

PRIMEIRO RELATÓRIO SOBRE A HORTICULTURA URBANA E PERIURBANA

# CIDADES MAIS VERDES NA ÁFRICA





PRIMEIRO RELATÓRIO SOBRE A HORTICULTURA URBANA E PERIURBANA

# Cidades mais verdes na África

Prefácio **3** Apresentação **5**  
Visão geral **13** Perfis de países **33**  
Créditos **4** Bibliografia **95** Abreviaturas **111**

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA  
Roma, 2013

As designações empregadas e a apresentação de material neste produto de informação não implicam a expressão de qualquer opinião por parte da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) com referência à situação legal ou de desenvolvimento de um país, território, cidade ou área ou de suas autoridades, ou com referência à delimitação de suas fronteiras ou limites. A menção de companhias específicas ou produtos de fabricantes, sejam ou não patenteados, não implica que sejam endossados ou recomendados pela FAO em preferência a outros de natureza similar não mencionados.

As opiniões expressadas neste produto de informação são dos autores e não refletem necessariamente as opiniões da FAO.

ISBN 978-92-5-907286-0

Todos os direitos reservados. A FAO encoraja a reprodução e divulgação do material contido neste produto de informação. Usos não comerciais serão autorizados gratuitamente, a pedido. A reprodução para revenda ou outros fins comerciais, inclusive fins educacionais, pode implicar o pagamento de taxas. As solicitações de permissão para reproduzir ou divulgar materiais da FAO protegidos por direitos autorais, bem como qualquer pergunta referente a direitos e licenças, devem ser dirigidas por e-mail a [copyright@fao.org](mailto:copyright@fao.org) ou a Chief, Publishing Policy and Support Branch, Office of Knowledge Exchange, Research and Extension, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma, Itália.

© FAO 2013

Citação: FAO. 2013. *Cidades mais verdes na África*. Primeiro relatório sobre a horticultura urbana e periurbana. Roma, Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura.

# Prefácio

A população urbana da África está crescendo mais que a de qualquer outra região. No final desta década, 24 das 30 cidades que mais crescem serão africanas. Daqui a 18 anos, a população urbana da África Subsaariana deverá atingir quase 600 milhões de habitantes, o dobro do número de 2010. As cidades africanas já enfrentam enormes problemas: mais de metade dos moradores vivem em favelas superpovoadas; cerca de 200 milhões sobrevivem com menos de 2 dólares por dia; as crianças pobres nas áreas urbanas têm tanta probabilidade de sofrer de desnutrição crônica quanto as das áreas rurais.

O desafio de obter um mundo “sem fome” – no qual todos os habitantes tenham uma alimentação adequada e todos os sistemas de alimentos sejam resilientes – é tão urgente nas cidades africanas quanto em suas áreas rurais. As autoridades africanas precisam agir sem demora para desviar a urbanização de seu atual caminho insustentável em direção a cidades mais saudáveis e “mais verdes”, que assegurem a segurança alimentar e nutricional, trabalho e renda decente e um ambiente limpo para todos os cidadãos.

Este relatório chama a atenção das autoridades para a horticultura urbana e periurbana e como ela pode ajudar a criar cidades mais verdes na África. A produção de frutas e hortaliças nas áreas urbanas e seus arredores tem uma clara vantagem comparativa em relação às áreas rurais e outras fontes para fornecer aos habitantes urbanos produtos frescos e nutritivos – mas perecíveis – o ano inteiro. Ela gera empregos locais, reduz os custos e poluição do transporte de alimentos, cria cinturões verdes urbanos e recicla resíduos urbanos como recurso produtivo.

Com base em pesquisas e estudos de casos de 31 países, o relatório descreve a situação

atual da horticultura urbana e periurbana no continente africano. Sua principal conclusão é que a produção comercial de frutas e hortaliças proporciona meios de subsistência para milhares de habitantes urbanos e alimentos para milhões. Mas a horticultura comercial cresceu com pouco reconhecimento, regulação ou apoio oficial. Em algumas cidades, está se tornando insustentável: para maximizar os lucros, os horticultores comerciais estão usando quantidades cada vez maiores de pesticidas e água poluída.

O desenvolvimento de hortas comerciais sustentáveis para servir cidades africanas requer, primeiro, que as autoridades reconheçam a contribuição do setor ao abastecimento urbano de alimentos e à subsistência nas áreas urbanas. Depois, precisam zelar e proteger as terras e água para as hortas comerciais, além de incentivar os horticultores a adotar práticas ecologicamente corretas de “poupar e crescer” que produzem mais e ao mesmo tempo reduzem os riscos de contaminação dos alimentos e protegem o meio ambiente. Todas as partes interessadas precisam cooperar na criação de um eficiente sistema urbano de abastecimento de frutas e hortaliças, que forneça produtos frescos a um preço que todos os moradores possam pagar.

A criação de cidades mais verdes na África nos ajudará a vencer o desafio de “fome zero”.

## **Modibo T. Traoré**

*Diretor-Geral Adjunto*

*Departamento de Agricultura  
e Proteção do Consumidor*

*Organização das Nações Unidas  
para a Alimentação e a Agricultura*

## Primeiro relatório sobre a horticultura urbana e periurbana na África

### Conselho Editorial

NeBambi Lutaladio  
(*presidente*)  
Wilfried Baudoin  
Alison Hodder  
Rémi Kahane  
Rémi Nono-Womdim

### Editor

Graeme Thomas

### Editora assistente

Diana Gutiérrez

Este relatório baseia-se em estudos de casos preparados por correspondentes nacionais em 21 países africanos para o Simpósio Internacional sobre Horticultura Urbana e Periurbana no Século das Cidades (Dakar, dezembro de 2010), nos resultados de um levantamento da horticultura urbana e periurbana na África realizado em agosto de 2010 e na revisão da literatura recente.

