonos y fertilizantes; pesticidas; agua; aire; energía; diversidad biológica; y salud y saneamiento. Cada pregunta debe ser respondida si, no o no se aplica y cada uno corresponde a un color: rojo, si se trata de un aspecto negativo para la sostenibilidad de los recursos; verde, si se trata de un aspecto positivo para la sostenibilidad del recurso; y el amarillo si la cuestión no se aplica a las propiedades estudiadas. Después de observar el área, los puntos fueron transferidos hasta el cuadro 1. Después, fue necesario deducir del número total de preguntas (70) el número total de puntos amarillos obtenidos y, en seguida, dividir el total de los cuadros verde obtenido por el resultado del procedimiento anterior y multiplicar el resultado por 100. El número representa la cantidad resultante de la ecuación del desempeño ambiental de la propiedad agrícola, en porcentaje, que se expresa como se muestra.

### **3.2 Análisis de los resultados**

La presencia de los huertos urbanos en la ciudad de Salvador pone de realce la relación dicotómica entre las zonas rurales y urbanas, que así se encuentran desde la fundación de la ciudad. Autores como Azevedo (1949), Santos (1959), Mattoso (1992), Reis Filho (2000), Andrade (2002) y Alencar (2007), en diferentes momentos, registraron el límite sutil entre las zonas urbanas y rurales. Así, de acuerdo a la ubicación de los huertos se puede ver que ellos siguen un patrón de ocupación del espacio, vinculado a los paisajes naturales y construidos. Actualmente, los huertos se distribuyen en un *continuum* a lo largo de las principales cuencas hidrográficas de la ciudad – Jaguaribe, Camurujipe, Cobre e Ipitanga – como pasaba lo mismo entre los siglos XVI y XIX, aunque hoy en día, no hay vínculos entre ellos, por el hecho de que los espacios urbanos construidos ocupan las demás áreas. Por lo tanto, hay huertos en los barrios de Brotas, Baixa de Quintas y Pirajá, como está revelado en los registros históricos de autores como Gabriel Soares (1587), Amaral (1921), Pinho (1968)

y Azevedo (1949). Otros huertos han surgido en lugares nunca registrados, a pesar de que siguen manteniendo la ocupación en las áreas de cuenca que cortan la ciudad. Las áreas de ocupación de los huertos son las más diversas, como las *zonas* de emplazamientos y franja de *servidumbre*.

Se identificaron los huertos urbanos en siete DS - Brotas, Cabula/Beiru, Itapua, Liberdade, Pau da Lima, São Caetano/Valéria y Suburbio Ferroviario - lo que corresponde al 58% del total. Los barrios cubiertos por los siete distritos ostentan un total de 248, entre los cuales 18 de ellos tienen huertos en sus zonas, lo que corresponde a 7,3%. A pesar de ser un porcentaje bajo, las zonas son intensamente cultivadas y, juntos, tienen un promedio de producción de 150 t/mes. Cabe señalar que los huertos de este estudio son aquellos cuya producción es destinada al comercio local y regional, excluyéndose aquellos huertos destinados a consumo personal y las experiencias de los huertos en las escuelas, centros comunitarios, puestos de salud, etc. La producción de hortalizas es muy intensa y las áreas están a cargo de familias que llevan a cabo sus lotes de forma individual, incluso cuando comparten el mismo terreno. Como es típico de este tipo de producción, los productores plantan pocas especies, aunque tenga mayor productividad y calidad. Estos datos están de acuerdo con los mismos obtenidos por Jacobi, Amend e Kiango (2002) en sus estudios en los huertos en Dar Es Salaam, Tanzania. Así pues, podemos decir que el desarrollo de la agricultura urbana es una respuesta a las necesidades locales y la existencia de posibles áreas para esta actividad.

Los huertos urbanos se han agrupado, por lo tanto, en dos tipos, de acuerdo con Altieri (2002): los sistemas de cultivos de regadío y sistemas de cultivos perennes y semiperennes. Los huertos de los sistemas de cultivos de regadío han dominado el cultivo de hortalizas y tienen sistemas de riego; ellos representan el 93% del total de huertos descritos. Estos agroecosistemas son capaces de ofrecer gran producción de variedad de cultivos adaptables al clima como los distintos tipos de hortalizas y hierbas que son ampliamente adaptados. Sólo un 7% de los huertos urbanos tiene sistemas semiperennes y perennes, que son aquellos cuyas plantas son anuales o de ciclo corto, tales como la caña, frijoles, maíz, maní y algodón.

### **3.2.1 Aspectos Ambientales de los Huertos Urbanos de la Ciudad de Salvador**

Los huertos ubicados en el barrio de Baixa de Quintas, DS Liberdade, son los más antiguos, pues que tiene la continuación de los cultivos agrícolas de los siglos XVII, XVIII y

XIX. En esta área se plantaron con el propósito de producir las flores, plantas medicinales y productos alimenticios básicos como los frijoles, el maíz y la yuca. En esta zona, los jesuitas en la época de la colonización, empezaron a cultivar verduras y frutas en su finca de ocio. La transformación urbana de la ciudad fue más fuerte en este sitio, especialmente entre los años 1980 y 1990, lo que provocó la reducción de los agroecosistemas, reducido a tres huertos activos y uno inactivo. Actualmente, la región tiene una propuesta para el desarrollo urbano que debe traer aún más cambios en la red de carreteras, lo que resulta en la desaparición de las explotaciones restantes. Los barrios de Matatu y Luis Anselmo y Luis, que se encuentran en el DS Brotas, mantiene la tradición de los huertos en esta parte de la ciudad, cuyos registros históricos demuestran su existencia desde el siglo XVIII. Los huertos aquí están relacionados con los arroyos de la cuenca del río Camurujipe, que hace un *continuum* con los antiguos huertos de la zona del Dique.

Los huertos de lo DS Suburbio Ferroviario se encuentra en el entorno del Parque Municipal – PM de San Bartolomeu y del Dique do Cabrito. El PM San Bartolomeu tiene 1550 ha de Mata Atlántica y se constituye de una Unidad de Conservación y la mayor reserva forestal en la ciudad de Salvador. El sitio histórico, que incluye el PM, se inserta en la subcuenca del Rio do Cobre, parte de una Área de Protección Ambiental – APA cuyo drenaje desemboca en la Bahía de Todos los Santos y en el Dique do Cabrito. Los huertos situados en el DS Cabula/Beiru se encuentran entre los más grandes de la ciudad. A finales de 1940, esta zona de Salvador, conocida como “Miolo” fue casi rural, sin embargo, los planes de desarrollo urbano de la ciudad ha cambiado esta zona muy intensamente. En este distrito, se encuentran un 30% de los huertos de la ciudad, productores de hortalizas, cuya existencia tiene por lo menos 30 años. El área ocupada por esta actividad era el doble que el de hoy, sin embargo, la aplicación de vías rápidas y la apertura de nuevos caminos de acceso han reducido el tamaño de los huertos (FERNANDES, 2004).

Los huertos ubicados en el DS Pau da Lima y Sao Caetano/Valéria se encuentran entre los que tienen poco más de diez años de existencia. Los agricultores que allí se encuentran son migrantes del estado de Sergipe. El DS Pau da Lima, cuenta con 9 huertos activos, un 80% de ellos producen hortalizas. En estos huertos, hay mujeres en los trabajos, aunque no actuarán de manera activa en su comercialización. En el DS São Caetano/Valéria, existen cinco huertos activos y uno inactivo, todos productores de hortalizas. Estos dos distritos siguen siendo responsables por el gran porcentaje de áreas verdes de la ciudad y sus zonas abiertas son manejadas para esta actividad.

Las actividades del huerto de Cassange, DS Itapuã, se pueden considerar como una producción periurbana, ya que es un tipo de actividad agrícola ubicada en las zonas periféricas, siendo distinta de las demás. Este huerto es el más grande, con 190.000 m<sup>2</sup> y, además de la producción de hortalizas, la propiedad tiene cerdos y aves. Aunque esta finca se encuentre en una zona semirural, el Plan de Desarrollo de la ciudad de Salvador considera esta zona como urbana, lo que confirma que las actividades rurales y urbanas constituyen un *continuum*, permitiendo que esta zona sea un corredor entre las dos áreas (JACOBI; AMEND; KIANGO, 2002).

Entre los 42 huertos evaluados, dos de ellos son distintos según sus modelos de productividad y economía: uno tiene la producción de cultivos perennes; y el otro es un huerto comunitario. Los dos están situados en el DS Pau da Lima, aunque en diferentes barrios. El huerto del cultivo perenne es la única en Salvador y se encuentra en la franja de servidumbre de una Línea de Transmisión. Su propietario está ubicado en la misma zona hace más de 30 años, desde que se desplazó del Recôncavo Bahiano. Por lo tanto, mantiene la tradición de la agricultura del lugar de nacimiento, cultivando lo mismo de esta región, como la yuca, el maíz, frijol, naranja, acerola, limón, maní, aracha, pitanga, plátano y coco. La producción de hortalizas es muy pequeña y se centra en el consumo propio, diferente de otras especies se venden cerca de su casa. En su área, todas las especies se mezclan, lo que a primera vista, recuerda un sistema agroforestal de cultivo.

El huerto comunitario, registrado como HORTIVASF, tiene el menor tiempo de existencia, 3 años, y sus agricultores son vecinos de la propiedad. Desde el principio, el huerto se había previsto a seguir las técnicas de producción agroecológica, con métodos de plantación directa, conservación del suelo, el compostaje, el manejo integrado de plagas, y el uso de productos naturales para combatir las enfermedades de las plantas. De esa manera, la producción de hortalizas no es única, sino también a la producción de flores, algunas frutas y varias hierbas medicinales. Este tipo de huerto, compuesto por algunas personas unidas en una asociación, es uno de los más estudiados en diversas partes del mundo, incluso en las ciudades brasileñas. En general, el enfoque en este tipo de agricultura es la importancia de esta actividad en el fortalecimiento de las asociaciones y los sistemas para generar alternativas de empleo e ingresos en las zonas urbanas, además de la utilización de espacios ociosos (MOSKOW, 1999; ASOMANI-BOATENG, 2002; MONTEIRO; MONTEIRO, 2006; OBUOBIE; DANSO; DRECHSEL, 2006; JACOBI; AMEND; KIANGO, 2002).

La producción agrícola de las hortalizas en la ciudad de Salvador tiene como principal objetivo generar de ingresos y en mucha menor medida, el consumo. Esto significa que un 95% de los agricultores entrevistados tiene la agricultura como su primera actividad económica, con la producción de hortalizas y frutas. Estos datos están de acuerdo con las observadas por Mbiba (1994), Ezedinma y Chukuezi (1999), Moskow (1999), Losada *et al* (2000), Asomani-Boateng (2002), Leinan (2002), Midmore y Jansen (2003), que también afirman que el consumo es tan importante como la comercialización. En general, la producción de hortalizas en Salvador es de alrededor de 150 ton/mes de hortalizas, granos y frutas. Cuando se les pregunta sobre la viabilidad de sus huertos, todos los agricultores fueron unánimes en afirmar que su medio de subsistencia y de sus familias están asegurados por esta actividad. La advertencia, sin embargo, se refiere a los precios de los productos que están directamente relacionados con las cuestiones del clima y el suministro de verduras. A ese tema un agricultor informó que la venta de las hortalizas, ocurre de la siguiente manera: “hoy la vende por un millón y mañana es un cent”.

En la producción de hortalizas, un 60% de los vegetales se venden a los intermediarios que acumulan la producción, mientras que un 30% son destinados a la venta en ferias y mercados ubicados en barrios populares, y el 10% restante se comercializa en el propio huerto, a los vecinos y pasantes. En general, los agricultores prefieren cultivar productos de mayor rentabilidad, pero no desprecian la cultura de otros especímenes que son demandados por los consumidores, sea para rituales religiosos o productos típicos de la cocina local (ASOMANI-BOATENG, 2002; LEINAN, 2002; OBUOBIE; DANSO; DRECHSEL, 2006; DASSO, 2008). La opción de producción de cada agricultor esta relacionada con la demanda del mercado de consumo, que es el consumo de vegetales. En este contexto, los cultivos han sido varios, como lechuga, col, albahaca, menta, mostaza, pimienta, perejil, ajo, tomates, yuca, frijol, maní, maíz, además de varias hierbas y flores. Como se ha señalado por varios autores, la actividad hortícola han permitido que una familia se quede razonablemente bien, con una pequeña superficie plantada (VILELA; HENZ, 2000; GRANDE *et al*, 2003; TOFANELLI *et al*, 2007).

Durante el desarrollo de este diagnóstico, las entrevistas mostraron que los agricultores se sienten presuntuosos de sus actividades y las consideran muy importante para el suministro de alimentos en la ciudad de Salvador. Reafirmaron la importancia de conocer unos a otros, intercambiar información y compartir el transporte de abonos, o mantener la red de relaciones, aunque ninguno de ellos han expresado interés en formar una cooperativa o asociación. Entre

los aspectos más positivos de la actividad, los agricultores destacan: la importancia de la contribución a la alimentación de sus familias y la comunidad; la obtención de ingresos, lo que permitió la inversión en la educación formal de sus hijos y la mejora de su calidad de vida; el placer de trabajar en una actividad que está en contacto con la naturaleza; y la oportunidad de seguir trabajando a pesar de la edad avanzada. En relación a los aspectos negativos de sus actividades, los agricultores resaltan dos cosas: la dificultad de apoyo de las instituciones y la falta de trabajadores especializados en esta actividad. Otros autores también observaron los mismos puntos de vista de los agricultores en distintos países (EZEDINMA; CHUKUEZI, 1999; MOSKOW, 1999; LOSADA *et al*, 2000; ASOMANI-BOATENG, 2002; MONTEIRO; MONTEIRO, 2006; NÚCLEO..., 2006; OBUOBIE; DANSO; DRECHSEL, 2006).

Uno de los cambios en las políticas públicas que traería mayor impacto positivo en la agricultura urbana sería crear una categoría de agricultores urbanos en el marco del Programa PRONAF, gestionado por el MDA, que incluye una línea de crédito a esta actividad. Actualmente, los agricultores no tienen acceso a líneas de crédito bancario en el PRONAF porque viven en la zona urbana. Durante el estudio, se observó que sólo un agricultor había firmado una línea de crédito pero tuvo que asociarse con dos comerciantes. Otro efecto es la política de permisos a los agricultores para acceder a la línea de crédito del PRONAF Mujer, lo que aumentaría la participación de las mujeres en esta actividad de una forma más independiente y segura. El Apoyo a las redes de asociaciones y cooperativas cambiaría las estrategias empresariales que ahora están vinculados a la participación de intermediarios en el proceso de comercialización, además de permitir la construcción de canales alternativos de comercialización y organización de la cadena de producción. Sin embargo, estas acciones deben ser coordinadas con las de fortalecer la institucionalización de la agricultura urbana mediante el desarrollo de una legislación específica, en los departamentos de planificación, medio ambiente, la salud y la agricultura (MBIBA, 1994).

### **3.2.2 Agricultores Urbanos: ¿quién son?**

Los agricultores urbanos forman parte de un grupo que, en general, es desconocido para la población residente de la ciudad. Sólo su familia, vecinos y amigos cercanos saben lo de sus tareas cotidianas y la actividad económica que desarrollan. El censo del IBGE no muestra en detalle la población de agricultores vivientes en la ciudad, lo que puede ser

explicado como una dispersión de la información en otros grupos de la estadística, como los trabajadores informales o vendedores. Los datos de los registros institucionales están muy por debajo de las que se encuentran en este diagnóstico, lo que confirma la inexactitud de los datos reportados por el censo. Esta misma situación fue observada por los investigadores en la evaluación de los huertos urbanos en Asia, Filipinas, Ghana, México, Tanzania, Zimbabue, Nigeria y Cuba (MBIBA, 1994; EZEDINMA; CHUKUEZI, 1999; MOSKOW, 1999; LOSADA *et al*, 2000; ASOMANI-BOATENG, 2002; LEINAN, 2002; MIDMORE; JANSEN, 2003). Por lo tanto, se propone aquí una tabla con datos más específicos, con algunas categorías de los ejes metodológicos según el IBGE.

Los 42 huertos urbanos oscilan entre 500 m<sup>2</sup> y 190.000m<sup>2</sup> (mínimo y máximo), la mayoría de ellos con la producción de hortalizas y dirigida por los hombres. Los huertos, incluso aquellos que comparten el espacio, son cultivados por los propietarios, a veces con el apoyo de los familiares. De los 42 huertos, 24 de ellos comparten el espacio, aunque la separación se hace por el número de las pilas o por marcaciones físicas, como tanques de agua, arroyos y caminos. Sin embargo, cada agricultor cultiva su espacio y los beneficios de esta actividad es siempre individual. Sólo hay un huerto de perfil comunitario, donde trabajan ocho agricultores, cada uno en un espacio de 500 m<sup>2</sup>. El marco legal de las tierras ocupadas por estos huertos se divide en propiedad **privada**, un 15%, **uso y posesión**, un 40%, y **concesión**, un 45%. Los huertos de terrenos **privados** se encuentran bajo la administración y el cuidado de sus legítimos propietarios que tienen derechos sobre los terrenos, adquiridos a través de la compra. Los huertos del tipo **uso y posesión** son aquellos cuyos propietarios no tienen ningún documento legal, pero en el momento de la ocupación y el uso se encuentran ya en el concepto de “usucapião”. Los huertos clasificados como **concesión** son aquellos cuyas actividades agrícolas ocurren en las áreas institucionales, como **zonas** de emplazamientos y franja de **servidumbre**. Lo mismo patrón de ocupación del suelo se produce en otros huertos en Brasil y en todo el mundo, como se ha señalado por varios autores. Estas ocupaciones, sin embargo, causan incertidumbre en el desarrollo de la producción, ya que esas zonas no pueden ser garantizada legalmente (LOSADA *et al*, 2000; ASOMANI-BOATENG, 2002; OBUOBIE; DANSO; DRECHSEL, 2006; JACOBI; AMEND; KIANGO, 2002).

Existen tres explotaciones encabezadas por mujeres, además de la organización comunitaria, donde participan dos agricultoras. Estos datos indican que la participación femenina en esta actividad es bastante baja y estos datos se encuentra en desacuerdo con otros estudios realizados en ciudades brasileñas como Teresina, Belém y Belo Horizonte, e incluso

en otras ciudades de países como México, Colombia, Tanzania, Botsuana y Ghana. Varios autores estudiaron la participación de la mujer en las actividades de los huertos, señalando que esta participación es una garantía de la continuidad de la actividad, contribuyendo a su sostenibilidad económica, social, cultural y ambiental (FRÈRE; LUDOVINO; MARTINS, 1998; MADALENO, 2000; GRANDE *et al*, 2003; HOVORKA, 2003; 2006; MONTEIRO; MONTEIRO, 2006; JACOBI; AMEND; KIANGO, 2002). Es decir que en la ciudad de Salvador, sin embargo, las mujeres desarrollan sus actividades económicas fuera de las viviendas, en los sectores de servicios, y que esta sí es una realidad dinámica. Las mujeres de las zonas rurales, que podría trabajar con la agricultura en la zona urbana, cuando emigran a la ciudad, generalmente inician a trabajar en el servicio doméstico, con el objetivo de distanciarse de su vida rural, que para ellas, en general, está vinculada a la pobreza y la miseria, con lo que Sachs (2007) justifica como una reticencia de carácter cultural. Hovorka (2005), Obuobie, Drechsel y Danso (2006) en sus estudios con los agricultores en Botswana y Ghana, también observaron que los roles tradicional de comportamiento entre hombres y mujeres explica el hecho de que los hombres dominan la agricultura urbana. En general, esta actividad se considera una obra de los hombres, especialmente si el objetivo es comercial. Lo mismo se observó en los huertos de Salvador, donde las mujeres tienen la tarea de producir alimentos para su subsistencia, cultivar flores y hierbas, mientras que los hombres asumen el comercio y las tareas más duras. En ausencia de sus compañeros, el papel de la comercialización queda con sus hermanos, cuñados y vecinos, aunque ellas siguen trabajando en las actividades agrícolas.