Agradecemos as contribuições das seguintes pessoas:

#### Argélia

Rabah Lakrouf

#### Benin

Françoise Assogba Komlan,  
Fortuné Azihou, Jean-Martial  
Johnson

#### Botswana

Maiba Samunzala

#### Burkina Faso

Dieudonné Ouedraogo

#### Burundi

Célestin Niyongere

#### Cabo Verde

Eneida Maria Pereira Rodrigues  
Silva, Clarimundo Pina  
Gonçalves

#### Camarões

Faustin Bella Manga

#### Chade

Moundibaye Dastre  
Allarangaye

#### Congo

François Elenga, Jean Marie  
Ngatse, Dieudonné Koguiyagda

#### Côte d'Ivoire

Lassina Fondio, André Hortense  
Djidji, Akoua Malick Deza,  
Mako N'Gbesso, Yannick  
Assouma, Adolphe Mahyao,  
Jean Claude N'zi, Kracou  
Agnini Barthélemy Kpangnim

#### Etiópia

Girma Demissie

#### Gabão

Tristan Nondah

#### Gâmbia

Momodou Jabang, Amie  
Faburay

#### Gana

Patrick Kumah, Ben Banful,  
Abdul-Halim Abubakari

#### Guiné

Laye Keita

#### Guiné-Bissau

Lourenço Abreu, Rui Jorge  
Fonseca

#### Lesoto

Malechesa Tjabane

#### Malawi

Robert I. Kawiya, Thomson  
Chilanga

#### Mali

Boubacar Traore

#### Moçambique

Hiten Jantilal

#### Namíbia

Alberto Fosso, Paulina  
Pashukeni Shilunga

#### Nigéria

Henry Akinwumi Akintoye

#### Quênia

Nancy K.N. Karanja, Mary M.  
Njenga, Diana Lee-Smith

#### República

#### Centro-Africana

Wenceslas Le Parfait  
Magoumbala Ngoayo

#### República Democrática do Congo

Grégoire Mutshail Mutomb  
Kangaji, Bruno Kitiaka

#### República Unida

#### da Tanzânia

Judith M. Kitivo, Adah Mdesa  
Mwasha

#### Senegal

Seydi Ababacar Sy Gaye, Ndeye  
Mama Touré Dieng

#### Suazilândia

Fikile S. Mashaba

#### Tunísia

Hichem Rejeb, Saida Hammami,  
Nizar Sayari

#### Uganda

Margaret Azuba Semwanga,  
Peter Seruwagi

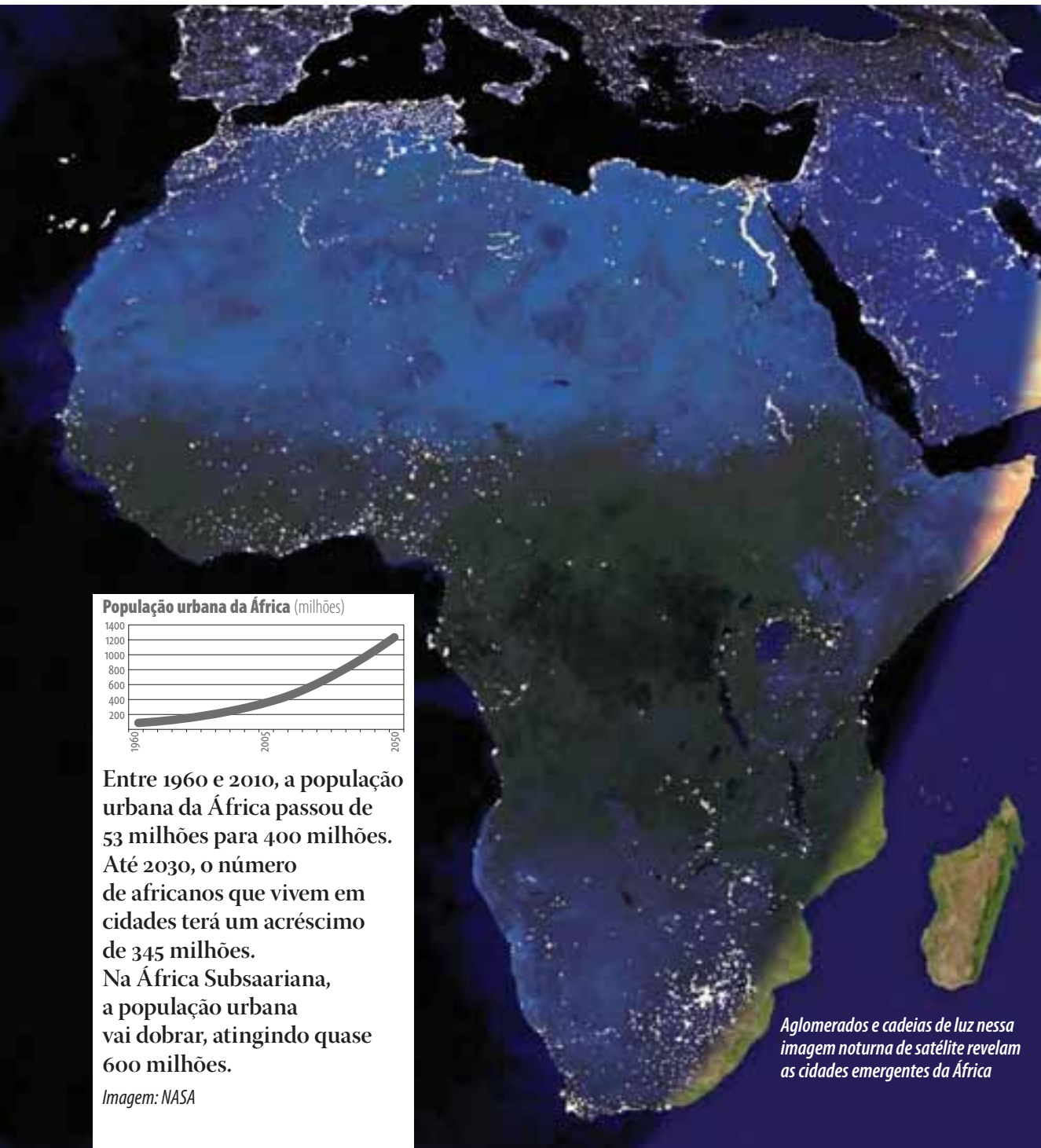
#### Zâmbia

Emelin Mwenda

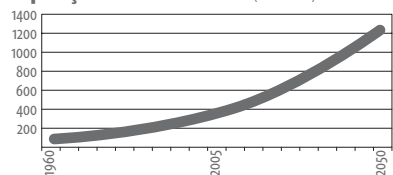
estudo de caso pesquisa

# Um novo dia na África

A urbanização do continente está num ponto crítico. Que direção vai tomar?



População urbana da África (milhões)



Entre 1960 e 2010, a população urbana da África passou de 53 milhões para 400 milhões.

Até 2030, o número de africanos que vivem em cidades terá um acréscimo de 345 milhões.

Na África Subsaariana, a população urbana vai dobrar, atingindo quase 600 milhões.

Imagem: NASA

*Aglomerados e cadeias de luz nessa imagem noturna de satélite revelam as cidades emergentes da África*

# Uma nova era de prosperidade compartilhada?

O rápido crescimento das economias incentiva a visão otimista de que o fim da pobreza endêmica está próximo



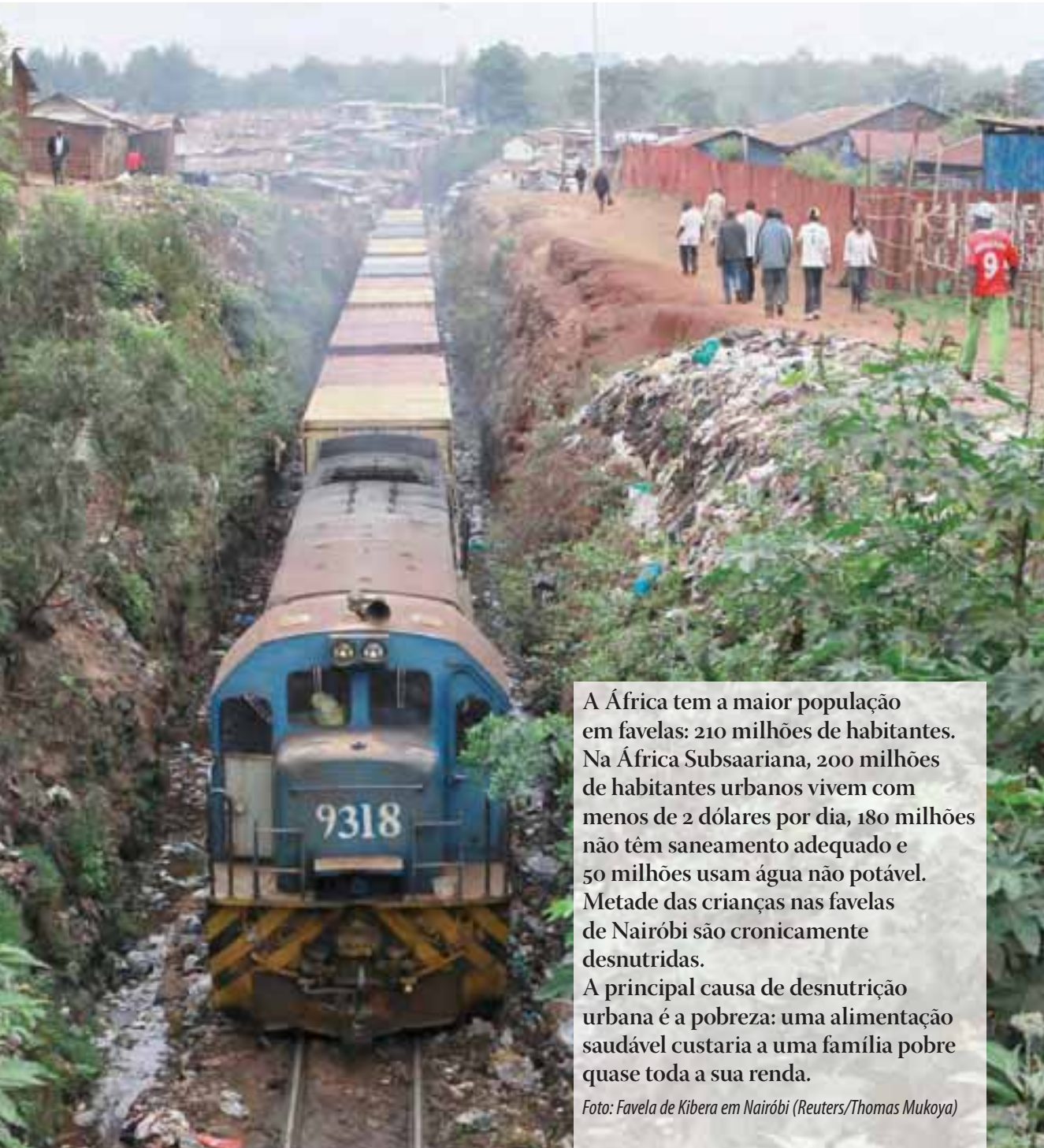
Muitos países africanos registraram forte crescimento econômico na última década. Em 2000-2010, o investimento estrangeiro na África aumentou de US\$9 bilhões para US\$55 bilhões. Sete das 10 economias que mais crescem no mundo são africanas. O PIB da região deve crescer 5,6% em 2013.

*Foto: Um cartaz em Lagos, Nigéria. O mercado de telefones celulares que mais cresce no mundo é o da África (Reuters/George Esiri)*



# Ou hora de “reimaginar o urbanismo africano”?

No passado o crescimento econômico só exacerbou os níveis de desigualdade, fome e pobreza urbana



A África tem a maior população em favelas: 210 milhões de habitantes. Na África Subsaariana, 200 milhões de habitantes urbanos vivem com menos de 2 dólares por dia, 180 milhões não têm saneamento adequado e 50 milhões usam água não potável. Metade das crianças nas favelas de Nairóbi são cronicamente desnutridas.

A principal causa de desnutrição urbana é a pobreza: uma alimentação saudável custaria a uma família pobre quase toda a sua renda.

*Foto: Favela de Kibera em Nairóbi (Reuters/Thomas Mukoya)*

# Muitas cidades já são “verdes”

Quarenta por cento das famílias nas cidades subsaarianas são agricultoras



Milhões de africanos nas áreas urbanas cultivam hortaliças e frutas em hortas domésticas, para suas famílias e para venda. Em Dakar, 7.500 famílias cultivam suas próprias hortas. No Malawi, 700.000 habitantes urbanos praticam a horticultura doméstica para satisfazer suas necessidades de alimentos e ganhar uma renda extra. Horticultores urbanos de baixa renda na Zâmbia ganham US\$230 por ano vendendo seus produtos.

*Foto: Preparando uma horta em Kigali (FAO/Giulio Napolitano)*

# A chave para obter cidades mais verdes: hortas comerciais

Na maior parte das áreas urbanas da África, as hortas recebem pouco reconhecimento, regulação ou apoio



Os governos nacionais e locais precisam apoiar a horticultura comercial, que já produz alimentos para milhões de africanos. Atualmente, a maioria dos horticultores não possui título de propriedade; muitos perdem suas terras da noite para o dia. Terras adequadas para a horticultura estão sendo tomadas para construção de moradias, indústria e infraestrutura. Para maximizar os ganhos de meios de subsistência inseguros, muitos horticultores estão usando pesticidas e águas residuais de maneira excessiva.