Los agricultores urbanos tienen diferentes tiempos de trabajo en sus huertos, constituyendo tres grupos principales, de acuerdo con este criterio: los que se encuentran en actividad durante al menos 50 años, habiendo sido establecido en lugares desde finales de la década de 1960; aquellos entre 30 y 20 años de actividad; y aquellos con menos de 10 años de actividad. Los huertos, con más de cincuenta años de actividad se encuentran en los DS de ocupación más antigua de los huertos, como Liberdade y Brotas. Los huertos que tienen sus actividades entre 20 y 30 años se encuentran en las zonas de ocupación de los migrantes, como los DS de Cabula/Beiru, Itapua y Suburbio Ferroviario. Los huertos de más de diez años de existencia están ubicados en los DS de Pau da Lima y São Caetano/Valéria.

El diagnóstico reveló que los agricultores urbanos forman una compleja red de relaciones sociales, en función del tiempo de la migración y de la actividad desarrollada. En general, los agricultores que han migrado antes tiene el mejor acceso a los recursos naturales,

típico de alguien que está bien integrada en la estructura social local (ASOMANI-BOATENG, 2002; JACOBI; AMEND; KIANGO, 2002). Además, como están en una actividad muy singular, sujeta a cambios y migraciones, los agricultores establecen una red de relaciones más allá del espacio geográfico. Una característica observada en los hurtos de Salvador es que cada uno pertenece a un propietario que contrata a trabajadores para ayudarles en las actividades agrícolas. El trabajo familiar se realiza en un 25% de las propiedades, con el trabajo de los niños, sobrino o primos, mientras que un 75% de los trabajadores no tienen lazos de parentesco con el propietario, que son contratados para trabajar en las plantaciones. Aunque el empleado sea familiar, el propietario de lo huerto tiene el hábito de remunerar esta actividad, esto se debe a que, el trabajo e los huertos solamente es realizado cuando no hay oportunidad de trabajar en otras actividades más rentables y menos duras.

Durante las entrevistas, a excepción de un agricultor, todos fueron unánimes en decir que ningún familiar cercano, como los niños, serían los responsables por la propiedad en el caso de su ausencia, muerte o enfermedad. Esto puede ser confirmado en el caso de la muerte de los propietarios que fueron sustituidos por sus esposas y hermanos, no por los niños, mientras que en otros casos, simplemente el huerto ya no existe. Los agricultores conocen el aspecto más duro de su actividad y muchos de ellos aún prefieren que sus hijos trabajen en otros locales, o sigan sus estudios en la universidad. Santos y Freitas (2007), estudiando las comunidades de colectores de mariscos en Recóncavo observó también que los cultivos agrícolas, incluso el sector de las frutas como el coco y el plátano, se han convertido en raros, de acuerdo con la indiferencia de las generaciones más jóvenes a continuar una actividad que se refiere a un pasado, especialmente si están situados en las zonas urbanas. Además, eso refleja que la mayoría de los jóvenes no tienen una relación de proximidad con la tierra, por los cambios e incorporación de nuevos hábitos y costumbres, que los aparta de las labores tradicionales.

Otra cuestión es que, en general, sus hijos, amigos y parientes los desalientan a continuar con su actividad, siempre haciendo hincapié que el tipo de trabajo es duro, sin visibilidad, muy pesado y duro. Sin embargo, a ninguno de ellos les gustaría cambiar de actividad, incluso se sienten agricultores, aún estén en la ciudad, confirmando que su identidad cultural fue construida sobre los valores y signos propios de su realidad. En general, puedes ver que los vecinos son los que más proporcionan apoyo a estas actividades, por beneficiarse con alimentos más baratos, frescos y muy cerca de sus hogares, expresando que

hay una red de solidaridad entre ellos, también observada por otros autores en los estudios con huertos urbanos (MOSKOW, 1999; ASOMANI-BOATENG, 2002; ARMSTRONG, 2000).

A pesar de que muchas explotaciones están alejadas geográficamente, los agricultores, especialmente los que venden su producción en un solo lugar, mantienen una relación más allá de la zona geográfica. Los agricultores, por lo tanto, están estructurados bajo una característica geomorfológica, aunque estos ambientes reflejan una relación compleja entre las personas y los espacios, como se observa en la distribución de los huertos por la ciudad. Así, la estructuración del territorio ocurre a través de las relaciones naturales y la incorporación de las estructuras políticas y económicas, que contiene el espacio. Por lo tanto, el sistema urbano de la ciudad de Salvador encierra una red de relaciones cuya presencia de los agricultores y sus huertos aumenta la complejidad de la estructura de la ciudad y, por tanto, refuerza la situación económica y la reproducción social del grupo.

### **3.2.3 Performance Ambiental y las estrategias de cultivo**

Según los resultados medioambientales obtenidos para las propiedades evaluadas, podemos concluir que las explotaciones están clasificadas como en situación de **emergencia**, un 2%, **baja** calidad, un 43%, **media** calidad, un 48%, y **buena** calidad, un 7%. Las características para hacer el diagnóstico fueron evaluados por los aspectos visuales presentados por las propiedades, además de eventuales análisis laboratoriales de agua y hortalizas, de acuerdo con los parámetros legales. En general, puede se ver que los hueros y su entorno inmediato se encuentran en posición adecuada, con pequeña contaminación por las aguas residuales y basura, y baja presencia de vectores de enfermedades. Los huertos de mejor calidad ambiental tienen red de alcantarillado y ausencia de residuos contaminantes, mientras que los aspectos más negativos de los huertos de baja calidad fueron la basura dispuesta de forma irregular, la contaminación de los arroyos y ríos y las zonas sujetas a inundaciones. Los mismos resultados fueron observados por diversos autores, siendo que los aspectos más negativos son las zonas sujetas a inundaciones y contaminación por desechos orgánicos (EZEDINMA; CHUKUEZI, 1999; MIDMORE; JANSEN, 2003; MONTEIRO; MONTEIRO, 2006; OBUOBIE; DANSO; DRECHSEL, 2006).

Por lo tanto, se puede observar que, en general, el suelo ha sido un recurso que más preocupa los agricultores, al reflexionar sobre las técnicas que utilizan para protegerlo y conservarlo. Se evaluó la gestión del suelo como de dos tipos principales: la adopción de

medidas de protección, en el huerto y el uso inadecuado de los recursos. Se puede observar que un 70% de las propiedades tienen entre 2 y 4 características positivas acerca de la conservación del suelo, mientras que un 30% tiene más de seis características positivas; es decir, la mayoría de los agricultores están manejando el suelo de manera inadecuada. Esto se observó a través de la presencia de surcos, y la baja utilización de técnicas de conservación de este recurso, tales como áreas de barbecho, rotación de cultivos y la plantación de leguminosas. Para evaluar la sostenibilidad de los suelos, la información acerca de su cobertura, su uso y el tipo de degradación existentes son de importancia fundamental. En un 40% de las propiedades, fue observada la presencia de vegetación, incluso en zonas que no se había preparado para la siembra.

Durante la investigación, consigues observar que una de las cuestiones que más despierta la atención de los agricultores es el uso de abonos y fertilizantes en las propiedades. En general, los cultivos evaluados manipulaban fertilizantes orgánicos como el estiércol de gallinas o ganado. Así, se observó que un 90% de los huertos tiene por lo menos cinco características positivas para el uso de estos productos, sin embargo, como aspecto negativo, se observa que las notas técnicas y los registros no son siempre realizados, además que los fertilizantes inorgánicos son aplicados sin vigilancia (CHABOUSSOU, 1987; DANTAS, 1997; ZAMBERLAN; FRONCHETI, 2001). Durante la evaluación de las propiedades, puede ser visto que un 30% no utilizan ningún fertilizante químico, ni los pesticidas, que puede ser visto en el desarrollo de los cultivos. En general, estas propiedades, los agricultores, para mejorar la calidad del suelo, utilizan fertilizantes orgánicos, el estiércol y las plantas fijadoras de nitrógeno. En el área de los huertos, el uso de abonos orgánicos es de 100%, mientras que los fertilizantes inorgánicos se utilizan sólo como un complemento en el 45% de los huertos. Los mismos resultados fueron observados por los autores, como Moskow (1999), Drechsel *et al* (2000), Losada *et al* (2000), Grande *et al* (2003), Midmore y Jansen (2003) y Monteiro y Monteiro (2006). Actualmente, el proceso de compostaje es uno de los más citados por los agricultores para mejorar la calidad del suelo, aunque solamente dos propiedades utilizan este recurso. Por lo tanto, los suelos de las zonas de huertas tienen características adecuadas para el desarrollo agrícola, pero también son muy propensas a la erosión de los diversos fenómenos. Esto indica que es muy necesaria la adopción de diversas medidas para proteger este recurso de manera que se pueda seguir utilizando de forma sostenible en las actividades agrícolas.

Se observó que hay una baja utilización de los pesticidas en las propiedades, un 20% del total, lo que puede indicar que estas sustancias se consideran más mal que bien en la calidad de la producción. En los huertos, donde el uso de estos productos se hace, se utiliza principalmente en el comienzo de la plantación, para la técnica de combate a la hormiga, mientras que en otros casos se utilizan técnicas como la selección de ingredientes naturales, como el polvo de humo. Durante el diagnóstico, tanto en la aplicación de la lista de verificación cuanto en la realización de entrevistas, se observó que los agricultores reconocen los problemas ambientales causados por el uso excesivo de plaguicidas en las propiedades (LOSADA *et al*, 2000; MIDMORE; JANSEN, 2003; MONTEIRO; MONTEIRO, 2006).

La calidad del agua y del suelo, es una preocupación constante para los agricultores. El acceso al agua varía entre propiedades, pero, en general, se realiza a través de los pozos y arroyos y es esta característica la que determina el potencial económico de cada huerto urbano. El riego se realiza por aspersión o manguera y un 73% tienen la innovación tecnológica relacionada con la captación de agua: el más común es el micro aspersión, el bombeo y los tanques de reservas. Aunque Salvador sea una ciudad con alta pluviosidad, no hay ninguna propiedad con la tecnología de captación de agua de lluvia. En general, todos los huertos se encuentran en zonas próximas a ríos o aguas subterráneas que tienen con la posibilidad de la captación por pozos. Sin embargo, se puede observar en el 30% de ellos hay la utilización de agua limpia, de la red de abastecimiento de la ciudad, aunque sea ilegal ese uso. En general, estos huertos tienen un registro de utilización de agua contaminada y, por tanto, sustituye el tipo de los recursos hídricos, aunque no tengan recursos financieros para pagar por el uso de agua potable. Los otros huertos aunque tengan arroyos o pozos, según la evaluación preliminar, poseen el porcentaje de contaminación por microorganismos patógenos en torno al 50%. Una de las principales preocupaciones de la calidad de los productos de hortalizas en general, está relacionada con la calidad del agua de riego y la contaminación por aguas residuales domésticas e industriales (MIDMORE; JANSEN, 2003; OBUOBIE; DANSO; DRECHSEL, 2006; SANTOS, 2006).

Varios autores sostienen que, además de agua como vehículos de microorganismos patógenos, se debe tener cuidado de utilizar los fertilizantes orgánicos, que también son fuentes potenciales de contaminación cuando se tratan de forma inadecuada. Los principales factores que contribuyen a la contaminación microbiana de estas aguas son las condiciones ecológicas de las zonas cercanas, la presencia de fertilizantes orgánicos junto a las fuentes, la presencia de animales y el uso de agua de ríos y arroyos contaminados. Además, las diferentes

culturas que crecen cerca a la tierra, tales como lechuga y menta, son más vulnerables a los patógenos que pueden sobrevivir en el suelo, o ser rociado con la tierra contaminada en el riego o las lluvias torrenciales (ARMAR-KLEMESU *et al.*, 1998; DRECHSEL *et al.* 2000; SANTOS, 2006).

La Resolución n° 357/2005 del Consejo Nacional del Medioambiente - CONAMA establece la norma microbiológica del agua para el riego, como "especial" de tipo 1, con un límite no superior a 200 coliformes por 100 mililitros, en más del 80% de las muestras con frecuencia bimensual durante un año. Por más de tres años, se recogieron varias muestras del agua de riego y algunas verduras, como la col, lechuga y menta, de 28 huertos en la ciudad de Salvador, ubicado en los distritos sanitarios de Brotas, Cabula/Beiru y Pau da Lima. En el 50% de las muestras, el agua se presentó inadecuada con respecto a la presencia de coliformes. Para las hortalizas, se puede ver que en el 65% de las muestras estaban contaminadas con microorganismos patógenos tales como *Escherichia coli*, *Giardia* sp, *Salmonella* sp., además de huevos de helmintos *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichuris* y *Strongyloides* sp., de acuerdo con los mismos resultados observados por Armar-Klemesu *et al* (1998), Takayanagui (2000), Amoah *et al* (2007), Santos (2006) y Mireri *et al* (2007). Sin embargo, los autores señalaron que la presencia de estos microorganismos no debe causar alarma, ya que las medidas de higiene se deben realizar en casa con sustancias adecuadas, pues la mayor fuente de contaminación de las hortalizas se produce fuera del huerto.

Durante el diagnóstico, uno de los elementos para la evaluación del paisaje fue la presencia de zonas de vegetación alrededor de la propiedad. Según Mollison (1989), la diversidad en la producción agrícola y las reservas tiene una grande función biológica en el equilibrio del medioambiente. En este contexto, sólo el 12% de las explotaciones poseen en los alrededores zonas boscosas y reservas legales o APA. Estas zonas boscosas también albergan una parte importante del resto de la biodiversidad de la Mata Atlántica en la ciudad de Salvador, donde las especies de plantas han sido identificadas en otras actividades en el campo y fue confirmada en esto diagnóstico. Según los datos presentados por diversos autores, estos huertos muestran tasas de contaminación de los ríos y la presencia de plagas y vectores más bajos que los que no tienen vegetación en sus alrededores, lo que significa que las zonas boscosas sirven como zonas de amortiguación de diversos contaminantes (VAN LEEUWEN, 1994; VAN LEEUWEN; GOMES, 1995; VIVAN, 1995; 1998; SORACE, 2001; GASTON *et al*, 2005; PARAGUASSU, 2003).

Lo que se puede señalar es que en el contexto general, los huertos urbanos en la ciudad de Salvador tiene un gran efecto acumulativo sobre las personas, las comunidades y el medio ambiente de varias maneras: como un típico ecosistema, de modo a cerrar el ciclo de los nutrientes; mantenimiento de las relaciones ecológicas en el sistema urbano (ANTÓN; CASTELLS; MONTERO, 2007); contribuyendo con el confort visual en medio de los edificios de concreto, incluso las áreas ; ayuda en la absorción de dióxido de carbono, de las actividades urbanas y la disipación del calor; mejora las relaciones de barrio y permite la inserción de un grupo de personas a la dinámica económica, a través del relación de empleo y de los ingresos.

El reconocimiento de la agricultura urbana, por lo tanto, debe ser parte de la agenda en los tres niveles de gobierno - local, estatal y federal, a través de proyectos de ley, decretos, reglamentos, incentivos fiscales y el acceso al crédito. Hay iniciativas concretas en los diferentes departamentos y ministerios tales como la educación, la salud y la agricultura, para fomentar y mantener los huertos urbanos, pero estas acciones tienen que ser convergentes a fin de fortalecer las iniciativas, porque ahora están dispersas entre diversos sectores. Para muchos agricultores, la agricultura urbana es sinónimo de seguridad alimentaria, empleo y beneficios económicos, y es una oportunidad para ser "activo" a pesar de la edad. Así pues, la agricultura urbana puede ser considerada como una estrategia para la ocupación de zonas de inactividad con el fin de constituir un indicador de la sostenibilidad de los ecosistemas urbanos.

## **CAPÍTULO 4 – PERSPECTIVAS DE LA AGRICULTURA URBANA EN SALVADOR DE BAHÍA: LOS INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD Y LA GESTIÓN DEL PAISAJE**

La construcción de indicadores de sostenibilidad debe formar parte de un complejo proceso de integración, que van desde temas como la salud hasta el desarrollo social, ecológico, político y cultural. La importancia de los indicadores se debe al hecho de que pueden jugar un papel importante en la identificación de problemas y tendencias, lo que contribuye a la planificación de políticas a largo plazo, en cuanto a la toma de decisiones inmediatas en el proceso de desarrollo sostenible.

Como los centros urbanos son valores de expresión de una sociedad, aquí las relaciones sociales están directamente afectadas con el medio ambiente biofísico, que determinan su forma de organización y los procesos culturales. Sin embargo, reconocemos que el paradigma científico todavía entiende y acepta la dicotomía entre naturaleza y cultura como algo puesto, sin darse cuenta de las continuas transformaciones existentes. En este contexto, la presencia de una actividad esencialmente agrícola "dentro de los muros" de las zonas urbanas, llama la atención sobre el hecho de que el desarrollo económico, político, social, cultural y de la naturaleza están tan estrechamente relacionados que existe la posibilidad de incorporar los procesos típicos de ambiente rural en el espacio urbano que confirma que el ser humano es capaz de rediseñar su naturaleza.

### **4.1 Los Indicadores de Sostenibilidad de los Huertos Urbanos de la Ciudad de Salvador de Bahía**

El diagnóstico de la agricultura urbana de Salvador mostró diferentes aspectos del análisis de esta actividad, donde es posible identificar 74 variables adecuadas para su uso como indicadores de sostenibilidad para los huertos urbanos. Estas variables se seleccionaron en función de cuatro dimensiones de la sostenibilidad: económica, ecológica, social y políticoinstitucional. Las dimensiones ecológicas y sociales incluyen los recursos naturales como el suelo y el agua, y las relaciones sociales y culturales entre los grupos de agricultores. Para los económicos y políticoinstitucionales fueron evaluadas las políticas públicas actividades pertinentes y sus relaciones con la industria local y regional. La selección de

indicadores se realizó utilizando el GEO metodología (GEO SALUD, 2009) y el eje de la selección y definición de indicadores seguido las recomendaciones de autores como Camino y Müller (1993), SEI (2006), Polaz y Teixeira (2009), Daniel (2000) y Braga *et al* (2004): inicialmente se seleccionaron las categorías de análisis, dirigiéndose a uno de los aspectos del sistema bajo estudio, lo cual es significativo desde el punto de vista de la sostenibilidad; dentro de cada categoría fueron elegidos los elementos (recursos del sistema) y para cada elemento fue elegido descriptores y sus indicadores correspondientes. Los descriptores son las características relevantes de un elemento de acuerdo a los atributos clave de sostenibilidad de un dado sistema. Los indicadores son medidas de los efectos del sistema en el descriptor: si el sistema es sostenible, el efecto tiene un aspecto positivo para el descriptor y si el sistema es insostenible, el efecto tiene un carácter negativo.

Para la dimensión ecológica, hubo preguntas del entorno natural y los cambios que en ella se encuentran, así como los aspectos de salud y la salud pública, lo que resulta en 32 indicadores: la red de suministro de agua; alternativa de suministro de agua; porcentaje de muestras con valor permisible de coliformes totales; el flujo superficial de la cuenca; adecuación del drenaje urbano; el número de quemadas; presencia de animales en la propiedad; zona forestal en el entorno; la presencia de animales silvestres; realización de la gestión integrada de plagas; la diversidad de los cultivos por hectárea; porcentaje de área con sistema agrosilvopastoril; la aplicación de técnicas agroecológicas; origen del abono; la presencia de vectores de enfermedades; los casos de esquistosomiasis; los casos de parásitos; el tipo de eliminación de residuos; la presencia de tratamiento de aguas residuales; la presencia de contaminación ambiental; la presencia de las aguas residuales urbanas; porcentaje de área con la erosión; intensidad de ocupación humana; la cantidad de uso de pesticidas por año; la cantidad de uso de fertilizantes inorgánicos por año; la cantidad de uso de fertilizantes orgánicos por año; tipo de suelo; aptitud de la tierra para el uso del suelo; porcentaje de zonas propensas a deslizamientos de tierra; porcentaje de áreas con escurrimiento adecuado; porcentaje de áreas sujetas a inundaciones; y el tamaño de la superficie cultivada.

En la dimensión económica, hubo preguntas relativas a los costes de producción del sistema de agricultura urbana, sus relaciones comerciales con el medio ambiente y la participación de los distintos segmentos de producción, lo que resulta en 14 indicadores: el consumo de electricidad por mes; porcentaje de uso energía alternativa; cantidad de la producción agrícola por año; los costos de los abonos; nivel de comercialización; los costos

con la tecnología; cantidad de distribuidores de la red comercial; el uso de mano de obra familiar; el uso de mano de obra no familiar; porcentaje de participación en la economía local; porcentaje de participación en la economía municipal; porcentaje de participación de la agricultura en la renta familiar; los ingresos obtenidos por año; y tipo de almacenamiento de producción.

Para la dimensión social, se consideró todas las estrategias de reproducción social y cultural de los agricultores urbanos y las formas de relaciones y redes establecidas por él, lo que resultó en 17 indicadores: el tipo de empleo en la agricultura; tipo de cultivos con fines religiosos; tiempo de ejercicio de la actividad agrícola; la duración de la existencia del huerto; mantenimiento agrícola de referencias culturales; tiempo de ejercicio en las actividades agrícolas; participación en las cooperativas; acceso a la seguridad social; pertenencia a organización de clase; nivel de educación; mantenimiento de agregación familiar; mantenimiento de las redes sociales; participación femenina en la actividad; mantenimiento de las referencias culturales; relación de vecindad con el barrio; valor de herencia de la propiedad; y reconocimiento profesional.

Para la dimensión políticoinstitucional, se consideró que las políticas públicas existentes para la agricultura urbana en la ciudad y que los instrumentos jurídicos fortalecen esta actividad, en consonancia con la protección de los recursos biofísicos y socio-cultural, lo que resulta en 17 indicadores: la regulación del comité de cuencas urbanas; tipo de legislación de las cuencas urbanas; comité de reglamentación de la cuenca Joanes/Ipitanga; comité regulador de la cuenca del Río Cobre; la cooperación técnica nacional/internacional; la movilidad de la zona de planificación urbana; el porcentaje de ocupación de los vacíos urbanos; el acceso al crédito; la existencia de programas de crédito agrícola; la existencia de programas de microcrédito; el acceso a la asistencia técnica; área de regulación; la aplicación de la Agenda 21; artículos sobre la agricultura urbana en la Ley Orgánica del Municipio; artículos sobre la agricultura urbana en el Plan Director Desarrollo Urbano del Municipio; artículos sobre la legislación municipal; y la elaboración de zonas ecológica-económica específicas.

Los 80 indicadores de sostenibilidad se ha evaluado en su consistencia y validación a través de tres técnicas: el índice de similitud de Gower, el análisis canónicas de coordenadas principales y análisis discriminante de cluster (ANDERSON, WILLIS, 2003). Inicialmente, los indicadores fueron sometidos al “coeficiente global de similitud de Gower”, ya que las

variables son de naturaleza distintas, ya que este coeficiente incluye la posibilidad de introducir las variables de diferente naturaleza en un solo índice.

La prueba para validar los indicadores generara un diagrama de ordenación que mostró los comportamientos de los indicadores en función de la calidad de los huertos y su tendencia a la sostenibilidad o insostenibilidad. La prueba de consistencia ha seleccionado treinta (30) indicadores de los ochenta (80) evaluados, como los que expresan las tendencias, siendo segregado 23 (veintitrés) que tuvieron mejores indicadores de tendencias que sugieren la sostenibilidad de esta estrategia de producción mientras que siete (7) sugirió un sistema de indicadores de tendencia para insostenible. En el gráfico, se puede observar que los vectores correspondientes a la 23 (veintitrés) indicadores se desplaza a la derecha, se concentró en áreas con marcas verdes y azules, que indican los huertos con buena calidad ambiental. En contraste, los vectores que corresponden a los siete (7) indicadores se desplazan a la izquierda, se concentran en el área con marcas azules oscuras, que indican huertos con baja calidad ambiental.

#### **4.2 Los huertos urbanos y la gestión del espacio**

De acuerdo a la ubicación de los huertos encontrado en la ciudad de Salvador, se puede observar que siguen un modelo de ocupación del espacio, combinado a los paisajes naturales y construidos sobre todo el proceso de ocupación de la ciudad. En la actualidad, los huertos de la ciudad de Salvador se distribuyen en un *continuum* a lo largo de las cuencas fluviales más importantes – Jaguaribe, Camarajipe, Cobre e Ipitanga – como ocurrió entre los siglos XVI y XIX, aunque en la actualidad no existen vínculos entre ellos, porque los espacios urbanos construidos impregnan el vecindario. Por lo tanto, hay huertos en los barrios de Brotas y Pirajá, como se revela en los registros históricos de autores como Gabriel Soares (1587), Amaral (1921), Pino (1968) y Azevedo (1949). Otros huertos se han convertido en lugares nunca antes reportados, aunque mantienen la ocupación en las áreas de redes de agua que atraviesan la ciudad, ubicado en las cercanías de Valeria, Cabula, Saramandaia, Cassange, Vale de los Lagos, Castelo Branco y Pau da Lima. En general, estas áreas están constituidas de fincas o explotaciones que sufrieron con el avance de la red urbana y establece hoy como las nuevas áreas de expansión de la ciudad.

Las previsiones y perspectivas de futuro de la agricultura urbana en Salvador están directamente relacionadas con el medio ambiente de estos sistemas agrícolas, que pueden

contribuir al mantenimiento de la estrategia económica para la reubicación o incluso la exclusión de esta actividad. Para esta evaluación, se utilizaron imágenes de satélite y fotografías aéreas de diferentes años, lo que permitió el análisis de los cambios temporales que se producen en el paisaje durante las últimas décadas como resultado de los cambios antropogénicos en el desempeño de sus actividades económicas, además de las transformaciones generadas por la remodelación urbana y la lógica de la ocupación y la expansión de nuevas áreas. Por lo tanto, los huertos fueron divididos en tres grupos según su pronóstico y las perspectivas de mantenimiento, teniendo en cuenta el tipo de terreno, la profesión de agricultor y la ubicación del huerto: 1 – pronóstico sombrío y tendencia a desaparecer; 2 – pronóstico regular y la reubicación o el mantenimiento, y 3 – bueno pronóstico y tendencia a mantenerse.

Los huertos de pronóstico sombrío y las probabilidades de desaparecer son aquellos que se encuentran en zonas donde el medio ambiente es intensamente urbanizado o es objeto de programas de reconversión o de carretera del medio ambiente, donde el terreno no está legalmente constituida y el agricultor no se siente reforzado en su actividad o admite un cambio de ocupación. El pronóstico regular de los huertos que tienden al mantenimiento o la reubicación son aquellos cuyos agricultores han sido objeto de reasentamiento y no admiten las actividades de cambio, se encuentran en áreas de expansión urbana o la tierra está legalmente constituida, pero sufre acoso por parte de la especulación inmobiliaria. Los huertos de bueno pronóstico, con una tendencia a seguir son los ubicados en las zonas devaluadas o *no aedificandi*, los vacíos urbanos sin ocupación o presión alrededor de las áreas protegidas, con plan de manejo establecido. Del total de 49 (cuarenta y nueve), diez de ellos se clasifican en el primer grupo, que comprende cuatro diferentes barrios de la ciudad, quince están en el segundo grupo, en cinco barrios diferentes, mientras que veinticuatro son parte del tercer grupo, que se encuentra en cuatro barrios. El análisis siguió la lógica de la ocupación de la ciudad, a través de los barrios más antiguos y cuencas urbanas, para entender cómo esta práctica agrícola puede ser parte de la futura planificación y gestión de la ciudad de Salvador.

## **CODA FINAL**

“Y lo que veo cada vez que es lo que yo nunca había visto antes.” La frase de Alberto Caeiro define el proceso de finalización de una tesis: una mirada renovada al objeto estudiado durante tanto tiempo y cómo las ideas que se abre en un universo de posibilidades. Sin embargo, para nuevos caminos, es necesario llevar a cabo la etapa de cerrar un ciclo para la recogida y distribución de los resultados. Así que, como reflexión final, hay algunos comentarios sobre las discusiones en este cuerpo de investigación que apunta a las perspectivas para futuros estudios en esta área.

En un principio, la cuestión de la sostenibilidad del ecosistema urbano, tal y como está, requiere un examen del concepto, sobre todo porque los caminos de la sostenibilidad pueden sufrir una serie de modificaciones bajo la huella económica, social, cultural, ecológica, territorial, política, institucional y ambiental. También hay que considerar que la aplicación de este concepto es aún muy reciente y, al ser una palabra en el campo todos los días, puede ser desgastado por su natural uso frecuente, lo que hace que parezca que la misma es muy vieja. Lo que podemos decir es que el desarrollo sostenible debe ser un concepto que no quiere un ideal a alcanzar, sino una tendencia relacionada con el comportamiento de mantener un determinado sistema en el largo plazo, a pesar de los diferentes componentes que soportan. Esto significa que el hecho de no usar cierto valor como una característica definitoria del concepto de sostenibilidad no es, en modo alguno, una negación de esa cifra, sólo una ponderación que debe ser construido y reconstruido para cada comunidad de acuerdo con sus especificidades y evaluados periódicamente porque la cultura humana cambia a través del tiempo histórico y, por lo tanto, los grupos humanos no están organizados ni igualmente cultivan sus huertos de la misma forma.

Así, el estudio de una región o de las características específicas locales significa emprender un viaje a través de las relaciones, formas, funciones, estructuras y organizaciones, con sus diversos niveles de interacción y contradicción. El advenimiento de las sociedades globalizadas, donde los aspectos ambientales se diluyen y al parecer mundializan, también trae consigo la singularidad y especificidad de los procesos sociales y culturales, únicos para cada lugar del planeta. En este contexto, el estudio de las redes regionales de relaciones o aspectos de la producción local es importante para la singularidad de la experiencia, lo que permite la comprensión de las diferentes maneras en el mismo modo de producción y las relaciones sociales, se reproducen en diferentes regiones del mundo, dada la sus

especificidades. En este contexto la agricultura urbana se inserta como una estrategia productivista que puede ayudar a reforzar las redes locales y se proporciona como un parámetro de la forma en la tendencia hacia la sostenibilidad es que el entorno urbano, ya que abarca las diferentes dimensiones de la sostenibilidad.

La agricultura urbana puede contribuir en gran medida al mantenimiento de corredores ecológicos en las ciudades, ya que sus prácticas estén adecuadamente supervisadas y evaluadas continuamente. Esto significa que el conjunto de indicadores propuesto para esta actividad será capaz de colaborar con la comprensión de estos sistemas de producción, haciendo hincapié en que cada región tiene sus propios contextos que requieren la construcción de indicadores específicos a sus realidades, que deben ser interpretados dentro un contexto adecuado, científico y político. Para la ciudad de Salvador, la aplicación de indicadores de sostenibilidad en la evaluación de los huertos urbanos propone el apoyo necesario a la planificación y gestión del territorio. El hallazgo de que la presencia de estos huertos se muestra la relación dicotómica entre las zonas rurales y urbanas, con las características esenciales de ambos coexisten en el espacio de la ciudad, nos permite suponer que este ajuste paisaje es favorable al mantenimiento y mejora de una práctica productiva y cultural, que se concretó en las poblaciones, a pesar de las profundas transformaciones urbanas. Esto sólo es posible porque los paisajes naturales y urbanos de la ciudad se compone de un continuo, desde sus primeros edificios y cuya comprensión del espacio está hecho para las relaciones entre el medio ambiente natural y construido.

La presencia del componente agrícola del paisaje urbano permite que relaciones ambientales y ecológicas se establezcan con mayor equidad en el entorno urbano construido, la mejora de la calidad ambiental. Los huertos por lo tanto presentarse como estructuras análogas a los espacios verdes, lo que contribuye a la estética del paisaje, confort visual y térmico, así como la estabilización de los suelos y la recarga de las aguas subterráneas. El conjunto de espacios verdes, compuesto por huertos, parques, plazas, jardines y áreas de conservación, mantiene las afinidades entre paisajes construidos y naturales, que son prioridad para el desarrollo adecuado del sistema urbano ecológico en el largo plazo. En consecuencia, el mantenimiento del sistema económico de las ciudades se mejorará, ya que los costos asociados con la mala calidad del medio ambiente urbano como zonas inestables, la degradación de los espacios, las inundaciones, las enfermedades de carácter ambiental, entre otros, se reducirá al mínimo debido la presencia de sistemas de escape ecológico, lo que puede dar soporte al ambiente biofísico urbano. Por otra parte, la diversificación de la

economía local, con la producción, transformación y comercialización de productos agrícolas, pueden mejorar las tasas de empleo, los ingresos y ocupación laboral, con una buena selección de estimulación económica regional.

Uno de los temas que se destacan en el mantenimiento de la actividad agrícola en las ciudades es el hecho de que esta práctica se mantiene viva la memoria de los procesos históricos de ocupación y reorganización del territorio, en diferentes épocas. Los huertos urbanos son la manifestación de la fuerza de los grupos sociales que se han asentado en lugares específicos de la ciudad y perpetuar cultivo hereditario, convirtiendo el entorno en el local natural y recubierto con la tradición, la cultura y la historia, testigo de los orígenes de los grupos étnicos se establecieron aquí. El sistema de los huertos en la ciudad de Salvador admite red de amistades, presentado por el grupo de estudio, lo que demuestra que no es posible establecer un diagnóstico de esta actividad sin tener en cuenta el espacio de las relaciones, el hábitat y el paisaje. Una de las características más sugestivas fue observar cómo los agricultores migran dentro del tejido urbano, el mantenimiento de la relación con el paisaje, es decir, la elección de las zonas de alto potencial agrícola, y los que, empíricamente, están directamente relacionados con la presencia de actividad importante prolongar la característica, que es la fuente de agua.

Aunque eran habitantes del medio urbano, las dinámicas relacionales evidenciadas por ellos es otra, es decir, dentro del paisaje urbano sólo hay un tipo de espacio. Los agricultores tienen relaciones sociales sí mismos, más allá de su hábitat y configurar diferentes dinámicas urbanas y sociabilidad. Aquí yace un hallazgo, que aún con el crecimiento demográfico de las ciudades, la agricultura urbana, en Salvador, nunca va a desaparecer porque siempre habrá áreas disponibles para esta actividad y las partes interesadas en esta práctica, garantizados memoria cultural e histórica del sistema, que es una tendencia hacia la sostenibilidad. Los reordenamientos urbanos a través del tiempo, finalmente forzando a los agricultores a volver a pensar el paisaje de la ciudad y se consagraron en contextos no programados antes, pero permiten que la nueva configuración del paisaje, describiendo cómo los gestores de este espacio natural.

Cabe puntar que la agricultura urbana en Salvador se estableció desde el principio, como una estrategia para alimentar a su población, que aún se pueden ver hoy en día. Los huertos urbanos contribuyen al abastecimiento de la ciudad, a través del consumo local y regional de los alimentos producidos, llegando a las mesas de soteropolitanos, especialmente aquellos con bajos ingresos, a un costo más bajo y con un fácil acceso. En una ciudad donde

el poder es un elemento de mayores costos financieros, la presencia de los productos frescos más baratos garantiza la calidad nutricional de los sectores más pobres de la población sin comprometer sus ingresos mensuales. En este paisaje, la agricultura urbana es una táctica de interés para la seguridad alimentaria local, que debe ser vista como estratégica por los gobiernos. Las políticas públicas para fortalecer esta actividad son la garantía de la permanencia de esta práctica, que se traduce en la actividad de seguridad institucional, a pesar de que haya cambios en la planificación del territorio.

La gravedad de la situación actual del contemporáneo ecológico proviene principalmente del modo de apropiación de la naturaleza por el hombre, consumiendo y agotando los recursos naturales. En realidad, lo que se pretende aquí es abogar a favor de un cambio de paradigma, cuyo enfoque holístico concibe el cosmos como la interrelación e interdependencia de todos sus componentes, en la que la pérdida de conexión en su conjunto, conduce a la pérdida la capacidad de articular la relación. En este punto, podemos considerar que el análisis y pronóstico de los huertos y sus alrededores permite insertar en la planificación estratégica de las ciudades, desde el punto de vista de una unidad ecológica que está interconectada tanto con la ciudad a través de sus procesos de producción, como con la natural, actuando como estabilizantes de los recursos biofísicos. Por lo tanto, el uso de huertos como arreglistas de los paisajes de las ciudades es prerrogativa de las acciones de conservación y manejo de los bosques remanentes, una vez más, que colaboran con los diferentes aspectos de la sostenibilidad.

El desarrollo de las ciudades, como se ve, no por igual a todas las clases sociales, es decir, dentro de una gran ciudad, ciudades diferentes pueden ser vistos y percibidos, es la materialización de la pobreza visible, ya sea mediante la reducción de la calidad histórica y también empobrece a los ciudadanos culturales. Los huertos urbanos, por lo que el espacio puede ser adecuado para el establecimiento de más compasivo, vestido con un ethos de la comunidad, teniendo en cuenta las transformaciones personales que operan en la agricultura práctica. Esto significa que pueden ser como símbolos de la más intensa relación entre el hombre y su entorno natural, incluso en el espacio urbanizado, mediante la integración del paisaje que pone de relieve las conexiones entre los diferentes elementos del medio ambiente.

Vale la pena mencionar que este estudio pretende ser un marco en el análisis de la agricultura urbana en la ciudad de Salvador, mediante la propuesta de un conjunto de indicadores de sostenibilidad para la práctica y lo coloca en el contexto de la planificación y gestión del paisaje de la ciudad. Así que sabemos que el debate no termina aquí, ya que hay

algunas cuestiones que se han discutido. La primera de ellas es cómo las políticas públicas deben reflejar y fomentar esta práctica productiva, con los gobiernos direccionando las discusiones con el tema y la manera de participar en el seguimiento de esta actividad. Una sugerencia sería crear un grupo de trabajo interdisciplinario para discutir, abarcando diferentes áreas del conocimiento y de hecho establecer criterios para entrar en la agenda política de la planificación urbana y el pensamiento estratégico de la ciudad para sus residentes y sus diferentes formas de vida. Otra cuestión es cómo el control social debe actuar para garantizar la gestión urbanística, al pulsar el sector público para cumplir con la legislación vigente y asegurar la adecuada infraestructura urbana y la calidad de vida de la ciudad, a través de los pasillos, el saneamiento, el acceso seguro y demás bosque. Cabe señalar, que la investigación a realizar debe sobresalir en interdisciplinaria, centrada en las políticas públicas y el rediseño necesario de esta actividad con el fin de la sostenibilidad de las ciudades estrategia segura, protegiendo el enfoque por ecosistemas deseado.

Por último, creemos que esta tesis ha sido el primer paso en el camino a las herramientas actuales que permiten la evaluación de los huertos urbanos y el reconocimiento de los agricultores en el marco de la planificación y gestión del medio ambiente urbano.