*Foto: Regando hortaliças em Lubumbashi, República Democrática do Congo (FAO/Giulio Napolitano)*

# Frutas e hortaliças precisam de terra e água

Os administradores urbanos devem zonedear terras para horticultura e tratar águas residuais para serem usadas em hortas comerciais

As hortas comerciais criam cinturões verdes que protegem áreas frágeis, contêm a aglomeração urbana e reforçam a resiliência à mudança climática.

Grandes áreas podem ser zoneadas para horticultura: Kigali reservou 15.000 ha para agricultura e zonas úmidas; Lagos tem 4.400 ha de terras adequadas.

Também é preciso adotar um enfoque “circular” na gestão da água urbana: as águas residuais tratadas são seguras e podem fornecer a maioria dos nutrientes necessários para a horticultura.

*Imagem: A área reservada para horticultura sobreviveu ao crescimento exponencial de Maputo (DigitalGlobe)*



## ...e os horticultores precisam “poupar e crescer”

Objetivo: aumentar a quantidade e qualidade dos produtos e preservar o agroecossistema urbano

Práticas de cultivo ecologicamente corretas podem ajudar as cidades africanas a cultivar mais frutas e hortaliças e diminuir os riscos de contaminação, baixar os custos de produção e elevar a renda dos horticultores.

Com bastante adubo, o solo produz mais usando menos fertilizantes, pesticidas e água (usando biopesticidas e adubo, os horticultores em Dakar aumentaram sua renda em 60%).

A irrigação por gotejamento e a captação de água da chuva também reduzem a demanda de água urbana.

*Foto: Horticultores senegaleses estudam melhores práticas de cultivo (FAO/Olivier Asselin)*



# Uma eficiente cadeia de abastecimento da horticultura

Todas as partes interessadas precisam cooperar para otimizar o fluxo de produtos do horticultor para o consumidor

Um bom início é incentivar os horticultores a formar suas próprias cooperativas, que podem ajudá-los a diversificar a produção, negociar preços melhores e melhorar a gestão após a colheita.

As autoridades municipais deveriam facilitar empréstimos para unidades agroindustriais e planejar mercados limpos e descentralizados.

Mercados informais de hortaliças economizam tempo e dinheiro das famílias pobres e proporcionam uma alternativa aos alimentos vendidos na rua que não são saudáveis.

*Foto: Mercado de frutas e hortaliças, Cairo (FAO/Ami Vitale)*



# Visão geral

NeBambi Lutaladio e Graeme Thomas

**H**á um acordo geral de que a urbanização da África está numa encruzilhada. A questão é saber: *que direção vai tomar?* Desde 1960, a população urbana do continente aumentou de 53 milhões para mais de 400 milhões. Em nenhuma outra região do mundo a população urbana cresceu tão rapidamente. Segundo as últimas projeções das Nações Unidas, entre 2010 e 2030 o número de africanos que vivem em cidades terá um acréscimo de 345 milhões. Na África Subsaariana, o crescimento será ainda mais impressionante: a população urbana deve dobrar, de 298 milhões para 595 milhões.

Muitos países africanos registraram um crescimento econômico forte e sustentado na última década, despertando a esperança de uma nova era de prosperidade compartilhada. No passado, o crescimento econômico foi um importante propulsor da urbanização na África. Outros fatores certamente contribuíram: a “africanização” dos serviços públicos após a independência; a queda nos preços dos produtos primários nos anos 1980, que afetou as economias baseadas na agricultura; programas de ajuste estrutural que reduziram drasticamente os serviços sociais e de desenvolvimento, especialmente nas áreas rurais; guerras e conflitos civis que assolaram o continente; taxas de fecundidade urbana relativamente altas e queda das taxas de mortalidade.

Contudo, uma análise de dados econômicos e censitários entre 1970 e 1995 realizada recentemente pelo Banco Mundial constatou

que os países africanos com o maior crescimento do PIB também tinham o maior crescimento da população urbana. Mesmo aqueles que acreditam que o crescimento da população urbana diminuiu, ou é negativo, concordam que um melhor desempenho econômico pode estimular a migração rural e acelerar a urbanização.

O crescimento econômico é uma realidade, e muitas cidades estão totalmente despreparadas para o aumento projetado da população. As autoridades africanas têm que encontrar urgentemente soluções para os seguintes desafios.

**Pobreza urbana.** Cerca de 43% dos habitantes urbanos da África Subsaariana são pobres e sobrevivem com menos de 1 dólar por dia. Mas a pobreza urbana pode ser *subestimada*: as linhas nacionais de pobreza em geral ignoram o custo mais alto de morar em cidades. Usando uma linha de pobreza de 2 dólares por dia, o nível de pobreza se aproxima de 70%, ou mais de 200 milhões de pessoas.

A mais flagrante manifestação da pobreza na África são as enormes favelas, que abrigam mais de 210 milhões de pessoas, ou 52% população urbana do continente. Entre 1990 e 2010, o número de pessoas que vivem em favelas na África Subsaariana quase dobrou, de 102 milhões para 199,5 milhões.

As favelas, em sua maioria, são compostas de habitações precárias construídas, contrariando as normas de planejamento e padrões de construção, em terras sem

serviços, geralmente públicas, por moradores de baixa renda ou migrantes de áreas rurais. Elas proliferam na periferia das cidades e em zonas impróprias para habitação, como encostas, ravinas e planícies inundáveis. Seus habitantes não têm títulos de propriedade e, além disso, para satisfazer a maior parte de suas necessidades básicas, têm que agir contra a lei realizando atividades econômicas não autorizadas e, quando podem, roubando dos serviços municipais de água e eletricidade.

Muitas cidades não têm recursos para proporcionar serviços básicos às favelas. Outras nem incluem as favelas em seus mapas e usam tratores para resolver o problema. Mas o problema persiste e está se agravando: as favelas absorvem três quartos do crescimento da população urbana na África Subsaariana.

**Desnutrição urbana.** A prevalência da desnutrição entre crianças nas áreas urbanas da África Subsaariana aumentou mais que a população urbana. Mais de metade das crianças das favelas de Nairóbi sofrem de desnutrição crônica. Um estudo realizado em 2006 em Angola, República Centro-Africana e Senegal constatou que as crianças pobres das áreas urbanas têm tanta probabilidade de crescimento atrofiado quanto as das áreas rurais.

A principal causa da desnutrição urbana é a pobreza. Já que os pobres gastam a maior parte de sua renda com comida, qualquer aumento nos preços dos alimentos ou queda na renda compromete a quantidade e qualidade da alimentação. Durante a crise global de 2007-2008, quando os preços dos alimentos também se elevaram na África, os pobres não tiveram outra opção a não ser gastar mais com alimentos, ou comer menos. Artigos mais caros, como frutas e hortaliças, foram os primeiros a ser eliminados.

Nos assentamentos urbanos da África do Sul o nível de diversidade da alimentação é

“muito baixo” (num período de sete dias, mais de metade das mulheres entrevistadas não havia comido nenhuma fruta ou hortaliça). Uma alimentação saudável custaria a uma família média quase toda a sua renda. Os pobres urbanos talvez paguem mais pelos alimentos do que as famílias mais ricas: sem dinheiro e refrigerador para guardar alimentos, são obrigados a comprar quantidades menores a um preço mais alto. Para equilibrar o orçamento, as famílias urbanas pobres cada vez mais recorrem a alternativas mais baratas, como alimentos amiláceos ou “comida de lanchonete” rica em gorduras e açúcares de baixo custo.

**Doenças e saúde precária.** Favelas densamente povoadas têm uma alta incidência de doenças infecciosas, como HIV/AIDS, influenza e tuberculose. Surtos frequentes de cólera e diarreia estão diretamente ligados às condições insalubres. Um estudo realizado na África Subsaariana constatou que os diferenciais rural-urbanos que antes favoreciam a sobrevivência das crianças urbanas – inclusive melhor acesso a água e saneamento – foram anulados ou revertidos.

Entre 1990 e 2010, o número de habitantes em cidades subsaarianas sem acesso a instalações de saneamento aumentou de 82 milhões para 180 milhões. Segundo estimativas recentes, somente 15% da população urbana da África Subsaariana tem acesso à rede de esgoto. Em Nairóbi e Kampala, os moradores de favelas sem acesso a latrinas passaram a usar sacos plásticos que depois são descartados.

A proporção da população urbana com acesso a água encanada diminuiu desde 1990, de 50% para 39%. A principal fonte de água para 24% dos habitantes urbanos da África Subsaariana é a água de poços. A cada ano, uma proporção crescente dos domicílios recorre a água de superfície para beber. O



*Nos assentamentos urbanos da África do Sul o nível de diversidade da alimentação é “muito baixo”. Num período de sete dias, mais de metade das mulheres entrevistadas não havia comido nenhuma fruta ou hortaliça.*

lixo acumulado também representa um grave risco para a saúde. Em Lagos (Nigéria), as autoridades relutavam em melhorar os bueiros entupidos de lixo nas favelas porque “não correspondiam às normas de planejamento urbano”.

Enquanto isso, a alimentação urbana com grande conteúdo energético, mas baixa em micronutrientes, está por trás da crescente prevalência de obesidade e doenças não transmissíveis, como hipertensão e doenças cardíacas.

**Renda baixa e insegura.** Até nove em cada 10 trabalhadores urbanos na África estão empregados informalmente, trabalhando muitas horas por baixos salários, sem carteira assinada, proteção social ou benefícios. Na África Subsaariana, mais de 80% dos trabalhadores informais são autônomos, dependendo totalmente de sua própria iniciativa e recursos para sobreviver. Em 2007, estima-se que 85% dos trabalhadores na África ganharam menos de 2 dólares por dia, quase o mesmo de 1997, enquanto o número total de trabalhadores pobres aumentou em 82 milhões no mesmo período.

A população jovem está crescendo mais na África do que em qualquer outra região. Em 2010, 695 milhões de africanos – ou mais de 68% da população total – tinham menos de 30 anos. Em 2030, esse número pode chegar a 986 milhões. Estima-se que nesta década será preciso criar 74 milhões de empregos na África simplesmente para impedir que aumente o desemprego de jovens. Mesmo hipóteses otimistas indicam que a maioria

dos trabalhadores urbanos continuará em empregos informais bem depois de 2020.

**Mudança climática.** Temperaturas mais altas e chuvas menos previsíveis provavelmente acelerarão a migração das áreas rurais para cidades grandes e médias. Muitas cidades africanas têm configurações “ecologicamente incorretas” que comprometem sua resiliência à mudança do clima. A falta de vegetação e o uso de materiais de construção que retêm o calor elevam a temperatura nas cidades, reduzindo o lençol freático; dias mais quentes em Ouagadougou provocarão escassez da água necessária para beber e saneamento. Em áreas costeiras baixas, as inundações já são uma ameaça a cidades grandes, inclusive Acra, Durban (África do Sul), Lagos, Luanda e Maputo.

Favelas construídas nos morros e planícies inundáveis suportam o impacto de tempestades mais frequentes e intensas. As inundações que destruíram a favela Luís Cabral de Maputo em 2000 foram seguidas de graves surtos de disenteria e cólera. Chuvas torrenciais em Nairóbi e Brazzaville provocam inundações e desabamentos que afetam principalmente as favelas.

A África tem sido descrita como “vítima, não causadora, da mudança climática”. Mas a falta de gestão eficaz dos resíduos na maioria das cidades ajuda a gerar emissões de gases do efeito estufa nos aterros que equivalem a três vezes as dos Estados Unidos da América. Com a crescente urbanização, aumentarão o volume de lixo e as emissões de gases.

No terceiro relatório sobre a situação das cidades africanas, a ser publicado em 2013, o Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (UN-HABITAT) vai propor uma nova visão do urbanismo africano, inclusive um crescimento “mais verde” e mais sustentável que emprega soluções africanas para os desafios urbanos do continente. Esse relatório pretende contribuir para esse debate chamando a atenção das autoridades para a horticultura urbana e periurbana (HUP) e como ela pode ajudar a criar cidades mais verdes na África.

A horticultura urbana e periurbana é, essencialmente, um sistema “local” que fornece às populações urbanas uma ampla variedade de produtos hortícolas – principalmente frutas e hortaliças, mas também ervas, raízes, tubérculos, plantas ornamentais e cogumelos – cultivados nas cidades e seus arredores.

A horticultura fornece alimentos ricos em vitaminas, minerais e fitoquímicos, essenciais para uma boa saúde. Por exemplo, os vegetais folhosos verde-escuro e as frutas amarelas são recomendadas para corrigir a deficiência de vitamina A, importante causa de cegueira entre crianças africanas. Um relatório da FAO/Organização Mundial da Saúde (OMS) estabeleceu que o consumo diário de 400 g de frutas e hortaliças ajuda a aliviar a deficiência de micronutrientes e a prevenir doenças crônicas associadas à alimentação e estilos de vida urbanos não saudáveis.