## REFERENCIAS

- AB'SABER, Aziz. (1952). A Cidade do Salvador. *Boletim Paulista de Geografia*, São Paulo, n. 11, 1952.
- ABREU, Mauricio. (2011). Sobre a memória das cidades. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri; SOUZA, Marcelo Lopes de; SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão (org.) *A produção do espaço urbano*. São Paulo: Contexto.
- ACTION AID. (2010). *Relatório Anual ActionAid Brasil*. Rio de Janeiro.
- AKINMOLADUN, Olugbenga I.; ADEJUMO, O. T. (2011). Urban agriculture in metropolitan Lagos: An inventory of potential land and water resources. *Journal of Geography and Regional Planning*, v. 4, n. 1, p. 9-19, jan.
- ALENCAR, Cristina Maria Macêdo de. (2007). Indicador qualitativo de ruralidade em espaço regional metropolitano. *REDES*, v. 12, n. 2, p. 109-126, mai./ago.
- ALEXANDRATOS, Nikos. (1995). *Agricultura Mundial: hacia el año 2010* – Estudio de la FAO. Roma: Ed. Mundi-Prensa.
- ALMEIDA, Daniela Adil Oliveira de. (2011). *Agricultura Urbana e Agroecologia na região metropolitana de Belo Horizonte*. EAUFMG/NPGAU: Belo Horizonte.
- ALONSO, Luis Enrique. (1994). Sujeto y discurso: el lugar de la entrevista abierta en las practicas de la sociologia cualitativa. In: DELGADO, Juan Manuel; GUTIÉRREZ, Juan. (Editores). *Métodos y Técnicas cualitativas de investigación en Ciencias Sociales*. Madrid: Editorial Síntesis.
- ALTIERI, Miguel. (1996). El Agroecosistema: Determinantes, Recursos y Processos. In: YURJEVIC, Andres. *Desarrollo agrícola y política macroeconomica*. [s.l.]: CET/CLADES. (Curso de Autoformacion a distancia. Desarrollo rural humano y agroecologico. Módulo II).
- ALTIERI, Miguel. (1999). The Ecological role of biodiversity in agroecosystems. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, v. 74, n. 1-3, p. 19-31, jun.
- ALTIERI, Miguel. (2002). *Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável*. Guaíba: Editora Agropecuária. p. il. 592. (PTA/FASE).
- AMARAL, Braz do. (1921). *Recordações históricas*. Porto: Typographia Economica. 336 p.
- AMOAH, P.; DRECHSEL, P.; ABAIDOO, R.C. (2005). Irrigated urban vegetable production in Ghana: sources of pathogen contamination and health risk elimination. *Irrig. and Drain.*, v. 54, p. S49-S61.
- AMOAH, Philip; DRECHSEL, Pay; ABAIDOO, R. C.; HENSELER, M. (2007). Irrigated urban vegetable production in Ghana: microbiological contamination in farms and markets and associated consumer risk groups. *Journal of Water and Health*, v. 5, n. 3.

ANDERSON, M. J.; ROBINSON, J. (2003). Generalized discriminant analysis based on distances. *Australian & New Zealand Journal of Statistics*, v. 45, n. 3, p. 301–318.

ANDERSON, M. J.; WILLIS, T. J. (2003) Canonical analysis of principal coordinates: a useful method of constrained ordination for ecology. *Ecology*, v. 84, n. 2, p. 511–525.

ANDRADE, Adriano Bittencourt; BRANDÃO, Paulo Roberto Baqueiro. (2009). *Geografia de Salvador*. 2. a. ed. Salvador: EDUFBA. 160 p. il.

ANDRADE, Luiz Cristiano Oliveira de. (2002). A cidade real: os espaços urbanos de Salvador e seus significados. ENCONTRO REGIONAL DE HISTÓRIA, 10., 2002. Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro: ANPUH.

ANDRADE, Maria José de Souza. (1988). *A mão de obra escrava em Salvador (1811-1860)*. São Paulo: Corrupio. 235 p.

ANTÓN, Assumpció; CASTELLS, Francesc; MONTERO, J.I. (2007). Land use indicators in life cycle assessment. Case study: The environmental impact of Mediterranean greenhouses. *Journal of Cleaner Production*, v. 15, n. 5, p. 432-438.

ARAÚJO, Lilian Alves de. Danos Ambientais na cidade do Rio de Janeiro. In: GUERRA, Antonio José Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista da (org.). (2006). *Impactos Ambientais Urbanos no Brasil*. 4 a. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.

ARENAS, Jose Gonzalez; HORNERO, Francisco J. Jimenez; BURGOS, Cristina Navarro; AVILÉS, Pedro Ruiz. (1998). Valoración contingente de paisajes urbanos. El caso de los patios de Córdoba. IX JORNADAS SOBRE EL PAISAJE, *Actas...*, Segovia.

ARMAR-KLEMESU, Margaret. (2000). Urban agriculture and food security, nutrition and health. In: BAKKER, Nico; DUBBELING, Marielle; GÜNDEL, Sabine; SABEL-KOSCHELLA, Ulrich; DE ZEEUW, Henk. (Ed.). *Growing cities, growing food: urban agriculture on the policy agenda*. Feldafing: Deutsche Sitffung für Internationale Entwicklung.

ARMAR-KLEMESU, Margaret; AKPEDONU, P.; EGBI, G.; MAXWELL, D. (1998). Food contamination in urban agriculture: vegetable production using wastewater. In: ARMAR-KLEMESU, Margaret; MAXWELL, D. (eds.) *Urban Agriculture in the Greater Accra Metropolitan Area*. Accra, Ghana: University of Ghana, Noguchi Memorial Institute. (Final report to IDRC).

ARMSTRONG, Donna. (2000). A survey of community gardens in upstate New York: Implications for health promotion and community development. *Health & Place*, v. 6, issue 4, p. 319-327, dec.

AROSEMENA, Graciela; NAVÉS, Francesc. (2005). Cultivar la ciudad. *Ide@Sostenible*, año 2, n. 11, jul.

ARROYO RUEDA, F.; ESTEBAN ALONSO, V.; MARCOS RAMÓN, M.; YOLDI ENRÍQUEZ, L. (1998). Áreas verdes, paisaje urbano y ciudad sostenible. IX JORNADAS SOBRE EL PAISAJE, *Actas...*, Segovia.

- ARRUDA, Juliana. (2011). *Agricultura urbana na região metropolitana do Rio de Janeiro: Sustentabilidade e repercussões na reprodução das famílias*. Tese (Doutorado em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. 2011. 197 p.
- ASOMANI-BOATENG, Raymond. (2002). Urban cultivation in Accra: an examination of the nature, practices, problems, potentials and urban planning implications. *Habitat International*, v. 26, p. 591-607.
- ASSADOURIAN, Eric. (2003). Los huertos urbanos. *World Watch Magazine*, n. 18.
- AUGÉ, Marc. (1994). *Não-lugares: introdução a uma antropologia da supramodernidade*. Campinas: Papirus.
- AZEVEDO, Thales de. (1949). *Povoamento da cidade do Salvador*. Salvador: Beneditina. 415 p.
- BA, Awa; AUBRY, Christine. (2010). Diversite et durabilite de l'agriculture urbaine: une necessaire adaptation des concepts? *ISDA*, jun., p. 28-30.
- BAHIA. Secretaria Estadual de Saúde. Divisão de Vigilância Sanitária. (1996). *Manual de Procedimentos Técnicos em Ações básicas de Vigilância Sanitária – Formulário de Inspeção em estabelecimento da Área de Alimentos*.
- BAIGORRI, Artemio. (1995). De lo Rural a lo Urbano. Hipótesis sobre las dificultades de mantener la separación epistemológica entre Sociología Rural y Sociología Urbana en el marco del actual proceso de urbanización global. In: Congreso Español de Sociología, 5., 1995. Granada. *Papers*. Granada: UNEX. Disponível em: <[www.unex.es/sociolog/BAIGORRI/papers/rurbano.pdf](http://www.unex.es/sociolog/BAIGORRI/papers/rurbano.pdf)> Acesso em 13 de fev. de 2008.
- BAIROCH, Paul. (1985). *De Jericho à Mexico: villes et économie dans le histoire*. Paris: Gallimard.
- BANCO DO NORDESTE DO BRASIL. BNB. (1999). *Guia do Meio Ambiente para o Produtor Rural*. Fortaleza: Gráfica Banco do Nordeste.
- BANDEIRA, Fabio Pedro Souza de Ferreira. (1995). Ordenamento e gestão de áreas verdes e espaços públicos de Salvador. In: BRITO, Ronan Cayres de. (Org.). *Planejamento Ambiental para Salvador*. Salvador: Prefeitura Municipal de Salvador.
- BASTOS, Juraci Pattas. (2008). *Avaliação da qualidade da água de algumas fontes naturais no município de Salvador - Bahia*. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – União Metropolitana de Cultura e Educação – UNIME. 2008. 88 p.
- BATISTA, Lucia de Fátima Mapurunga. (2000). *Análise da Sustentabilidade da Agricultura Orgânica: um estudo de caso*. Dissertação (Mestrado em Economia Agrícola) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza. 2000.

BECK, Ulrich. (1997). A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva. In: GIDDENS, Anthony. *Modernização Reflexiva*. São Paulo: UNESP.

BECKER, Howard. (1993). *Métodos de Pesquisa em Ciências Sociais*. São Paulo: HUCITEC.

van BELLEN, H. M. (2006) *Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa*. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas.

BELO HORIZONTE. (2011). *Lei n.º 10.255*, de 13 de setembro de 2011. Institui a política municipal de apoio à agricultura urbana e dá outras providências.

BELTRÁN, Miguel. (1994). Cinco vías de acceso a la realidad social. In: FERRANDO, Manuel García; IBÁÑEZ, Jesús; ALVIRA, Francisco (Compilación). *El análisis de la realidad social – Métodos y Técnicas de investigación*. 2. ed. ver. amp. Madrid: Alianza Editorial.

BERGARECHE, Borja. (2008). El Hambre acosa a una FAO en apuros. *ABC*, 2 jun. Internacional. p.

BERTON, Ronaldo Severiano. (1997). Reciclagem de resíduos urbanos na agricultura: Composto de lixo. In: ENCONTRO BRASILEIRO SOBRE SUBSTÂNCIAS HÚMICAS, 2., 1997. São Carlos. *Anais ...* Sao Carlos: USP.

BERTONI, José; LOBARDI NETO, Francisco. (1999). *Conservação do Solo*. 4. ed. São Paulo: Ícone.

BIENENSTEIN, Glauco; MARINHO, Heliana. (1999). Planejamento e gestão urbana. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Cidades sustentáveis*. Brasília: MMA. (Documento Técnico. Parceria 21, IBAM/ISER/REDEH).

BIOTA CONSULTORIAS AMBIENTAIS. (2006). *Diagnóstico Ambiental da Região Metropolitana de Salvador*. Salvador: BIOTA/COELBA. (Tomo II – Diagnóstico Ambiental. Documento protocolado no Instituto de Meio Ambiente da Bahia - IMA).

BOFF, Leonardo. (2001). *Saber Cuidar: ética do humano – compaixão pela Terra*. 7. ed. Petrópolis: Vozes.

BONAÑO, J. (2004). Marcos Castro. *Indicadores de desarrollo sostenible urbano*. Una aplicación para Andalucía. Sevilla: Instituto de Estadística de Andalucía, 2004. 374 p. (Premios a Tesis Doctorales)

BOUKHARAEVA, Louiza Mansourovna; CHIANCA, Gustavo Kauark; MARLOIE, Marcel; MACHADO, Altair Toledo; MACHADO, Cynthia Torres de Toledo. (2005). Agricultura Urbana como um componente do Desenvolvimento Humano Sustentável: Brasil, França e Rússia. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, v. 22, n. 2, p. 413-425, mai./ago.

BOURDIEU, Pierre. (1996). A ilusão biográfica. In: FERREIRA, Marieta de Moraes; AMADA, Janaína (org.). *Usos e abusos da História Oral*. Rio de Janeiro: FGV Editora.

BOURDIEU, Pierre. (2001). Introdução a uma sociologia reflexiva. In: BOURDIEU, Pierre. *O Poder Simbólico*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.

BRAGA, Tania Moreira; FREITAS, Ana Paula Gonçalves de; DUARTE, Gabriela de Souza; CAREPA-SOUSA, Júlio. (2004). Índices de sustentabilidade municipal: o desafio de mensurar. *Nova Economia*, v. 14, n. 3, p. 11-33, set-dez.

BRAGA, Thaiz. (2003). *A Ocupação Informal na Região Metropolitana de Salvador: uma análise das décadas de oitenta e noventa*. Salvador: SEI. Disponível em: <[http://www.sei.ba.gov.br/images/releases\\_mensais/pdf/ped/ped\\_estudos\\_especiais/a\\_ocupacao\\_informal\\_RMS.pdf](http://www.sei.ba.gov.br/images/releases_mensais/pdf/ped/ped_estudos_especiais/a_ocupacao_informal_RMS.pdf)>. Acesso em 30 de março de 2009.

BRANCO, Samuel Murgel. (1989). *Ecossistêmica – uma abordagem integrada dos problemas do meio ambiente*. São Paulo: Editora Edgard Blücher LTDA.

BRANDÃO, Ana Maria de Paiva Macedo. (2006). Clima urbano e enchentes na cidade do Rio de Janeiro. In: GUERRA, Antonio José Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista da (org.). *Impactos Ambientais Urbanos no Brasil*. 4 a. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.

BRASIL. (2001). *Lei n. 10.257* de 10 de julho de 2001. Estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Estatuto das Cidades.

BRASIL. Ministério das Minas e Energia. Secretaria Geral. (1981). *Projeto Radambrasil folha SD. 24 Salvador*. Geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro: RADAMBRASIL.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. (2006). *Lei 11.346* de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, p. 1, 18 de setembro de 2006.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. (2005). *Resolução CONAMA n. 357*, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.

BRITO, Paula Fernandes de; MELLO, Márcia Gomide da Silva, CÂMARA, Volney de Magalhães; TURCI, Silvana Rubano Barreto. (2005). Agricultura Familiar e exposição aos agrotóxicos: uma breve reflexão. *Cadernos Saúde Coletiva*, v. 13, n. 4, p. 887-900.

BUENO, Eduardo. (1998). *Náufragos, traficantes e degredados: as primeiras expedições ao Brasil, 1500-1531*. Rio de Janeiro: Objetiva. 204 p. il. color. (Coleção Terra Brasilis).

BUENO, Eduardo. (2006). *A coroa, a cruz e a espada – Lei, Ordem e Corrupção no Brasil Colônia*. Rio de Janeiro: Objetiva. 276 p. il. color. (Coleção Terra Brasilis).

de la CADENA, Francisco Páez. (1998). Sostenibilidad en jardinería urbana: una reflexión. Aplicación al caso del Parque “El Carmen” de Logroño. IX JORNADAS SOBRE EL PAISAJE, *Actas...*, Segovia.

CALDAS, José Antônio. (1951). *Notícia geral de toda esta capitania da Bahia* – desde o seu descobrimento até o presente ano de 1759. Salvador: Beneditina. 742 p.

CÂMARA, Volney de Magalhães; TAMBELLINI, Anamaria Testa; CASTRO, Hermano Albuquerque de; WAISSMANN, William. (2003). Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador: Epidemiologia das Relações entre a Produção, o Ambiente e a Saúde. In: ROUQUAYROL, Maria Zélia; ALMEIDA FILHO, Naomar de. (Coordenadores) *Epidemiologia e Saúde*. 6. ed. Rio de Janeiro: MEDSI.

CAMINO V., R. de; MÜLLER, S. (1993). *Sostenibilidad de la agricultura y los recursos naturales: bases para establecer indicadores*. San José: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura/Projeto IICA/GTZ. 134 p. (Serie Documentos de Programas/IICA, 38).

CAPORUSSO, D.; MATIAS, L.F. (2008). Áreas verdes urbanas: avaliação e proposta conceitual. IN: 1º SIMPÓSIO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA DO ESTADO DE SÃO PAULO - SIMPGEO-SP, 2008, Rio Claro. *Anais...* Rio Claro: UNESP, v. 1, p. 71-87.

CARLOS, Ana Fani Alessandri; LEMOS Amélia Inês Geraïges. (2005). *Dilemas Urbanos: Novas Abordagens sobre a Cidade*. 2. ed. São Paulo: Contexto.

CARLOS, Ana Fanni Alessandri. (2004) Uma Leitura sobre a Cidade. *Revista Cidades*, Presidente Prudente, v. 1, n. 1, p. 11-30, 2004.

CARMO, Lucio Flavio Zancanela do. (2006). *Agricultura urbana na cidade de Rio Branco, Acre: caracterização, espacialização e subsídios ao planejamento urbano*. 133 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Pós Graduação em Solos e Nutrição de Plantas, Viçosa, Minas Gerais. 2006.

CARNEIRO, Maria José. (1997). Ruralidade: novas identidades em construção. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 35. *Anais...* Natal: UFRN, 1997.

CARRIZOZA, J. (1982). Planificación del Medio Ambiente. *Cuadernos del Centro Internacional de Formación en Ciencias Ambientales*, Madrid: CIFCA, n. 27.

CARVALHO, André Mauricio de; VINHA, S.G. da. (1982). A Família Sterculiaceae no Herbário do Centro de Pesquisas do Cacau, Bahia, Brasil. *Revista Theobroma*, v. 3, n. 13, p. 183-202.

CARVALHO, Inaiá Maria Moreira de; ALMEIDA, Paulo Henrique de; AZEVEDO, José Sérgio Gabrielli de. (2001). Dinâmica metropolitana e estrutura social em Salvador. *Tempo Social*, v. 13, n. 2, p. 89-114.

CARVALHO, Silvana Sá de. (2002). Áreas livres para ocupação urbana no município de Salvador: uma aplicação de tecnologias de geoprocessamento em análise espacial. *Cadernos PPG-AU/UFBA*, v. 1, n. 1.

CASTELO BRANCO, Marina; LIZ, Ronaldo S de Liz; ALCÂNTARA, Flávia A.; MARTINS, Hélio A.G.; HANSON, James C. (2011). Agricultura apoiada pela comunidade: poderia a experiência dos agricultores americanos ser útil para os agricultores urbanos brasileiros? *Horticultura Brasileira*, v. 29, p. 43-49.

CASTHILO, Sonia Guimarães; CALDERÓN, Rosa Vargas. (1996). *Conociendo la comunidad*. Cartago: AG. COVAO. 152 p.

CAVALHEIRO, F.; DEL PICCHIA, P.C.D. (1992). Áreas verdes: conceitos, objetivos e diretrizes para o planejamento. 1º CONGRESSO BRASILEIRO SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA/4º ENCONTRO NACIONAL SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA, 4, 1992, Vitória. *Anais I e II*. p. 29-35.

CEA D'ANCONA, Maria Angeles. (1996). *Metodologia cuantitativa*. Estratégias y técnicas de investigación social. Madrid: Síntesis.

CEASB. CENTRO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL SÃO BARTOLOMEU. PROJETO MEMORIAL PIRAJÁ. (1998). *Parque Metropolitano de Pirajá: História, natureza e cultura*. Salvador: Editora do Parque. (Coleção Cadernos do Parque).

CENCI, S. A. (2006). Boas Práticas de Pós-colheita de Frutas e Hortaliças na Agricultura Familiar. In: NETO, Felton do Nascimento (Org.). *Recomendações Básicas para a Aplicação das Boas Práticas Agropecuárias e de Fabricação na Agricultura Familiar*. 1. ed. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, p. 67-80.

CENTRO NORDESTINO DE INFORMAÇÕES SOBRE PLANTAS. CNIP. (2003). Banco de Dados de Plantas do Nordeste. *Checklist de Plantas do Nordeste versão 1.5*. CNIP: UFPE. Disponível via URL: < <http://www.cnip.org.br/bdpn/> > Acesso em 25 de maio de 2011.

CHABOUSSOU, Francis. (1987). *Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos – a teoria da trofobiose*. Tradução de Maria José Guazelli. Porto Alegre: LPM.

CHIANCA, Gustavo. (2009). *Agricultura Urbana e Periurbana nas Agendas das Agências Internacionais para Segurança Alimentar*. In: I Seminário de Agricultura Urbana e Periurbana da Região Metropolitana de Salvador. Salvador.