Na maioria das cidades africanas, porém, o consumo está bem abaixo do mínimo recomendado. Um estudo de áreas urbanas em 10 países subsaarianos constatou déficits em sete deles, variando de 40 a 80%. No quintil de renda mais baixo, as pessoas consomem em média apenas 80 g por dia, equivalente a uma fatia de abacaxi, e gastam a maior parte do orçamento para satisfazer suas necessidades de calorias, não de nutrientes.

O fornecimento de alimentos frescos para os habitantes urbanos é difícil, especialmente nos países subsaarianos: hortaliças populares, como amaranto, azeda, alface e tomate, começam a se estragar poucos dias após a colheita. O mau estado das estradas provoca grandes perdas de produtos em trânsito das áreas rurais. Os produtos se deterioram ainda mais na cidade devido à falta de refrigeração, tanto nos mercados quanto na maioria dos domicílios (recentemente estimou-se que, em 2005, menos de 10% dos lares subsaarianos tinham refrigeradores). O resultado é escassez e altos preços para os consumidores.

Assim, o Programa de Horticultura Urbana e Periurbana da FAO visa a ajudar as cidades a assegurar uma oferta perene de alimentos frescos que satisfaçam as necessidades da população, a um preço que todos possam pagar. Para tanto, promove a horticultura comercial, usualmente num raio de 30 km do centro da cidade. A FAO também apoia ações para ajudar as famílias urbanas de baixa renda a “cultivar seus próprios alimentos”, como meio de melhorar a qualidade da alimentação, poupar dinheiro para satisfazer outras necessidades e obter renda com a venda dos excedentes. Para as cidades, a horticultura urbana e periurbana tem cinco benefícios importantes:

#### ***Segurança alimentar e nutricional.***

Ao aumentar o estoque físico de produtos frescos, a HUP melhora a disponibilidade de alimentos nutritivos para as famílias de baixa renda. Em Cuba, o setor é responsável por 60% da produção hortícola nacional, e o consumo per capita de frutas e hortaliças excede o mínimo recomendado pela FAO/OMS.

***Meios de subsistência sustentáveis.*** A horticultura proporciona meios de subsistência que são resilientes a contrações econômicas e contribui para o desenvolvimento econômico das cidades. Ao fazer uso intensivo da mão de obra, a horticultura comercial

cria empregos diretamente na produção – segundo um cálculo, um emprego para cada 110 metros quadrados – bem como no fornecimento de insumos, comercialização e adição de valor. A horticultura emprega cerca de 150.000 pessoas em Hanói.

**Um meio ambiente seguro e limpo.** A horticultura usa resíduos urbanos reciclados como recurso produtivo. No Chile, as águas residuais tratadas de Santiago proporcionam 70% da água de irrigação para hortas periurbanas. Na Índia, a cada ano cerca de 5 milhões de toneladas de resíduos sólidos municipais são compostos e usados principalmente como fertilizante do solo para agricultura. A horticultura cria cinturões verdes, que protegem áreas frágeis, contêm a expansão urbana e aumentam a resiliência à mudança climática; ao reduzir a necessidade de transportar produtos das áreas rurais, gera poupança de combustível e menos poluição do ar; pode até baixar a temperatura das cidades.

**Boa governança.** O desenvolvimento de uma HUP sustentável implica a adoção de enfoques inovadores para o desenvolvimento urbano. Muitos países da Ásia e América Latina incorporaram a horticultura ao planejamento urbano. A China o fez nos anos 1960; hoje, mais de metade das hortaliças consumidas em Pequim vem das hortas da cidade.

**Comunidades saudáveis.** Pomares e hortas proporcionam aos grupos de baixa renda alimentos e um foco para empreendimentos compartilhados, que ajudam a criar comunidades mais saudáveis e estáveis. A horticultura oferece um canal construtivo para a energia dos jovens.

Para ajudar as autoridades a avaliar o potencial da horticultura em suas cidades, a FAO enviou questionários e encomendou estudos de 47 países africanos. O objetivo era medir a extensão da HUP, os tipos de horticultura praticados, o papel do setor

no abastecimento de alimentos, nutrição e subsistência, atuais limitações do setor e oportunidades para seu desenvolvimento sustentável.

Recebemos questionários e estudos de 31 países (listados na página 4), que representam 64% da população urbana do continente. Nossas conclusões, informadas por um exame dos textos recentes sobre o assunto, são apresentadas aqui.

## Um instantâneo

Primeiro, uma nota sobre os dados. Não havia um levantamento nacional da horticultura urbana e periurbana em nenhum país africano. Entre as cidades, somente Acra parece ter realizado um levantamento da horticultura urbana, enquanto Kampala usou amostragem domiciliar para medir a extensão de sua agricultura urbana. Em suas respostas, portanto, os países se basearam em fontes como documentos de planejamento agrícola, estudos básicos e revistas de pesquisa\*.

Muitos estudos analisaram o fenômeno da agricultura urbana na África. Um deles estimou que 40% dos habitantes urbanos da África praticavam algum tipo de atividade agrícola, inclusive produção de gêneros alimentícios de primeira necessidade, hortaliças, frutas, leite, ovos, carne e peixe. Em todos os 27 países que forneceram dados, a horticultura era o principal componente da agricultura urbana, embora a produção de

\* A Iniciativa Global de Horticultura planeja testar na África Oriental uma metodologia para medir a oferta e distribuição de produtos da horticultura. A FAO está explorando meios de formalizar a coleta de dados sobre agricultura urbana em todo o mundo. Na falta de conjuntos de dados mais completos, a serem publicados no segundo relatório em 2017, este relatório se limita a apresentar as conclusões principais e perfis de países a partir da página 33.

leite, carne e lenha também seja importante no Quênia e na Etiópia. Dentro da HUP, as hortaliças são o principal produto, mas a produção de frutas também é proeminente na República de Camarões, Guiné e Senegal. A floricultura comercial é amplamente praticada na Nigéria, e o cultivo de cogumelos é popular entre os habitantes urbanos de Malawi e Suazilândia.

Dez países forneceram estimativas da horticultura em suas principais cidades. No âmbito nacional, a horticultura era praticada por quase metade das famílias na República de Camarões, um terço em Malawi, um quarto em Gana e um décimo na Nigéria. Nos outros – Botsuana, Cabo Verde, Gabão, Gâmbia, Namíbia e Senegal – a participação era inferior a 10%. Entre as capitais, as “mais verdes” eram Lilongwe e Yaoundé, com 35% das famílias praticando horticultura, seguidas de Nairóbi (30%) e Acra (25%). As maiores populações urbanas beneficiadas diretamente pela horticultura, mediante consumo e/ou venda de produtos, eram Lagos (1,08 milhão de pessoas), Nairóbi (1 milhão), Douala na República de Camarões (950.000), Yaoundé (630.000), Acra (600.000) e, na Nigéria, Kano (540.000) e Ibadan (226.000).

As pesquisas na África Subsaariana identificaram dois tipos básicos de horticultura urbana: horticultura doméstica, principalmente para consumo familiar, e produção em espaços abertos, principalmente para venda. Os resultados das pesquisas, estudos de casos e outras fontes foram usados para medir os sistemas de produção na horticultura.

*A horticultura doméstica* era a forma mais comum de HUP em 11 dos 27 países. É responsável por mais da metade da produção urbana de frutas e hortaliças em Burundi, Cabo Verde, Malawi, Mali, Moçambique e Zâmbia. Na escala menor da horticultura doméstica, existem micro-hortas: caixotes, potes, sacas, até mesmo pneus, cheios de

terra, que são usados para cultivar hortaliças e ervas. Em Dakar, 7.500 famílias usam micro-hortas para cultivar tomates, alface e pepino, e obtêm renda adicional vendendo os pequenos excedentes. Na favela Kibera em Nairóbi, 11.000 famílias cultivam hortas, que fornecem produtos frescos e uma renda suficiente para pagar o aluguel. As micro-hortas foram adotadas pelos moradores de favelas em Abidjan (Côte d’Ivoire) e famílias de baixa renda em Kigali.

Quando se dispõe de mais espaço – em quintais ou terrenos baldios – milhões de habitantes urbanos cultivam hortaliças e frutas em hortas domésticas. Cerca de 700.000 habitantes urbanos em Malawi praticam a horticultura para satisfazer suas necessidades alimentícias e obter renda extra. Nos bairros pobres de Maputo, 9% das famílias consomem hortaliças por elas cultivadas. Em Yaoundé, 35% cultivam verduras tradicionais que “dão uma contribuição significativa à nutrição dos moradores da cidade”. Na Zâmbia, um quarto das famílias urbanas cultivam lavouras e metade da produção consiste de hortaliças. As famílias horticultoras geralmente são grandes e pobres, e a produção doméstica permite que elas “reduzam significativamente” os gastos com alimentação.

*A horticultura comunitária ou em grupo* era a fonte de quase metade dos produtos cultivados localmente em cidades da Namíbia, e contribuía com 20 a 35% da produção em áreas urbanas da Côte d’Ivoire, Gâmbia e Guiné-Bissau. Localizadas em terras que pertencem aos municípios ou comunidades, as hortas comunitárias fornecem hortaliças para as famílias dos agricultores e grupos carentes. Em Bulawayo (Zimbábue), mais de 1.000 moradores de baixa renda cultivam hortaliças em lotes de 13 ha para consumo próprio e para outras famílias de baixa renda. Em Atteridgeville, perto de Pretória, os moradores de cinco assentamentos informais

*Estudos realizados descrevem a horticultura comercial como um “sistema agrícola particularmente bem-sucedido orientado por oportunidades comerciais” e uma “estratégia de subsistência sustentável para as famílias pobres”.*

cultivam hortas que produzem mensalmente 9 kg de hortaliças por família; eles vendem 2 kg para obter uma “renda modesta”. Vários países têm programas de horticultura escolar. Com apoio da FAO, foram criadas hortas em 14 escolas em Bujumbura e em 74 escolas em cidades da República Democrática do Congo.

**A horticultura comercial** – isto é, produção irrigada de frutas e hortaliças em áreas designadas para tal fim, ou em outros espaços urbanos – era a fonte mais importante de produtos frescos cultivados localmente em 10 dos 27 países, e a segunda fonte em seis outros. De fato, a horticultura comercial urbana e periurbana produziu a maior parte das verduras consumidas em Acra, Dakar, Bangui, Brazzaville, Ibadan, Kinshasa e Yaoundé, cidades que têm uma população total de 22,5 milhões. As hortas comerciais fornecem cerca de metade das verduras em Addis Abeba, Bissau e Libreville.

Estudos realizados na África Subsaariana descrevem a horticultura comercial como um “sistema agrícola particularmente bem-sucedido orientado por oportunidades comerciais” e uma “estratégia de subsistência amplamente sustentável, especialmente para as famílias pobres”. Com baixos custos iniciais e curtos ciclos de produção, ela tem altos rendimentos por unidade de terra água e apresenta retornos rápidos do investimento.

Em toda a região, a horticultura comercial tem baixo conteúdo tecnológico e faz uso intensivo de mão de obra. Os produtores geralmente cultivam pequenos lotes individuais – de cerca de 600 metros quadrados em Abidjan e 100 metros quadrados em Acra

– em terras próximas a uma fonte confiável de água. Plantam uma ampla variedade de hortaliças tradicionais e exóticas, e geralmente as irrigam manualmente usando latas de 10 ou 15 litros. Em geral, organizam-se em associações informais para fixar os limites das hortas e lotes.

Em algumas cidades, como Bissau, a horticultura comercial é praticada principalmente na estação seca, quando diminui a concorrência das áreas rurais e sobem os preços nos mercados urbanos; em outras, como Brazzaville, Kinshasa e Yaoundé, o clima favorável e a demanda urbana incentivam a produção o ano inteiro.

O número de horticultores a tempo integral e parcial foi estimado em cerca de 10.000 em Brazzaville, 2.250 em Bangui, 1.250 em Ouagadougou e 1.000 em Libreville. Em Kinshasa, cerca de 8.000 produtores trabalham em hortas comerciais, algumas oficialmente designadas nos anos 1960 e 1970; o número de horticultores “informais” com lotes em outras partes da cidade foi calculado entre 7.000 e 30.000. Do mesmo modo, as hortaliças são cultivadas em hortas organizadas em Libreville, mas parte do abastecimento da cidade é produzida por horticultores itinerantes em lotes periurbanos temporários.