CHONCHOL, Jacques. (2005). A soberania alimentar. *Estudos Avançados*, v. 19, n. 55, p. 34-48.

CMMD. COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. (1991). *Nosso Futuro Comum*. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas. 430 p.

COELHO, Maria Célia Nunes. (2006). Impactos Ambientais em áreas urbanas – teorias, conceitos e métodos de pesquisa. In: GUERRA, Antonio José Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista da (org.). *Impactos Ambientais Urbanos no Brasil*. 4 a. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.

COLOMBIA. (2012). *II Cumbre de las Regiones del Mundo sobre Seguridad Alimentaria*. FAO/FOGAR: Medellín. Disponível em: < <http://www.cumbreseguridadalimentaria.com>> Acesso em 20 de nov. de 2012.

COMER, Sammy; EKANEM, Enefiok; MUHAMMAD, Safdar; SINGH, Surendra P.; TEGEGNE, Fisseha. (1999). Sustainable and Conventional Farmers: a comparison of socio-economic characteristics, attitude, and beliefs. *Journal of Sustainable Agriculture*, v. 15, n. 1, p. 29-45.

CONDE, Fernando. (1994). Las perspectivas metodológicas cualitativa y cuantitativa en el contexto de la historia de las ciencias. In: DELGADO, Juan Manuel; GUTIÉRREZ, Juan (Editores). *Métodos y Técnicas cualitativas de investigación en Ciencias Sociales*. Madrid: Editorial Síntesis.

CONSEA. CONSELHO NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL. (2007). *III Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – Por um Desenvolvimento Sustentável com Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional*. Fortaleza: Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome. 90 p. (Documento Final).

CORDEIRO, Berenice de Souza. (1999). Serviços de Saneamento Ambiental. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Cidades sustentáveis*. Brasília: MMA. (Documento Técnico. Parceria 21, IBAM/ISER/REDEH).

CORVALÁN, C.; NURMINEN, M.; PASTIDES, H. (editors). (1997). *Linkage methods for environmental health analysis: technical guidelines*. Geneva: World Health Organization.

COSECHA URBANA. (2004). *Memoria y Declaración: La Integración de la Agricultura Urbana en el Desarrollo Sostenible de las Municipalidades*. INIA/CIP: Lima, Peru. 24 p.

CRONQUIST, Arthur. (1981). *An integrated system of classification on flowering plants*. New York: Columbia University Press. 1262 p.

CUBILLAS, Enrique Clemente. (2002). El Pecado Ecológico. In: *Temas de psicología (VIII): homenaje al Profesor Enrique Freijo Balsebre*. Salamanca: Universidad Pontificia de Salamanca. (Servicio de Publicaciones, cap. 5.)

CUNHA, Aercio S. (1994). *Uma avaliação da sustentabilidade da agricultura nos cerrados*. Brasília: IPEA. 256 p. (Estudos de Política Agrícola, n. 1. Relatórios de Pesquisa, n. 11)

DABBERT, Stephan; MADDEN, Patrick. (1986). The Transition to organic agriculture: a multi-year simulation model of a Pennsylvania farm. *American Journal of Alternative Agriculture*, v. 1, n. 3, pp. 99-107.

DALY, Hermann. (1996). *A Economia Ecológica e o Desenvolvimento Sustentável*. Tradução de John Cunha Comerford. Rio de Janeiro: AS-PTA. (Textos para debates 34).

DA MATTA, Roberto. (1978). O ofício de etnólogo, ou como ter *Anthropological Blues*. In: NUNES, Edson de Oliveira (org.). *A aventura sociológica*. Rio de Janeiro: Zahar.

DANIEL, Omar. (2000). *Definição de Indicadores de Sustentabilidade para Sistemas Agroflorestais*. 123 f. Tese (Doutorado em Ciência Florestal) – Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, 2000.

DANIEL, Omar; COUTO, Laércio; SILVA, Elias; PASSOS, Carlos Alberto Moraes; JUCKSCH, Ivo; GARCIA, Rasmô. (2000). Sustentabilidade em sistemas agroflorestais: indicadores socioeconômicos. *Ciência Florestal*, v. 10, n. 1, p. 159-175.

DANTAS, Regina Célia Melo. (1997). *Indicadores de Sustentabilidade Ambiental para a Agricultura*. 222 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Instituto Luiz Alberto Coimbra de Pós Graduação e Pesquisa em Engenharia, Rio de Janeiro. 1997.

DASSO, José Andrés. (2008). *Metodología para el Diagnóstico de Intervenciones en Agricultura Urbana en América Latina*. [s.l.]: REDE. (Asociacion Recursos Para el Desarrollo. Protocolo de investigación). Disponível em: <[http://www.idrc.ca/es/ev-6344-201-1-DO\\_TOPIC.html](http://www.idrc.ca/es/ev-6344-201-1-DO_TOPIC.html)> Acesso em 30 de nov. de 2008.

DAVIS, James C.; HENDERSON, J. Vernon. (2003). Evidence on the political economy of the urbanization process. *Journal of Urban Economics*, v. 53, p. 98–125.

DEAN, Warren. (1996). *A Ferro e Fogo – A História e a Devastação da Mata Atlântica Brasileira*. São Paulo: Companhia das Letras. 484 p.

DEELSTRA, Tjeerd; GIRARDET, Herbert. Urban agriculture and sustainable cities. In: BAKKER, Nico; DUBBELING, Marielle; GÜNDEL, Sabine; SABEL-KOSCHELLA, Ulrich; DE ZEEUW, Henk. (Ed.). (2000). *Growing cities, growing food: urban agriculture on the policy agenda*. Feldafing: Deutsche Stiftung für Internationale Entwicklung.

van DEN BERG, L.M. (2002). Urban agriculture between allotment and market gardening: contributions to the sustainability of African and Asian cities. In: BREBBIA, C.C.; MARTINDUQUE, J.F.; WADHWA, L.C. (editors). *The sustainable city II*. Urban regeneration and Sustainability. Southampton, Boston: WitPress.

DIAS, J.A.B. (2000). Produção de plantas medicinais e agricultura urbana. *Horticultura Brasileira*, v. 18, p. 140-143.

DIAS, Jussara. (2003). *Territórios do candomblé: desterritorialização dos terreiros na região metropolitana de Salvador*. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal da Bahia, Salvador. 2003.

DIEGUES, Antonio Carlos. (1989). *Comunidades humanas e os manguezais no Brasil*. São Paulo: USP/Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras. (Série : Documentos e Relatórios de Pesquisa – no 11).

DIEGUES, Antonio Carlos. (1998). *O mito moderno da Natureza intocada*. 2.a. edição. São Paulo: HUCITEC.

DIPUTCIÓ BARCELONA. Xarxa de Municipis. Àrea de Coperació. (2000). *Xarxa Barcelona Municipis de Qualitat: el modelo de cooperació de la Diputació de Barcelona*.

Barcelona: Oficina de la Xarxa Barcelona Municipis de Qualitat. 144 p. (Papers de polítiques territorials)

DOMENE, Elena; SAURÍ, David. (2007). Urbanization and class-produced natures: Vegetable gardens in the Barcelona Metropolitan Region. *Geoforum*, n. 38, p. 287-298.

DONGUS, S.; DRESCHER, Axel. (2002). *The use of GIS, GPS and aerial imagery for mapping urban agricultural activities on open space in cities*. Disponível em: <<http://www.geographie.uni-freiburg.de/ipg/welcome-engl.html>> Acesso em 15 de out. de 2012.

DORAN, John W.; ZEISS, Michael R. (2000). Soil health and sustainability: managing the biotic component of soil quality. *Applied Soil Ecology*, v. 15, n. 1, p. 3-11, aug.

DRECHSEL, Pay; ABAIDOO, Robert C ; AMOAH, Philip; COFIE, Olufunke O. (2000). Increasing use of poultry manure in and around Kumasi, Ghana: is farmers' race consumers' fate? *Urban Agriculture Magazine*, v. 1, n. 2, oct.

DRESCHER, Axel W. (2001). Technical tools for urban land use planning. *Urban Agriculture Magazine*, n. 5, dec. Disponível em : <<http://www.ruaf.org/node/107>>. Acesso em 15 de fevereiro de 2006.

DRESCHER, Axel W.; JACOBI, Petra; AMEND, Jörg. (2000). Urban agriculture, a response to crisis? *Urban Agriculture Magazine*, v. 1, n. 1, jul. Disponível em : <<http://www.ruaf.org/node/106>>. Acesso em 15 de fevereiro de 2006.

DUFUMIER, Marc. (1997). Desenvolvimento Agrícola e Meio Ambiente, *Agricultura Sustentável*, n. 1/2, p. 22-32, jan./dez.

DUPLAT, Isabele Costa; ESPINHEIRA, Carlos Geraldo D'Andréia. (2006). Requalificação urbana: estabelecidos e desafortunados do centro histórico de Salvador. In: SEMINÁRIO DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA – PIBIC, 2006. *Anais...* Salvador: UFBA.

DUVERGER, Maurice. (1996). *Metodo em las Ciencias Sociales*. 2. ed. Barcelona: Editorial Ariel.

EGRI, Carolyn Patricia. (1999). Attitudes, Backgrounds and Information Preferences Canadian Organic and Conventional Farmers: Implications for Organic Farming advocacy and extension. *Journal of Sustainable Agriculture*, v. 13, n. 3, p. 45-72, mar.

EHLERS, Eduardo. (1999). *Agricultura Sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma*. 2 ed. Rio Grande do Sul: Livraria e Editora Agropecuária.

ELIAS, Norbert; SCOTSON, John L. (2000). *Os Estabelecidos e os Outsiders: Sociologia das Relações de Poder a partir de uma Pequena Comunidade*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 2000. 224 p.

ELLIS, Frank; SUMBERG, James. (1998). Food Production, Urban Areas and Policy Responses. *World Development*, v. 26, n. 2, p. 213-225.

ESMERATS, Addaia Aragay. (2010). *Els horts urbans a la ciutat de Barcelona. Les experiències d'Horts Urbans Comunitaris com a formes d'intervenció social i ambiental*. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Ambientais). Universidade Autônoma de Barcelona, Barcelona, Espanha. 181p.

ESPINHEIRA, Gey. (2003). Imagem da cidade feia e desumana: Salvador vista no subúrbio ferroviário. In: ESTEVES JUNIOR, Milton; YRIARTE, Urpi Montoya (org). *Panoramas urbanos: reflexões sobre a cidade*. Salvador: EDUFBA.

ESTEVES, F.A.M.; FIGUEIRÔA, E.O. (2009). Detecção de enteroparasitos em hortaliças comercializadas em feiras livres do município de Caruaru (PE). *Revista Baiana*, v.33, n.2, p. 184-193 abr./jun.

EZEDINMA, Chuma; CHUKUEZI, Comfort. (1999). A comparative analysis of urban agricultural enterprises in Lagos and Port Harcourt, Nigeria. *Environment and Urbanization*, v. 11, n. 2, p. 135-144.

FALL, Safiétou Touré; SALAM FALL, Abdou. (2001). Conclusion générale: Quelle agriculture urbaine pour le Sénégal? In: FALL, Safiétou Touré; SALAM FALL, Abdou (direction). *Cités horticoles en sursis? L'agriculture urbaine dans les Nyayes au Sénégal*. Centre de Recherches pour le Développement International: Ottawa (Ontario), Canada. 150 p.

FAO. (2008). *Urban Agriculture for Sustainable Poverty Alleviation and Food Security*. Disponível em: <<http://www.fao.org>>. Acesso em: jun 2012.

FAO. (2011). *Food Security: concepts and measurements*. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/005/y4671e/y4671e06.htm>>. Acesso em: jun 2012.

FARFÁN, Silver Jonas Alves; ALBUQUERQUE, Gilton Carlos Anísio de; KARASAWA, Mina; ARAGÃO, Carlos Alberto. (2008). Horticultura urbana nos municípios de Juazeiro – BA e Petrolina – PE no semi-árido Nordeste: limites e potencialidades para a produção agroecológica. *Hortic. bras.*, v. 26, n. 2 (Suplemento - CD Rom), jul-ago.

FEIBER, S.D. (2005). Áreas Verdes Urbanas, Imagem e Uso- o caso do Passeio Público de Curitiba-PR. *Ra'e Ga O Espaço Geográfico em Análise, Curitiba-PR*, v. 08, p. 93-106.

FERNANDES, Afrânio. (1998). *Fitogeografia Brasileira*. Fortaleza, CE: Ed. Multigraf. 340 p.

FERNANDES, Rosali Braga. (2004). Processos recentes de urbanização em Salvador: O Miolo, região popular e estratégia das cidades. *Revista Bibliográfica de Geografia y Ciencias Sociales*, v. IX, n. 523, jul. Disponível em: <<http://www.ub.es/geocrit/b3w-523.htm>>. Acesso em 20 de novembro de 2008.

FERNANDES, Rosali Braga; SANTOS, Rosângela Leal; SANTO, Sandra Medeiros. (2004). O crescimento urbano em Salvador e os impactos ambientais na formação do Cabula, bairro popular estratégico da cidade. *Revista Bibliográfica de Geografia y Ciencias Sociales*, v. IX, n. 521, jul. Disponível em: <<http://www.ub.es/geocrit/b3w-521.htm>>. Acesso em 20 de novembro de 2008.

FERRANDO, Manuel García. (1994). La Encuesta. In: FERRANDO, Manuel García; IBAÑEZ, Jesús; ALVIRA, Francisco (Compilación). *El análisis de la realidad social – Métodos y Técnicas de investigación*. 2. ed. ver. amp. Madrid: Alianza Editorial.

FLEURY, A. (2002). Agriculture as infrastructure: a new social contract. In: BREBBIA, C.C.; MARTIN-DUQUE, J.F.; WADHWA, L.C. (editors). *The sustainable city II*. Urban regeneration and Sustainability. Southampton, Boston: WitPress.

FRÈRE, Nathalie; LUDOVINO, Rui Manuel Rosário; MARTINS, Paulo Fernando da Silva. (1998). *Agricultura Urbana em Belém – Pará*. Belém: APACC. (Associação Paraense de Apoio às Comunidades Carentes). Disponível em:  
<<http://www.apacc.org.br/publicacoes.php>> Acesso em 15 de maio de 2008.

FUNCHAL. Câmara Municipal do Funchal. (2011). *Importância das Hortas Urbanas*. Disponível em: < [http://www1.cm-funchal.pt/ambiente/index.php?option=com\\_content&view=article&id=332%3Aimportancia-das-hortas-urbanas&catid=103&Itemid=272](http://www1.cm-funchal.pt/ambiente/index.php?option=com_content&view=article&id=332%3Aimportancia-das-hortas-urbanas&catid=103&Itemid=272)>. Acesso em: 4 de abr. de 2011.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. (1991). Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. *Manual Técnico da Vegetação Brasileira*. Rio de Janeiro: IBGE. 92 p.

GALE, Richard; CORDRAY, Sheila. (1994). Making Sense of Sustainability: Nine answers to 'What Should be Sustained'?. *Rural Sociology*, v. 59, n. 2, p. 311-332.

GARNETT, T. (1996). Farming the City – The Potential of Urban Agriculture. *The Ecologist*, v. 26, n. 6, p. 299-307.

GASTON, Kevin J.; SMITH, Richard M.; THOMPSON, Ken; WARREN, Philip H. (2005). Urban domestic gardens (II): experimental tests of methods for increasing biodiversity. *Biodiversity and Conservation*, v. 14, n. 2, p. 395-413, feb.

GAYNOR, Andrea. (2005). A contaminação do solo com pesticidas – Estudo de caso de Perth - Austrália Ocidental. *Revista de Agricultura Urbana*, Lima, n. 3. Disponível em <[http://www.ipes.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=111&Itemid=178](http://www.ipes.org/index.php?option=com_content&view=article&id=111&Itemid=178)>. Acesso em 10 de ago. de 2006.

GEERTZ, Clifford. (1989). *A Interpretação das culturas*. Rio de Janeiro: Zahar Editores.

GELLI, Guido; FRAGA, Isaura. (1999). Prevenção, controle e mitigação dos impactos ambientais em áreas urbanas. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Cidades sustentáveis*. Brasília: MMA. (Documento Técnico. Parceria 21, IBAM/ISER/REDEH).

GEO SALUD. (2009). *Metodología para una evaluación integrada de medio ambiente y salud*. Un enfoque en América Latina y el Caribe, PNUMA y OPS/OMS. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Organización Panamericana de la Salud (OPS). 88 p.

GIDDENS, Anthony. (1991) *As conseqüências da modernidade*. Tradução de Raul Fiker. São Paulo: UNESP.

GILLESPIE JR, Gilbert W.; LYSON, Thomas A.; POWER, Alison. (1995). Crop Rotation Patterns Among New York Potato Groers: Insights from Conventional and Sustainable Agricultural Theory. *Journal of Sustainable Agriculture*, v. 7, n. 1.

GIMÉNEZ CABALLERO, Ernesto. (1958). *Bahia de todos os santos e de todos os demônios*. Salvador: Universidade Federal da Bahia. 98 p. il. color. (Publicações da Universidade da Bahia. série 6, n. 1)

GOIÁS. (2009). Gabinete Civil da Governadoria. Superintendência de Legislação. *Lei n.º 16.476*, de 10 de fevereiro de 2009. Dispõe sobre a Política Estadual de Apoio à Agricultura Urbana e dá outras providências.

GOLDENBERG, Mirian. (1997). *A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais*. Rio de Janeiro: Record.

GOMEZ, F.; GIL, M.L.; MONTERO, L.; RODRIGO, F. (2002). The Green zones, main factor or urban regeneration and city sustainability. In: BREBBIA, C.C.; MARTINDUQUE, J.F.; WADHWA, L.C. (editors). *The sustainable city II*. Urban regeneration and Sustainability. Southampton, Boston: WitPress.

GONZAGA, Andrea Maria; BLANK, Vera Lucia Guimarães. (2005). Processo de Produção agrícola e saúde ambiental: a questão dos agrotóxicos. *Cadernos de Saúde Coletiva*, v. 13, n. 4, p. 901-918.

GOVERNADOR VALADARES. (2003). *Lei nº 5265*, de 29 de dezembro de 2003. Cria o Programa de Agricultura Urbana do município de Governador Valadares, Minas Gerais.

GRANDE, Leonardo; LUZ, José Magno Q.; MELO, Berildo de; LANA, Regina Maria Q.; CARVALHO, José Orestes M. de. (2003). O cultivo protegido de hortaliças em Uberlândia-MG. *Horticultura Brasileira*, v. 21, n. 2, abr./jun.

GRISI, B.M. (1976). Biodinâmica de solo cultivado com cacauzeiros sombreados e ao sol. *Theobroma*, v. 6, n. 4, out./dez.

GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. (org.). (2001). *Impactos Ambientais Urbanos no Brasil*. São Paulo: Bertrand Brasil.

GUERREIRO, Maria Rosália. (2000). A Lógica Territorial na Gênese e Formação das Cidades Brasileiras; O Caso de Ouro Preto. *Comunicação apresentada no Colóquio “A Construção do Brasil Urbano”*, Lisboa, Portugal, 2000. Disponível via URL: <<http://www.nemo.uem.br/Download/...Forma%E7%E3o%20das%20cidades%20brasileiras%20.pdf>>

GUERRERO, Maria Luz Díaz. (1998). Descubrir y comprender la ciudad de Granada. Programa de Educación Ambiental “Granada a los niños”. IX JORNADAS SOBRE EL PAISAJE, *Actas...*, Segovia.

- GUIMARÃES, A. M.; ALVES, E. G. L.; FIGUEIREDO, H. C. P.; COSTA, G. M.; RODRIGUES, L. S. (2003). Frequência de enteroparasitas em amostras de alface (*Lactuca sativa*) comercializadas em Lavras, Minas Gerais. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 36, 621-623.
- GUTIÉRREZ, Juan; DELGADO, Juan Manuel. (1994). Teoría de la observación. In: DELGADO, Juan Manuel; GUTIÉRREZ, Juan. (Editores). *Métodos y Técnicas cualitativas de investigación en Ciencias Sociales*. Madrid: Editorial Síntesis.
- HACON, Sandra; BARROCAS, Paulo; SICILIANO, Salvatore. (2005). Avaliação de risco para a saúde humana: uma contribuição para a gestão integrada de saúde e ambiente. *Cadernos de Saúde Coletiva*, v. 13, n. 4.
- HACON, Sandra; SCHUTZ, Gabriel; BERMEJO, Pedro Más. (2005). Indicadores de saúde ambiental: uma ferramenta para a gestão integrada de saúde e ambiente. *Cadernos de Saúde Coletiva*, v. 13, n. 4, p. 45-66.
- HALL, Stuart. (2003). *A identidade cultural na pós-modernidade*. 8. ed. Rio de Janeiro: DP & A. 102 p.
- HANKE, Daniel; BIESEK, Maurício Fabiano; WINCK, Bruna Raquel; SILVA, Rodrigo Weiss da. (2011). Hortas urbanas Agroecológicas sob linhas de transmissão de energia e o fortalecimento de organizações sociais na região Sul do município de Curitiba – PR. IV SIMPOSIO NACIONAL DE TECNOLOGIA E SOCIEDADE. *Anais...*, Universidade Tecnológica Federal do Paraná.
- HARDER, I.C.F.; RIBEIRO, R. de C.S.; TAVARES, A.R. (2006) Índices de área verde e cobertura vegetal para as praças do município de Vinhedo, SP. *Rev. Árvore*, v. 30, n. 2.
- HENKE-OLIVEIRA, C. (1996). *Planejamento ambiental na cidade de São Carlos (SP) com ênfase nas áreas públicas e áreas verdes: diagnóstico e propostas*. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Universidade Federal de São Carlos, São Paulo. 1996.
- HENRIQUE, Wendel. (2009). *O direito à natureza na cidade*. Salvador: EDUFBA, 2009. 186 p.
- HERCULANO, Selena Carvalho. (1992). Do desenvolvimento (in) suportável à sociedade feliz. In: GOLDENBERG, Mirian (org.). *Ecologia, ciência e política*. Rio de Janeiro: Revan, 1992.
- van HERZELE Ann. (2006). A Forest for Each City and Town: Story Lines in the Policy Debate for Urban Forests in Flanders. *Urban Studies*, v. 43, n. 3, p. 673–696.
- HIRATA, Ricardo; SUHOGUSOFF, Alexandra; FERNANDES, Amélia. (2007). Groundwater resources in the State of São Paulo (Brazil): the application of indicators. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, v. 79, n. 1, p. 141-152.
- van HOLTHE, Jan Maurício Oliveira. (2003). Quintais Urbanos de Salvador – realidades, usos e vivências no século XIX. *Cadernos PPG-AU*, Salvador, v. 2, n. 1, 2003.

HOVORKA, Alice J. (2003). *Exploring the effects of gender on commercial (Peri-)Urban agriculture systems in Gaborone, Botswana*. Tese (Doutorado em Filosofia) – Clark University, Worcester, Massachusetts, 2003. (UMI Microform).

HOVORKA, Alice J. (2005). The Re (Production) of gendered positionality in the Botswana's comercial urban agricultura sector. *Annals of the association of American Geographers*, v. 95, n. 2, p. 294-313.

HOVORKA, Alice J. (2006). The nº. 1 Ladies' Poultry Farm: a feminist political ecology of urban agricultura in Botswana. *Gender, Place and Culture*, v. 13, n. 3, p. 207-225, jun.

IAQUINTA, D.L.; DRESCHER, Axel.W. (2002). Food security in cities – a new challenge to development. In: BREBBIA, C.C.; MARTIN-DUQUE, J.F.; WADHWA, L.C. (editors). *The sustainable city II. Urban regeneration and Sustainability*. Southampton, Boston: WitPress.

IBAÑEZ, Jesús. (1994). Perspectivas de la investigación social: el diseño en las tres perspectivas. In: FERRANDO, Manuel García; IBAÑEZ, Jesús; ALVIRA, Francisco (Compilación). *El análisis de la realidad social – Métodos y Técnicas de investigación*. 2. ed. ver. amp. Madrid: Alianza Editorial.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2007). *Banco de dados – cidades@*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>> Acesso em 15 de fev. de 2009.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2009). *Banco de dados – cidades@ Salvador*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>> Acesso em 15 de fev. de 2011.

IPES. Promoción del Desarrollo Sostenible. (2008). *Apoio à Implantação de uma Rede Nacional de Agricultura Urbana e Periurbana em Regiões Metropolitanas Brasileiras - Relação de experiências e contatos de atores relacionados à agricultura urbana e periurbana em regiões metropolitanas brasileiras*. Lima: IPES, out.

JACOBI, Petra; AMEND, Jörg; KIANGO, Suzan. (2002). Agricultura urbana en Dar Es Salaam: provision de una parte indispensable de la dieta. Estudio de caso de la ciudad de Dar Es Salaam. *Revista de Agricultura Urbana*, dic. Disponível em: <<http://www.ipes.org/au>>. Acesso em 20 de julho de 2006.

JESUS, Eli Lino de. (1996). Da Agricultura alternativa à agroecologia: para além das disputas conceituais, *Agricultura Sustentável*, v. 3, n. 1/2, jan./dez.

KACHENKO, Anthony George; SINGH, Balwant. (2006). Heavy metals contamination in vegetables grown in urban and metal smelter contaminated sites in Australia. *Water, Air, and Soil Pollution*, v. 169, p. 101–123.

KANASHIRO, Milena. (2004). Da antiga à nova Carta de Atenas – em busca de um paradigma espacial de sustentabilidade. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, n. 9, p. 33-37.

KAZIMEE, B.B. (2002). Sustainable urban design paradigm: twenty five simple things to do to make an urban neighborhood sustainable. In: BREBBIA, C.C.; MARTIN-DUQUE, J.F.;

WADHWA, L.C. (editors). *The sustainable city II*. Urban regeneration and Sustainability. Southampton, Boston: WitPress.

KIEHL, Edmar José. (1985). *Fertilizantes Orgânicos*. Piracicaba: Ed. Agronômica Ceres Ltda. 491 p. il.

KORMONDY, Edward, J.; BROWN, Daniel, E. (2002). *Ecologia Humana*. 2. ed. Sao Paulo: Atheneu Editora, 2002. 503 p. il.

KUHN, Thomas S. (1997). *A Estrutura das Revoluções Científicas*. Tradução de Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. 5. ed. São Paulo: Editora Perspectiva.

LARA, Angela Christina Ferreira; ALMEIDA, Daniela. (2008). *Agricultura Urbana: Belo Horizonte Cultivando o Futuro*. Rede de Intercâmbio de Tecnologias Alternativas/Prefeitura Municipal de Belo Horizonte: Belo Horizonte. 36p.

van LEEUWEN, Johannes. (1994). Planejamento de ensaios com Sistemas Agroflorestais. In: CONGRESSO BRASILEIRO SOBRE SISTEMAS AGROFLORESTAIS E ENCONTRO SOBRE SISTEMAS AGROFLORESTAIS NOS PAÍSES DO MERCOSUL, 1., 1994, Porto Velho. *Anais...* Colombo, PR: EMBRAPA, v. 1, p. 463-473.

van LEEUWEN, Johannes; GOMES, Joao Batista Moreira. (1995). O Pomar caseiro na região de Manaus, Amazonas: um importante sistema agroflorestal tradicional. In: ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO, 2., 1995, Londrina. *Anais ...* Londrina: IAPAR, nov., p. 180-189.

LEFF, Enrique. (2001). *Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. Tradução de Lucia Mathilde Endlich Orth. Petrópolis, RJ: Vozes. 343 p.

LEINAN, Valerie Ann. (2002). *Sustainable Livelihoods and the role of urban agriculture as a policy and a household strategy in Cienfuegos, Cuba*. Dissertação (Mestrado em Rural Planning & Development) – International Development Studies, Canada, 2002.

LEWIS, G.P. (1984). *Legumes of Bahia*. [Illustrated by Sue Wickson]. 1. ed. England : Royal Botanic Gardens. 369 p.

LIBÂNIO, Paulo Augusto Cunha; CHERNICHARO, Carlos Augusto de Lemos; NASCIMENTO, Nilo de Oliveira. (2005). A dimensão da qualidade de água: avaliação da relação entre indicadores sociais, de disponibilidade hídrica, de saneamento e de saúde pública. *Eng. sanit. ambient.*, v.10, n. 3, jul/set, pp. 219-228.

LIEBMAN, Matt. (1996). Sistemas de Policultivos. IN: YURJEVIC, Andres. *Desarrollo agricola y politica macroeconomica*. [s.l.]: CET/CLADES. (Curso de Autoformacion a distancia. Desarrollo rural humano y agroecologico. Módulo III).

LIMA, A.M.L.P.; CAVALHEIRO, F.; NUCCI, J.C.; SOUZA, M.A. del B.; FIALHO, N. de O.; DEL PICCHIA, P. C. D. (1994). Problemas de utilização na conceituação de termos como espaços livres, áreas verdes e correlatas. II CONGRESSO BRASILEIRO DE ARBORIZAÇÃO URBANA, São Luis, *Anais...*, set.

LIMA, Claudia Brandão Vieira. (2007). *Paralela em Movimento: um estudo sobre a apropriação do espaço público do canteiro central da Avenida Luís Viana*. 121 f.:il. Dissertação (Mestrado em Geografia) –Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal da Bahia, 2007.

LIMA, Josanídia Santana; MENK, João Roberto Ferreira. (1997). Estudos preliminares sobre ação do composto orgânico em algumas propriedades de solos agrícolas. *Engenharia Sanitária e Ambiental*, p. 96-99.

LIMA, Paulo Rolando de; KRÜGER, Eduardo L. (2004). Políticas Públicas e desenvolvimento urbano sustentável. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, n. 9, p. 9-21.

LOBODA, C.R.; DE ANGELIS, B.L.D. (2005). Áreas verdes públicas urbanas: conceitos, usos e funções. *Ambiência - Revista do Centro de Ciências Agrárias e Ambientais*, v. 1, n. 1, 2005.

LONCAREVIC, S.; JOHANNESSEN, G.S.; RØRVIK, L.M. (2005). Bacteriological quality of organically grown leaf lettuce in Norway, *Letters in Applied Microbiology*, v. 41, p. 186–189.

LORENZI, Harri. (2002a). *Árvores Brasileiras – Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil*. 2. ed. Nova Odessa, SP : Plantarum, v. 1. 352 p.il.

LORENZI, Harri. (2002b). *Árvores Brasileiras – Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil*. 2. ed. Nova Odessa, SP : Plantarum, v. 2. 384 p.il.

LORENZI, Harri. (2009). *Árvores Brasileiras – Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil*. 1. ed. Nova Odessa, SP : Plantarum, v. 3. 384 p.il.

LORENZI, Harri; MATOS, Francisco José de Abreu. **Plantas Medicinais no Brasil: nativas e exóticas cultivadas**. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2002.

LOSADA, H.; MARTÍNEZ, H.; VIEYRA, J.; PEALING, R.; ZAVALA, R.; CORTÉS, J. (1998). Urban agriculture in the metropolitan zone of Mexico City: changes over time in urban, suburban and peri-urban areas. *Environment and Urbanization*, v. 10, n. 2.

LOSADA, H; BENNETT, R; SORIANO, R; VIEYRA, J; CORTÉS, J. (2000). Urban Agriculture in Mexico City: Functions Provided by the Use of Space for Dairy Based Livelihoods. *Cities*, v. 17, n. 6, p. 419–431.

MACHADO, Altair Toledo ; MACHADO, Cynthia Torres de Toledo. (2002). *Agricultura Urbana*. Planaltina, D.F.: EMBRAPA Cerrados. 25 p. Il. (Série: Documentos)

MACRAE, Rod J.; HILL, Stuart B.; MEHUYS, Guy R.; HENNING, John. (1990). *Farm-scale Agronomic and economic Conversion from Conventional to Sustainable Agriculture*. [s.l]: Ecological Agriculture Projects. Disponível em: <[http://eap.mcgill.ca/Publications/eap\\_foot.htm](http://eap.mcgill.ca/Publications/eap_foot.htm)>. Arquivo consultado em 10 de novembro de 2001.

MADALENO, Isabel. (2000). Urban agriculture in Belém, Brazil. *Cities*, v. 17, n. 1, p. 73–77.

- MAGNANI, José Guilherme Cantor. (2003). A antropologia urbana e os desafios da metrópole. *Tempo Social*, USP, abr.
- MALINOWSKI, Bronislaw. (1978). *Argonautas do Pacífico Ocidental: um relato do empreendimento e da aventuras dos nativos nos arquipélagos da Nova Guiné Melanésia*. São Paulo: Abril Cultural. (Coleção Os Pensadores).
- MARCUS, George. (1995). Ethnography in/of the World System – The emergence of multi-sited ethnography. In: MARCUS, George. *Ethnography through thick and thin*. New Jersey: Princeton University Press.
- MARIANO, Cássia Regina. (1992). *Parques Metropolitanos de São Paulo: subsídios para o desenho*. Dissertação (Mestrado em Urbanismo). – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, 1992.
- MARIN, Kelly Marcela Cantor. (2009). *Agricultura urbana: sostenibilidad y medios de vida experiencias en ciudad Bolívar, Altos de Cazucá y Ciudadela Sucre*. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) – Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Estudios Ambientales y Rurales, Bogotá, Colombia. 2009. 118p.
- MARQUES, D.V.; COLESANTI, M.T.M. (2009). *Uma Proposta de Educação Ambiental para Áreas Verdes: O Exemplo do Bosque John Kennedy, Araguari/MG*. Disponível em: <<http://www.ichs.ufop.br/conifes/anais/EDU/edu0302.htm>>. Acesso em 26 de mar. de 2009.
- MARTINELLI, Patrícia. (2003a). A Condição Urbana: ensaios de geopolítica da cidade. *Estudos Geográficos: Revista Eletrônica de Geografia*, v. 1, n. 1.
- MARTINELLI, Patrícia. (2003b). Cidades Sustentáveis. *Território & Cidadania*, ano III, n. 1, jan./jun.
- MARTINS, Patrick Thomaz de Aquino. (2007). Os Reflexos da Crise da Lavoura Cacaueira nos Ecossistemas de Manguezal do Município de Ilhéus, Bahia. *Geografia*, v. 16, n. 1, jan./jun.
- MARTINS, Patrick Thomaz de Aquino; WANDERLEY, Lilian de Lins. (2009). Dinâmica de ocupação espacial de áreas contíguas (período 1987-2008) e sua relação com tensores de origem antrópica no manguezal do Rio Cachoeira, Ilhéus, Bahia. *Sociedade & Natureza*, v. 21, n. 2, p. 77-89, ago.
- MARTINS, Sergio Roberto. (1999). Sustentabilidade na Agricultura: Dimensões Econômicas, Sociais e Ambientais. *Revista Científica Rural*, v. 4, n. 2, p. 175-187.
- von MARTIUS, Carl Friedrich Philipp. (1840/1906). *Flora Brasiliensis*. Mönaco, Lipsae apud frid. Fleischer in comm. Disponível via URL: <<http://florabrasiliensis.cria.org.br/index>> Acesso em 12 de abril de 2011.
- von MARTIUS, Carlos Frederico Philippe; von SPIX. (1938). *Através da Bahia - Exerptos da obra Reise in Brasilien*. São Paulo: Companhia Editora Nacional. 341 p.

MARZALL, Katia. (1999). *Indicadores de sustentabilidade para agroecossistemas*. 208 f. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1999.

MATIAS, L.F.; CAPORUSSO, D. (2009). Áreas verdes urbanas: avaliação conceitual e metodológica a partir do estudo de caso na cidade de Paulínia - São Paulo, Brasil. IN: 12º ENCUESTRO DE GEÓGRAFOS DE AMÉRICA LATINA, 2009, Montevideú. *Anales*. Montevideú: Universidad La Republica, v. 1. p.s/p..

MATTOSO, Katia M. de Queirós. (1978). *Bahia: a cidade do Salvador e seu mercado no século XIX*. Salvador: Secretaria de Educação e Cultura do Estado da Bahia. 387 p.

MATTOSO, Katia M. de Queirós. (1988). *Família e Sociedade na Bahia do séc. XIX*. São Paulo: Corrupio. 212 p.

MATTOSO, Katia M. de Queirós. (1992). *Bahia, século XIX: uma Província no Império*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira. 747 p.

MAXWELL, Daniel; LEVIN, Carol; CSETE, Joanne. (1998). Does urban agriculture help prevent malnutrition? Evidence from Kampala. *Food Policy*, v. 23, n. 5, p. 411–424.

MBIBA, Beacon. (1994). Institutional responses to uncontrolled urban cultivation in Harare: prohibitive or accommodative? *Environment and Urbanization*, v. 6, p. 188-202.

Mc NEILL, John Robert. (2003). *Algo Nuevo Bajo el sol: historia medioambiente del mundo en el siglo XX*. Madrid: Alianza D.L. 504 p.il.

MENDONÇA, Marcio Mattos de; MONTEIRO, Denis; SILVA, Robledo Mendes da. (2003). *Agricultura urbana: ensaio exploratório e pequeno mosaico de experiências*. Rio de Janeiro: AS-PTA. Disponível em: <<http://www.aspta.org.br/publique/media/informeagropecuario.doc>>. Acesso em 25 de ago. de 2006.

MEYER, Regina Maria Proserpi; GROSTEIN, Marta Dora. (2006). Metrôpoles brasileiras: seus desafios urbanos e suas perspectivas. *Pós*, n. 20, São Paulo, dez.

MICHELON, Edinaldo; GREATTI, Ligia; PIRES, Vicente Chiaramonte. (2011). Agricultura Urbana como fator de desenvolvimento econômico e social – um estudo na Região Metropolitana de Maringá. XXVI SEMANA DO ECONOMISTA – O Brasil e a Economia em 50 anos, *Anais...* Universidade Estadual de Maringá.

MIDMORE, D.J.; JANSEN, H.G.P. (2003). Supplying vegetables to Asian cities: is there a case for peri-urban production? *Food Policy*, v. 28, p. 13–27.

MILANEZ, B. (2002). *Resíduos sólidos e sustentabilidade: princípios, indicadores e instrumentos de ação*. 206p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana) – Universidade Federal de São Carlos – Ufscar, São Carlos, SP. 2002.

MILANEZ, B.; TEIXEIRA, B.A.N. (2003). Proposta de método de avaliação de indicadores de sustentabilidade para gestão de resíduos sólidos urbanos. In: FRANKENBERG, C.L.C.;

RAYARODRIGUEZ, M.T.; CANTELLI, M. (Coords.). *Gestão ambiental urbana e industrial*. Porto Alegre: EDIPUCRS. p. 272-283.

MILLS, Charles Wright. (1995). *A Imaginação Sociológica*. Rio de Janeiro: Zahar.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. (2010). *Manual de hortaliças não-convencionais*. Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo. Brasília: Mapa/ACS, 92 p

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME. SEGURANÇA ALIMENTAR. 2010. *Programa de Agricultura Urbana e Periurbana*. Brasil. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br>>. Acesso em 12 de set. de 2012.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME. SEGURANÇA ALIMENTAR. 2011. *Implantação de Centros de Apoio a Agricultura Urbana e Periurbana*. Brasil. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br>>. Acesso em 12 de set. de 2012.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME. SEGURANÇA ALIMENTAR. 2012. *Programa Fome Zero*. Brasil. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br>>. Acesso em 12 de setembro de 2012.

MIOR, Luiz C. (2002). *A “agricultura familiar” e o “rural não agrícola” como estratégias de desenvolvimento rural: algumas controvérsias do debate*. Brasília, D.F.: Associação Brasileira das Entidades Estaduais de Assistência Técnica e Extensão Rural. Disponível em: <[http://www.asbraer.org.br/portal.cgi?flagweb=pgn\\_biblioteca](http://www.asbraer.org.br/portal.cgi?flagweb=pgn_biblioteca)> Acesso 15 out. de 2006.

MIRANDA, Rosana H. (2008). Cidades brasileiras – Humanização e os caminhos para a Reforma Urbana. *Coleção Princípios*, Centro de Documentação e Memória Mauricio Grabois, edição 97, ago/set, p. 11-16.

MIRERI, Caleb; ATEKYEREZA, Peter; KYESSI, Aphonse; MUSHI, Nimrod. (2007). Environmental risks of urban agriculture in the Lake Victoria drainage basin: A case of Kisumu municipality, Kenya. *Habitat International*, v. 31, p. 375–386.

MOLLISON, Bill. (1989). *Permaculture*. Australia: Australian Permaculture Institute.

MONTE, Viviane Gomes. (2000). *Análise da sustentabilidade ecológica em assentamentos de reforma agrária: o caso de São Joaquim*. 76 f. Dissertação (Mestrado em Manejo Racional dos Recursos Naturais) – Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Fortaleza, 2000.

MONTEIRO, Denis.; MENDONÇA, Marcio Mattos de. (2004). Quintais na cidade: a experiência de moradores da periferia do Rio de Janeiro. *Revista Agriculturas: experiências em agroecologia*, v. 1, n. 0, p. 29-31, set.

MONTEIRO, Juliana Portela do Rego; MONTEIRO, Maria do Socorro Lira. (2006). Hortas comunitárias de Teresina: agricultura urbana e perspectiva de desenvolvimento local. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, v. 5, p. 47-60.

MORAES, Ana Claudia Lopes de; BARBOSA, Eduardo Macedo. (2005). A toxicovigilância na gestão da saúde pública e ambiental: a questão dos agrotóxicos. *Cadernos de Saúde Coletiva*, v. 13, n. 4, p. 1031-1046.

MORÁN, Nerea. (2010). *Semillas de resistencia en el asfalto*. Disponível em: <[www.surcosurbanos.es](http://www.surcosurbanos.es)> Acesso em 18 de jul. de 2012.

MOREIRA, Crispim. (2009). *A Política Nacional de Agricultura Urbana e Periurbana e sua implementação no Brasil*. In: I Seminário de Agricultura Urbana e Periurbana da Região Metropolitana de Salvador. Salvador, 2009.

MORENO FLORES, Osvaldo. (2007). Agricultura urbana: nuevas estrategias de integración social y recuperación ambiental en la ciudad. *Diseño Urbano y Paisaje*, año 4, n. 11.

MORIN, Edgar. (1996). Epistemologia da Complexidade. In: SCHNITMAN, Dora Fried (org). *Novos Paradigmas, Cultura e Subjetividade*. Porto Alegre: Artes Médicas.

MOSKOW, Angela. (1999). Havana's self-provision gardens. *Environment and Urbanization*, v. 11, n. 2, oct.

MOTT, Luiz. (1997). Cotidiano e vivência religiosa: entre a capela e o calundu. In: SOUZA, Laura de Melo (Org.). *História da Vida Privada no Brasil: Cotidiano e vida privada na América Portuguesa*. São Paulo: Companhia das Letras.

MOUGEOT, Luc. J.A. (1994). *Urban food production: evolution, official support and significance*. Ottawa: IDRC. (Cities Feeding People Report, 8)

MOUGEOT, Luc. (2000a). Urban agriculture: definition, presence, potentials and risks. BAKKER, Nico; DUBBELING, Marielle; GÜNDEL, Sabine; SABEL-KOSCHELLA, Ulrich; DE ZEEUW, Henk. (Ed.). *Growing cities, growing food: urban agriculture on the policy agenda*. Feldafing: Deutsche Stiftung für Internationale Entwicklung.

MOUGEOT, Luc. (2000b). Urban Agriculture: concept and definition. *Urban Agriculture Magazine*, Lima, v. 1, n. 1, jul.

MOUGEOT, Luc J.A. (2006). *Cultivando mejores Ciudades. Agricultura Urbana para el Desarrollo Sostenible*. Ottawa, Canada: Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo.

MOURÃO, Ada Raquel Teixeira; CAVALCANTE, Sylvia. (2006). O processo de construção do lugar e da identidade dos moradores de uma cidade reinventada. *Estudos de Psicologia*, v. 11, n. 2, 143-151, 2006.

MUCHUWETI, M.; BIRKETT, J.W.; CHINYANGA, E.; ZVAUYA, R.; SCRIMSHAW, M.D.; LESTER, J.N. (2006). Heavy metal content of vegetables irrigated with mixtures of wastewater and sewage sludge in Zimbabwe: Implications for human health. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, v. 112, p. 41-48, 2006.

MÜLLER, Sabine. (1995). *Evaluating the sustainability of agriculture at different hierarchical levels: a framework for the definition of indicators*. In: SCIENTIFIC

WORKSHOP ON INDICATORS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT. Wuppertal, Germany, 1995.

MURATORI, M.C.S. (1991). *Avaliação higiênico-sanitário de Curimatus ciliatus "in natura" salgado artesanalmente em Teresina, Pi.* 116 p. Dissertação (Mestrado em Alimentos) – Escola de Veterinária, Universidade Federal Fluminense. 1991.

NUCCI, J.C. (2001). *Qualidade ambiental e adensamento urbano: um estudo de ecologia e planejamento da paisagem aplicado ao distrito de Santa Cecília (MSP).* São Paulo: USP, FFLCH. 236 p.

NÚCLEO DE AGRICULTURA URBANA E PERIURBANA. (2005). *A dimensão econômica da agricultura urbana e periurbana (AUP).* [s.l.]: ENDABRASIL. Disponível em: <<http://www.endabrasil.org.br/naup/>>. Acesso em 20 de agosto de 2006.

NUGENT, Rachel. (1999). A framework for measuring the sustainability of urban agriculture. In: KOC, M. *et al.* (eds). *For hunger-proof cities: sustainable urban food systems.* Ottawa: IDRC, p. 95-99.

NUGENT, Rachel A. (2001). Using economic analysis to measure the sustainability of urban and peri-urban agriculture: A comparison of cost-benefit and contingent valuation analyses. WORKSHOP ON APPROPRIATE METHODOLOGIES IN URBAN AGRICULTURE RESEARCH, PLANNING, IMPLEMENTATION AND EVALUATION, 2001, Nairobi. *Papers.* Disponível em: <<http://www.ruaf.org/node/874>>. Acesso em 24 de maio de 2006.

NUWAGABA, A.; KYAMANYWA, C.; KIGULI, H.; ATUKUNDA, G.; MWESIGWA, D. (2005). *Improving urban poor's access to land for (peri) urban agriculture in Kampala City.* Makerere University, Kampala, Uganda.

OBUOBIE, Emmanuel; DANSO, George; DRECHSEL, Pay. (2006). O acesso à terra e à água para agricultura urbana em Accra. *Revista de Agricultura Urbana*, n. 11.

OBUOBIE, Emmanuel; DRECHSEL, Pay; DANSO, George. (2006). Gênero na horticultura irrigada urbana em Gana. *Revista de Agricultura Urbana*, n. 12.

OCDE. ORGANIZAÇÃO DE COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICOS. (2002). *Rumo a um desenvolvimento sustentável: indicadores ambientais.* [tradução Ana Maria S. F. Teles.] Salvador: Centro de Recursos Ambientais. (Série cadernos de referência ambiental ; v. 9)

OLIVEIRA, Catarina Jahnel; PARAGUASSÚ, Lídice Almeida Arlego. (2008). *Las Médulas: un paisaje natural y cultural.* Salamanca: [s.n.], (Trabajo presentado en la Asignatura Geografía y Política en el Programa de Doctorado en Medio Ambiente Natural y Humano en las Ciencias Sociales).

OLIVEIRA, Marcelo Accioly Teixeira de; HERRMANN, Maria Lucia de Paula. (2006). Ocupação do solo e riscos ambientais na área conurbada de Florianópolis. In: GUERRA, Antonio José Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista da (org.). *Impactos Ambientais Urbanos no Brasil.* 4 a. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.

ORELLANA, Jorge A. de; PILATTI, Miguel Angel. (1999). The ideal Soil: I. An edaphic paradigm for sustainable agriculture. *Journal of Sustainable Agriculture*, v. 15, n. 1, pp. 47-59.

ORTI, Alfonso. (1994). La apertura y el enfoque cualitativo o estructural: la entrevista abierta semidirectiva y la discusión de grupo. In: FERRANDO, Manuel García; IBAÑEZ, Jesús; ALVIRA, Francisco (Compilación). *El análisis de la realidad social – Métodos y Técnicas de investigación*. 2. ed. ver. amp. Madrid: Alianza Editorial.

PACHECO-FERREIRA, Heloísa; CASTRO, Edna; CÂMARA, Volney de Magalhães. (2005). Redemoinhos teóricos: saúde, ambiente e desenvolvimento sustentável. *Cadernos de Saúde Coletiva*, v. 13, n. 4, p. 27-44.

PAGE, Ben. (2002). Urban agriculture in Cameroon: an anti-politics machine in the making? *Geoforum*, v. 33, p. 41-54.

PARAGUASSÚ, Lidice Almeida Arlego. (2003). *Avaliação das práticas agrícolas e o paradigma da sustentabilidade: o caso de Agricultores de Una, Litoral Sul da Bahia*. 110 f. Dissertação (Mestrado em desenvolvimento e Agricultura) – Pós Graduação em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, Rio de Janeiro. 2003

PARDINAS, Felipe. (1984). *Metodología y Técnicas de investigación en Ciencias Sociales*. 27. ed. México: Siglo Veinteuno Editores.

PASCHOAL, Adilson. (1994). *Produção orgânica de alimentos – agricultura sustentável para os séculos XX e XXI: guia técnico e normativo para o produtor, o comerciante e o industrial de alimentos orgânicos e insumos naturais*. 191 f. Tese (Doutorado em Agronomia) – Escola Superior de Agricultura Luis Queiróz, Piracicaba, 1994.

PASCHOAL, Adilson. (1995). Modelos Sustentáveis de agricultura. *Agricultura Sustentável*, ano 2, n. 1, p. 11-16, jan/jun.

PAZ, Judivan Oliveira. (2009) Experiências Exitosas de Agricultura Urbana e Periurbana no Brasil: A experiência de Teresina - Piauí. I SEMINÁRIO DE AGRICULTURA URBANA E PERIURBANA DA REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR. EBDA: Salvador.

PEDERSON, Robert M.; ROBERTSON, Aileen. (2001). As políticas alimentares são essenciais para as cidades sustentáveis. *Revista de Agricultura Urbana*, n. 3, mar.

PEDRÃO, F.C. *et al.* (1998). Processo Histórico de Urbanização. In: BACIA DO COBRE: Avaliação Sócio Ambiental e Processo Histórico. Salvador: Centro de Estudos SócioAmbientais.

PINHO, Wanderley. (1968). *História social da cidade do Salvador - Aspectos da história social da cidade, 1549-1650*. Salvador: Beneditina. 281 p.

PINTO, Rute Sofia Borlido Fiúza Fernandes. (2007). *Hortas Urbanas: Espaços para o Desenvolvimento Sustentável de Braga*. Dissertação (Mestrado em Engenharia Municipal – Ramo de Especialização em Planeamento Urbanístico) – Universidade do Minho, Portugal. 2007. 259 p.

PIORR, Hans-Peter. (2003). Environmental policy, agri-environmental indicators and landscape indicators. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, v. 98, p. 17–33.

PIZARRO SANCHEZ, José Antonio. (1998). Agenda 21 de Vitoria-Gasteiz. ACTAS DE LAS IX JORNADAS SOBRE EL PAISAJE. *Anais...* Segovia.

PNUD BRASIL. (2006). *Grande Salvador tem IDH de Europa e África*. Brasília: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Disponível em: <[http://www.pnud.org.br/pobreza\\_desigualdade/reportagens/index.php?id01=2497&lay=pde](http://www.pnud.org.br/pobreza_desigualdade/reportagens/index.php?id01=2497&lay=pde)>. Acesso em 25 de janeiro de 2009.

PNUMA. Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. (2001). *Rumo ao consumo sustentável na América Latina e Caribe*. São Paulo: UNEP.

POLAZ, Carla Natacha Marcolino; TEIXEIRA, Bernardo Arantes do Nascimento. (2009). Indicadores de sustentabilidade para a gestão municipal de resíduos sólidos urbanos: um estudo para São Carlos (SP). *Eng. Sanit. Ambient.*, v. 14, n. 3, jul/set, p. 411-420.

PONTING, Clive. (1995). *Uma história verde do mundo*. Tradução de Ana Zelma Campo. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. 648 p.

PREMAT, Adriana. (1998). *Feeding the self and cultivating identities in Havana, Cuba*. Dissertação (Mestrado em Artes) Programa em Antropologia Social, North York, Ontario. 189 p.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE. (2002) *Projeto GEO Cidades – Relatório Ambiental Urbano Integrado: Informe GEO: Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Consórcio Parceria 21, PNUMA e SQA/MMA, 2002. 193 p.

QUON, Soonya. (1999). *Planning for urban agriculture: A review of tools and strategies for urban planners*. [s.l.]: IDRC. (CFP Report Series. Report 28).

RAU. Rede Portuguesa de Agricultura Urbana e Peri-urbana. (2012). *Experiências de agricultura urbana e peri-urbana em Portugal*. Mapa da Agricultura Urbana em Portugal. Disponível em: <<http://www.portau.org>> Acesso em 15 de abr. de 2012.

REDCLIFT, Michael. (1996). Desarrollo sostenible: ampliación del alcance del debate. *Agroecología y Desarrollo*, n. 10, p. 48-61.

REGALES, Manuel Ferrer; LOPEZ, Antonio Peláez. (1996). *Población, Ecología y Medio Ambiente*. Pamplona: Ediciones Universidad de Navarra S.A. (EUNSA).

REIS FILHO, Nestor Goulart. (2000). Urbanização e modernidade: entre o passado e o futuro (1808-1945). In: MOTA, Carlos Guilherme (org.) *Viagem Incompleta. A experiência brasileira (1500-2000): a grande transação*. 2. ed. Sao Paulo: Editora SENAC.

REY, L. (2008). *Parasitologia: Parasitos e doenças parasitárias do homem nos trópicos*. 4. a. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 930 p.

RICKSON, Roy E.; SAFFIGNA, Paul; SANDERS, Richard. (1999). Farm work satisfaction and acceptance of sustainability goals by Australian organic and conventional farmers, *Rural Sociology*, v. 64, n. 2, p. 266-283.

RIECHMANN, Jorge. (1995). Desarrollo sostenible: la lucha por la interpretación. In: RIECHMANN, Jorge *et al* (eds.) *De la economía a la ecología*. Madrid: Trotta, 1995.

de las RIVAS SANZ, J.L.; CASTRILLO ROMÓN, M.; CLAVERO RODRIGUEZ, R.; RODRIGO GONZALEZ, E.; SANTOS GANGES, L. (1998). El paisaje como elemento estructurante de la ciudad futura. El caso del avance de directrices de ordenación territorial de Valladolid y entorno. IX JORNADAS SOBRE EL PAISAJE, *Actas...*, Segovia.

RIVERA, I.N.G.; MARTINS, M.T. (1996). Bactérias enteropatogênicas no ambiente aquático. *Rev. Ciênc. Farm.*, São Paulo, v. 17, p. 115-136.

RIZZINI, Carlos Toledo. (1997). *Tratado de Fitogeografia do Brasil - aspectos ecológicos, sociológicos e florísticos*. 2. ed. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural Edições. 672 p. il.

RODRIGUES, Mario Sergio; LOPEZ-REAL, J.M. (2003). Urban Organic Wastes, Urban Health and Sustainable Urban and Peri-Urban Agriculture – Linking Urban and Rural by Composting. *Urban Agriculture Notes*. Disponível em: <<http://www.cityfarmer.org/urbanwastes.html>>. Arquivo consultado em 31 de maio de 2004.

ROESE, Alexandre Dinnys. (2003). Agricultura Urbana. *Agronline*, jun. Disponível em: <<http://www.agronline.com.br/artigos/artigo>>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2006.

ROQUE, F.C.; BORGES, F.K.; SIGNORI, L.G.H. *et al*. (2005). Parasitos Intestinais: Prevalência em Escolas da Periferia de Porto Alegre – RS. *NewsLab.*, v. 69, p. 152-162.

ROSSETTO, Adriana Marques; ORTH, Dora Maria; ROSSETTO, Carlos Ricardo; FÁVERO, Rosângela. (2004). Indicadores de Sustentabilidade para a Gestão Urbana. XXIV ENCONTRO NACIONAL DE ENG. DE PRODUÇÃO, *Anais ...*, ENEGEP/ABEPRO.

ROY, Marlene A. (2001). *The Rhetoric and Reality of Allotment Gardens and Sustainable Development: The case of allotment gardeners in Winnipeg, Manitoba*. Dissertação (Mestrado em Artes) – Universidade de Manitoba, Canada. 2001. 151 p.

RUDNER, Maria Luiza. (2011). *A importância das fontes na formação da cidade de Salvador*. Salvador: INGÁ Disponível em: <[http://www.iica.int/Esp/regiones/sur/brasil/Lists/DocumentosTecnicosAbertos/Attachments/440/A\\_import%C3%A2ncia\\_das\\_Fontes\\_-\\_artigo\\_-\\_ING%C3%81.pdf](http://www.iica.int/Esp/regiones/sur/brasil/Lists/DocumentosTecnicosAbertos/Attachments/440/A_import%C3%A2ncia_das_Fontes_-_artigo_-_ING%C3%81.pdf)> Acesso em 18 de nov. de 2012.

RUEDA, Salvador. (1998). Complejidad de los paisajes y sistemas urbanos. Bases para su reconversión hacia la sostenibilidad. ACTAS DE LAS IX JORNADAS SOBRE EL PAISAJE. *Anais...* Segovia.

SACHS, Ignacy. (1993). *Estratégia de Transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente*. São Paulo: Studio Nobel/Fundação do Desenvolvimento Administrativo.

SACHS, Ignacy. (2000). *Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável*. Rio de Janeiro: Garamond.

SACHS, Ignacy. (2007). *Rumo à ecossocioeconomia: teoria e prática do desenvolvimento*. São Paulo: Cortez.

SALVADOR. (2008). Câmara Municipal de Salvador. Legislatura 2005/2008. *Lei Orgânica do Município do Salvador*. Edição Consolidada até a emenda nº 21.

SALVADOR. (1976). Órgão Central de Planejamento/PLANDURB. *EPUCS: uma experiência de planejamento urbano*. Salvador: [s.n.], 1976. 176 p. il. color.. (Coleção PLANDURB,1).

SALVADOR. (2007). Secretaria Municipal de Governo. *Lei nº 7.400/2008*. Dispõe sobre o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do Município do Salvador – PDDU 2007 e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.salvador.ba.gov.br>> Acesso em 20 de julho de 2012.

SALVADOR PALOMO, Pedro J. (1998). La Huerta de Valencia. Espacio periurbano para la educación ambiental. ACTAS DE LAS IX JORNADAS SOBRE EL PAISAJE. *Anais...*, Segovia.

SAMPAIO, Consuelo Novais. (2005). *50 anos de urbanização*. Salvador da Bahia no século XIX. Rio de Janeiro: Versal.

SANGODEYI-DABROWSKI, Delphine. (2003). As raízes ideológicas da segregação no Brasil: o exemplo de Salvador. In: ESTEVES JUNIOR, Milton; YRIARTE, Urpi Montoya (org). *Panoramas urbanos: reflexões sobre a cidade*. Salvador: EDUFBA.

SANTANA, L.R. *et al.* (2006). Qualidade física, microbiológica e parasitológica de alfaces (*Lactuca sativa* L.) de diferentes sistemas de cultivo. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*. v. 26, n. 2, p. 264-268.

SANTANDREU, Alain; LOVO, Ivana Cristina. (2007). *Panorama da Agricultura Urbana e Periurbana no Brasil e Diretrizes Políticas para sua Promoção*. Identificação e Caracterização de Iniciativas de AUP em Regiões Metropolitanas Brasileiras. FAO/MDS: Belo Horizonte. (Documento Referencial Geral. Versão Final)

SANTANDREU, Alain; PERAZZOLI, Alberto Gómez; DUBBELING, Marielle. (2002). Biodiversidad, Pobreza y Agricultura Urbana en América Latina. *Revista Agricultura Urbana*, Lima, dic.

SANTOS, Elisabete; PINHO, José Antonio Gomes de; MORAES, Luiz Roberto Santos; FISCHER, Tânia (org). (2010). *O Caminho das Águas em Salvador: Bacias Hidrográficas, Bairros e Fontes*. Salvador: CIAGS/UFBA; SEMA. 486p. :il.;. (Coleção Gestão Social)

SANTOS, Fabio Rodrigo Santana dos; FREITAS, Maria do Carmo Soares de. (2007). *Segurança Alimentar e Nutricional na comunidade quilombola de Ilha de Maré: um estudo etnográfico sobre práticas alimentares*. Artigo Original (Mestrado) – Programa de Pós Graduação em Alimentos, Nutrição e Saúde, Salvador. 2007.

SANTOS, Janio. (2008). Reestrutura urbana x reestruturação da cidade: o caso de Salvador. Diez años de cambios en el Mundo, en la Geografía y en las Ciencias Sociales, 1999-2008. In: COLOQUIO INTERNACIONAL DE GEOCRÍTICA, 10., 2008. *Actas...* Barcelona, may. Disponível em: <<http://www.ub.es/geocrit/-xcol/388.htm>>. Acesso em 23 de novembro de 2008.

SANTOS, Milton. (1959). *O centro da cidade do Salvador* – estudo de geografia urbana. Salvador: Universidade Federal da Bahia. 196 p.

SANTOS, Milton. (2008). *Metamorfoses do espaço habitado: Fundamentos teóricos e metodológicos da Geografia*. 6. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.

SANTOS, Nilza Maria; SALES, Eric Machado; SANTOS, Alex Barbosa dos; DAMASCENO, Karine Araújo; THÉ, Torriceli Souza (2009). Avaliação parasitológica de hortaliças comercializadas em supermercados e feiras livres no município de Salvador/Ba. *R. Ci. méd. biol.*, Salvador, v.8, n.2, p.146-152, mai./ago.

SANTOS, Pablo Augusto Brito dos; NETTO, Jorge de Aquino Vasconcelos; CASTRO, Cássio Marcelo Silva. (2012). Geoprocessamento Aplicado a Análise de Áreas Verdes nas Imediações da Lagoa da Paixão, Valéria - Salvador/BA. IV SIMPÓSIO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS GEODÉSICAS E TECNOLOGIAS DA GEOINFORMAÇÃO, *Anais ...*, Recife - PE.

SANTOS, Rochelle Lima Ramos dos; RIBEIRO, Andressa Albuquerque Nunes; SANTOS, Ana Carolina de Freitas Miura; NEVES, Thais Soares; RODRIGUES, Elaine Aparecida; FRANCO, Geraldo Antônio Daher Corrêa. (2007). Os serviços ecossistêmicos e a importância das florestas urbanas. *IF Sér. Reg.*, n. 31, p. 129-134, jul.

SANTOS, Ytana Tadeu Oliveira. (2007). *Qualidade higiênico-sanitária da água de irrigação e de hortaliças cultivadas em hortas de um Distrito Sanitário de Salvador e avaliação da eficiência de agentes antimicrobianos*. Dissertação (Mestrado em Alimentos, Nutrição e Saúde) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2007.

SÃO PAULO. (2002). *Lei nº 13.430*, de 13 de setembro de 2002. (Projeto de Lei nº 290/02, do Executivo) Plano Diretor Estratégico.

SÃO PAULO. (2004a). *Lei nº 13.727*, de 12 de janeiro de 2004. Cria o Programa de Agricultura Urbana e Periurbana - PROAURP no município de São Paulo e define suas diretrizes.

SÃO PAULO. (2004b). *Decreto nº 45.665*, de 29 de dezembro de 2004. Regulamenta a Lei nº 13.727, de 12 de janeiro de 2004, que cria o Programa de Agricultura Urbana e Periurbana – PROAURP no Município de São Paulo e define suas diretrizes.

SÃO PAULO. (2010). *Decreto nº 51.801*, de 21 de setembro de 2010. Confere nova regulamentação à Lei nº 13.727, de 12 de janeiro de 2004, que cria o Programa de Agricultura Urbana e Periurbana - PROAURP no Município de São Paulo e define suas diretrizes.

SCHAEFFER-NOVELLI, Yara. (1995). *Manguezal Ecossistema entre a Terra e o Mar*. São Paulo: Caribbean Ecological Research. 64 p.

SCHOR, Tatiana; MORAES, André de. (2009). Hortas urbanas e os modos de morar: A produção de hortaliças nos quintais das cidades. In: ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA, 2009. São Paulo. *Anais...* São Paulo, p. 1-12.

SCHUSSEL, Zulma das Graças Lucena. (2004). O Desenvolvimento urbano sustentável – uma utopia possível? *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, n. 9, p. 57-67.

SEGAWA, Hugo. (1996). *Do amor ao público: Jardins do Brasil, 1779-1791*. São Paulo: Studio Nobel.

SEGNESTAM, Lisa. (1999). *Environmental Performance Indicators*. Second Edition Note. Washington: The World Bank Environment Department. (Environmental Economics Series. Paper n. 70)

SERPA, Ângelo. (1996). Ponto Convergente de Utopias e Culturas: O Parque de São Bartolomeu. *Revista Tempo Social*, v. 8, n. 2, p. 177-190.

SERPA, Ângelo. (1998). Fatores Sócio-Culturais na Avaliação de Impactos Ambientais: O Caso da Periferia de Salvador. *Cadernos do EXPOGEO*, v. 9, n. 9, p. 23-33.

SERPA, Ângelo. (2003). Apropriação social versus requalificação dos parques e praças na capital baiana. In: ESTEVES JUNIOR, Milton; YRIARTE, Urpi Montoya (org). *Panoramas urbanos: reflexões sobre a cidade*. Salvador: EDUFBA.

SERPA, Ângelo. (2007). *O Espaço Público na Cidade Contemporânea*. 1. Ed. São Paulo: Editora Contexto, 208 p.

SERRA, Ordep. (2003). Sinais no escuro: “Quem faz Salvador”? In: ESTEVES JUNIOR, Milton; YRIARTE, Urpi Montoya (org). *Panoramas urbanos: reflexões sobre a cidade*. Salvador: EDUFBA.

SHARMA, R.K.; AGRAWAL, M.; MARSHALL, F. (2006). Heavy metal contamination in vegetables grown in wastewater irrigated areas of Varanasi, India. *Bull. Environ. Contam. Toxicol.*, v. 77, p. 312-318.

SIERRA BRAVO, Restituto. (1983a). *Ciencias Sociales*. Epistemologia, Logica y Metodologia: teoria y ejercicios. 3. ed. Madrid: Paraninfo.

SIERRA BRAVO, Restituto. (1983b). *Técnicas de Investigación Social: teoria y ejercicios*. 3. ed. Madrid: Paraninfo.

SILVA, Alberto. (1963). *A primeira capital do Brasil - aspectos seculares*. Salvador: Imprensa Oficial da Bahia. 267 p.

SILVA, L.J.M. (2002). O Estudo da Percepção em Áreas Protegidas. In: I ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E

SOCIEDADE, 2002, Indaiatuba. I Encontro do ANPPAS. São Paulo: *Associação Nacional de pesquisa em ambiente e sociedade*, v. 01.

SILVA, Maria Noelia de Araújo; COPQUE, Augusto César da Silva Machado; GIUDICE, Dante Severo. (2009). *Consequências das transformações ambientais no Processo de expansão das cidades - o exemplo de Salvador/Bahia*. Disponível via URL: <<http://www.meau.ufba.br/site/publicacoes>> Acesso em 18 de abr. de 2012.

SIQUEIRA, R.S. (1995). *Manual de microbiologia de alimentos*. Brasília: EMBRAPA. 159 p.

SMIT, Jac; NASR, Joe. (1992). Urban agriculture for sustainable cities: using wastes and idle land and water bodies as resources. *Environment and Urbanization*, v. 4, p. 141-152.

SMIT, Jac; RATA, Annu; NASSR, Joe. (1996). *Urban agriculture: food, jobs and sustainable cities*. New York: UNDP. 330 p. (United Nations Development Programme)

SMITH, David. (2001). Food production in urban áreas: a study of urban agriculture in Accra, Ghana. *Progress in Human Geography*, v. 25, p. 140-141.

SMITH, Olanrewaju B.; MOUSTIER, Paule; MOUGEOT, Luc J.A.; FALL, Abdou (éditeurs). (2010). *Développement durable de l'agriculture urbaine en Afrique francophone*. Enjeux, concepts et méthodes. CIRAD: Paris.

SOARES, Bolivar; CANTOS, Geny Aparecida. (2006). Detecção de estruturas parasitárias em hortaliças comercializadas na cidade de Florianópolis, SC, Brasil. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas*, v. 42, n. 3, jul./set.

SONAE DISTRIBUIÇÃO BRASIL S.A. (2005). Clube dos Produtores. *Relatório de Vistoria "Clube dos Produtores"*. Porto Alegre: [s.n].

SORACE, Alberto. (2001). Value to Wildlife of Urban-Agricultural Parks: A Case Study from Rome Urban Area. *Environmental Management*, v. 28, n. 4, pp. 547-560.

SOTO, Noemí; SIURA, Saray. (2008). *Panorama de Experiencias de Agricultura Urbana en Lima Metropolitana y Callao*. IPES: Lima, Peru. 46 p. (Cuaderno de Agricultura Urbana Nº 5)

SOUSA, Ricardo Francisco Ferreira de. (2004). *Espaços Agrícolas de Almada*. Sistema de Parques Agrícolas. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arquitetura Paisagista) – Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior de Agronomia, Portugal. 2004. 68 p.

SOUZA, Angela Gordilho; LIMA, Adriana Nogueira Vieira. (2004). Regularização fundiária em áreas de ocupação informal: titulação coletiva e individual. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE DIREITO URBANÍSTICO: BALANÇO DAS EXPERIÊNCIAS DE IMPLEMENTAÇÃO DO ESTATUTO DA CIDADE, 3., 2004. *Anais...* Disponível em <[www.ibdu.org.br/imagens](http://www.ibdu.org.br/imagens)>. Acesso em 11 de mar. de 2009.

SOUZA, Avanete Pereira. (2005). Cidade, poder local e atividades econômicas: Bahia, século XVIII. SIMPOSIO NACIONAL DE HISTÓRIA, 23., 2005. *Anais...* Disponível em: <<http://www.anpuh.uepg.br/xxiii-simposio>>. Acesso em 11 de mar. de 2009.

SOUZA, Vinicius Castro; LORENZI, Harri. (2005). *Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II*. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum.

SUPERINTENDENCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. (2006). Indicadores de Sustentabilidade ambiental. Salvador: SEI/UFBA. (Série Estudos e Pesquisas, n. 75)

SUPERINTENDENCIA DO MEIO AMBIENTE. (2011). PREFEITURA MUNICIPAL DE SALVADOR. Serviço de Apoio Pedagógico Online. *Unidades de Conservação*. Disponível via URL:< <http://www.sapo.salvador.ba.gov.br>> Acesso em 18 de outubro de 2012.

SUZUKI, Lia. (2000). Diagnóstico da agricultura urbana em Curaçá. Curaçá: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico. (Relatório Técnico). Disponível em: <[www.ipes.org/au/pdfs/estudios/curaca\\_port.pdf](http://www.ipes.org/au/pdfs/estudios/curaca_port.pdf)>. Acesso em 15 de abril de 2008

TAKAYANAGUI, Osvaldo M. (2000). Fiscalização de hortas produtoras de verduras do município de Ribeirão Preto, SP. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, Brasília, v. 33, n. 2, p. 169-174.

TEIXEIRA, Cid. (1985). *Bahia em tempo de província*. Salvador: F.C.E.Ba. 209 p.

TELLES, Vera da Silva; HIRATO, Daniel Veloso. (2007). Cidade e práticas urbanas: nas fronteiras incertas entre o ilegal, o informal e o ilícito. *Estudos Avançados*, v. 21, n. 61.

THE INTERNATIONAL PLANT NAMES INDEX. Royal Botanic Gardens e Kew Gardens. (2012). *Plant names*. Disponível em: <<http://www.ipni.org>> Acesso em 10 de jan. de 2012.

TIMMER, C. Peter. (2000). The macro dimensions of food security: economic growth, equitable distribution, and food price stability. *Food Policy*, v. 25, p. 283–295.

TOFANELLI, Mauro B.D.; FERNANDES, Marilaine de S.; MARTINS FILHO, Oscar B.; CARRIJO, Núbia S. (2007). Mercado de hortaliças frescas no município de Mineiros-GO. *Horticultura Brasileira*, v. 25, p. 475-478.

TOLEDO, F. S.; SANTOS, D. G. (2007). Espaços livres de construção. *Revista da sociedade brasileira de arborização urbana*, v.3, p. 73-91.

TRANI, Paulo Espíndola; PRELA-PANTANO, Angelica. (2008). *Horticultura urbana e periurbana: situação e perspectivas*. Secretaria de Agricultura e Abastecimento/Governo do Estado de São Paulo. Disponível em URL via: <[http://www.forumcampinas.org.br/2011/forum/2009/09\\_10\\_09/Horticultura\\_urbana\\_periurbana\\_situacao.pdf](http://www.forumcampinas.org.br/2011/forum/2009/09_10_09/Horticultura_urbana_periurbana_situacao.pdf)> Acesso em 15 de janeiro de 2011.

- TRAVALINE, Katharine A. (2008). *Urban Agriculture: Enhancing Food Democracy in Philadelphia*. Dissertação (Mestrado em Ciência, Tecnologia e Sociedade) – Universidade de Drexel, EUA. 2008. 139 p.
- TRIBUNA DA BAHIA. (1988). História do Tororó começa com Holandeses, *Jornal Tribuna da Bahia*, Salvador, 03 mar., Cidade, p. 2.
- TRZESNIAK, Piotr. (1998). Indicadores quantitativos: reflexões que antecedem seu estabelecimento. *Ci. Inf.*, v. 27, n. 2, p. 159-164, mai/ago.
- UNITED NATIONS CENTRE FOR HUMAN SETTLEMENTS (UN-HABITAT). (2006). *State of world cities*. Vancouver, Canadá: UM-HABITAT. Press & Media Relations Unit. Disponível em: [habitat.press@unhabitat.org](mailto:habitat.press@unhabitat.org), 2006.
- URBINA, Yon Bárcena Ortiz de. (2012). Huertos urbanos municipales en Vitoria: um nuevo equipamiento para la ciudad. *Urban-e. Territorio, Urbanismo, Paisaje, Sostenibilidad y Diseño Urbano*, n. 4, otoño.
- VARELLA, João. (1935). *Da Bahia que eu vi - factos, vultos e typos populares*. Salvador: O Povo. 182 p.
- VÁZQUEZ MARTÍN, Marta. (1999). Ecología, ética y desarrollo sostenible. *Cuadernos de Realidades Sociales*, n. 53-54.
- VÁZQUEZ MARTÍN, Marta. (2006). *Éticas ecológicas y Ambientales: fundamentos*. Madrid: Ed. Punctum, S.L.
- VENEGAS, Raul. (1996). La transición hacia Sistemas Sustentables de Producción in YURJEVIC, Andres. *Desarrollo agrícola y política macroeconómica*. [s.l.]: CET/CLADES. (Curso de Autoformacion a distancia. Desarrollo rural humano y agroecológico. Módulo III).
- VENEZUELA. (2012). Embajada de la República Bolivariana de Venezuela en Estados Unidos. *La agricultura urbana en Venezuela*. Ficha Técnica. Disponível via URL:<[www.venezuela-us.org](http://www.venezuela-us.org)> Acesso em 20 de setembro de 2012.
- VERDE, Carlos Monteiro Villa; REZENDE, Gervásio Castro; CARVALHO, João Carlos de Souza, et al. (2004). *Desempenho e Crescimento do Agronegócio no Brasil*. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA.
- VIANNA, Hildegardes. (1979). *A Bahia já foi assim: crônicas de costumes*. 2. ed. São Paulo: GRD.
- VIDAL, Dayane Moraes. (2009). Agricultura Urbana na Cidade do Rio de Janeiro. XIX ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA. *Anais...*, São Paulo.
- VIEIRA, Lucio Salgado. (1988). *Manual da ciência do solo: com ênfase aos solos tropicais*. 2. a. ed. São Paulo: Agronômica Ceres Ltda. 464 p. il.
- VIEIRA, P.B.H. (2004). *Uma visão geográfica das áreas verdes de Florianópolis, SC: estudo de caso do Parque Ecológico do Córrego Grande (PECG)*. Trabalho de

Conclusão de Curso. – Universidade Federal de Santa Catarina.

VIEIRA, Sonia. (1980). *Introdução à Bioestatística*. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus.

VIEIRA, Sonia. (2003). *Bioestatística – Tópicos avançados*. Rio de Janeiro: Campus.

VIEIRA, Viviane Torres; CUNHA, Sandra Baptista da. (2006). Mudanças na rede de drenagem urbana de Teresópolis (Rio de Janeiro). In: GUERRA, Antonio José Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista da (org.). *Impactos Ambientais Urbanos no Brasil*. 4 a. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.

VILELA, Nirlene Junqueira; HENZ, Gilmar Paulo. (2000). Situação atual da participação das hortaliças no agronegócio brasileiro e perspectivas futuras. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, v. 17, n. 1, p.71-89, jan./abr.

VINACUA, Bienvenido Visauta. (1989). *Técnicas de Investigación Social I* – recogida de datos. Barcelona: PPU.

VIVAN, Jorge Luiz. (1995). *Pomar ou Floresta: princípios para manejo de agroecossistemas*. Rio de Janeiro: PTA/FASE.

VIVAN, Jorge Luiz. (1998). *Agricultura e Florestas: princípios de uma interação vital*. Guaíba: Agropecuária. 207 p.

VRBA, Jaroslav; LIPPONEN, Annukka (eds.). (2007). *Groundwater Resources Sustainability Indicators*. France: UNESCO. (VI Series On Groundwater, n. 14)

WANDERLEY, Maria de Nazareth. (1997). O “Lugar” dos Rurais: O meio rural no Brasil Moderno. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 1997. *Anais...* Natal: UFRN.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. (1999). *Environmental health indicators: framework and methodologies*. Genebra: OMS.

ZAAR, Miriam-Hermi. (2011). Agricultura Urbana: algunas reflexiones sobre su origen y importancia actual, *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, Universidad de Barcelona, v. XVI, n. 944, 15 de oct.

ZABOTTO, Marcia C.; OLIVEIRA, Bernadette A.P.C. de Castro. (2004). Rural e urbano: verso e reverso da mesma moeda. *Território & Cidadania*, Rio Claro, ano IV, n. 2, jul./dez. Disponível em:

<<http://www.rc.unesp.br/igce/planejamento/territorioecidadania/Vol%204%20No%202a.htm>> Acesso em 10 de jul. de 2005.

ZAMBERLAN, Jurandir; FRONCHETI, Alceu. (2001). *Preservação do pequeno agricultor e o meio ambiente*. Petrópolis: Vozes.