A horticultura comercial africana pode ser muito produtiva. Num ano, um hectare de terra em Acra pode produzir cinco colheitas de alface, no total de 180 toneladas. Os 500 ha de hortas de Brazzaville fornecem 80% de suas verduras. Em Yaoundé, as hortas nos vales que cortam a cidade produzem alface

durante a estação chuvosa e amaranço, ervamoura e melóquia durante a estação seca. Em Nairóbi, couve, repolho e espinafre são cultivados em lotes próximos a favelas, ao longo das ferrovias e debaixo das linhas de alta tensão.

A pobreza geralmente faz com que os habitantes urbanos assumam a produção comercial de hortaliças. Na Côte d'Ivoire, o horticultor típico é analfabeto, com uma família de cinco a 15 pessoas. Em muitas cidades, a horticultura proporciona pouco mais que meios de subsistência. Porém, em algumas grandes cidades, a renda dos horticultores pode colocá-los acima – até mesmo muito acima – da linha de pobreza. Sua renda foi estimada em até cinco vezes a renda nacional per capita em Brazzaville, Dakar e Nairóbi. A renda de um horticultor em Maputo equivale a quatro vezes a linha nacional de pobreza.

Os horticultores comerciais frequentemente contratam trabalhadores para ajudá-los a plantar, irrigar e colher. A horta Kilobelobe de 55 ha em Lubumbashi, na República Democrática do Congo, proporciona emprego para 4.000 trabalhadores sazonais. As hortas de Maputo e Matola geram emprego para cerca de 40.000 pessoas.

O estudo da FAO constatou que as mulheres são responsáveis por grande parte da horticultura comercial em vários países. Em Nairóbi, os horticultores comerciais, em sua maioria, são mulheres que moram em favelas. As mulheres representam até 90% dos horticultores comerciais em Bissau e 70% em Brazzaville e Bujumbura. Embora a horticultura na Nigéria seja principalmente uma ocupação masculina, um número cada vez maior de mulheres trabalha em hortas comerciais nos arredores de Lagos. Algumas intermediárias fornecem empréstimos aos horticultores e têm direito preferencial sobre a colheita.

Em Acra, Abidjan, Dakar, Yamoussoukro e Yaoundé, a horticultura comercial é a

especialidade dos migrantes das áreas rurais. As hortaliças também são cultivadas por “migrantes circulares”: agricultores dos estados do norte da Nigéria cultivam verduras folhosas, pepino e berinjela nos arredores de Lagos na estação seca e voltam ao seu país para cultivar outras lavouras quando as chuvas começam. Em Madagascar, os agricultores do planalto sulista cultivam agrião em arrozais ociosos nas proximidades de Antananarivo. Onde a linha divisória entre “rural” e “periurbana” é difusa, a demanda urbana de hortaliças criou oportunidades para os agricultores que normalmente cultivam gêneros alimentícios básicos. Durante a estação seca, agricultores de Kumasi (Gana) abandonam a mandioca, banana e milho para obter uma “significativa renda adicional” cultivando verduras folhosas.

Todas as pesquisas de países confirmam que a horticultura urbana e periurbana – em casa ou espaços abertos – dá uma contribuição importante à segurança alimentar, nutrição e renda urbana. A FAO acredita que a horticultura comercial, tendo em vista seu papel importante no abastecimento de alimentos e meios de subsistência em muitos países, tem o maior potencial para futuro desenvolvimento. Portanto, em seguida este panorama geral focalizará as restrições ao desenvolvimento sustentável da horticultura comercial na África.

## Horticultura comercial: um exame detalhado

A horticultura comercial é uma forma muito especializada de agricultura. Tem sido descrita como “um dos sistemas agrícolas mais produtivos da África”. Em suas políticas e programas de desenvolvimento agrícola, os governos invariavelmente reconhecem que,

para aumentar a produção de alimentos nas áreas rurais e aliviar a pobreza rural, os agricultores precisam ter acesso a terra e água, crédito, variedades de culturas com maiores rendimentos, insumos agrícolas, extensão agrícola, agroprocessamento e mercados. Também destacam a necessidade de assegurar o acesso das mulheres a todos esses elementos. Mas a horticultura comercial nas cidades africanas e seus arredores não tem recebido a mesma atenção.

**Acesso à terra.** A grande maioria dos horticultores, na maioria dos países examinados, cultiva em terras que não lhes pertencem, sob uma variedade de arranjos de posse temporária ou sem nenhum título. Extraem seus meios de subsistência dentro de sistemas de posse da terra notoriamente “confusos”, com sobreposição de direitos de posse formais e tradicionais, bem como usos e valores da terra que mudam rapidamente.

Sem um título de propriedade, os meios de subsistência podem ser eliminados pela ordem de um conselho de arrancar as lavouras cultivadas em violação das leis municipais; por um líder local que reclama as terras concedidas por um contrato oral; por uma empresa que vai fazer um loteamento para construção de novas casas; ou por uma invasão de famílias de baixa renda que vieram construir os primeiros barracos de um assentamento periurbano.

Por isso, as hortas geralmente são encontradas em terras razoavelmente livres de construção, como margens de estradas, e perto de zonas inadequadas para habitação – e produção de alimentos – como depósitos de lixo e resíduos industriais. Onde a pressão da urbanização é mais intensa, os horticultores reduzem o risco cultivando verduras nativas que podem ser colhidas após algumas semanas, usando tecnologias de baixo custo (e portáteis), como baldes para irrigação.

Em Yaoundé, os horticultores do fundo do vale podem produzir a maior parte das verduras da cidade, mas “são ilegais” porque não têm licença do governo, que é proprietário das terras. A maioria foi forçada, por um motivo ou outro, a se mudar. Em Lagos, os agricultores usam terrenos baldios destinados a desenvolvimento industrial e podem ser despejados sem aviso ou compensação. Em Abidjan, a perda de terras para a construção de moradias é uma das principais ameaças à subsistência dos horticultores. No Senegal, onde a maior parte da terra faz parte do patrimônio do Estado e os títulos de uso da terra são temporários, os horticultores sofrem de “insegurança da posse”. Muitas horticultoras foram forçadas a se mudar de Bissau recentemente para cultivar novas hortas 3,5 km ao norte da cidade.

Nos poucos países em que a horticultura comercial é, ou era, um componente do planejamento urbano, a posse da terra não é segura. Na principal área de horticultura comercial de Kinshasa, Kimbanseke, os líderes tradicionais vendem os lotes para construção de moradias quando os horticultores se ausentam. Ao longo do rio Congo, outros horticultores podem perder suas hortas para um novo projeto urbano que promete lindas casas à beira do rio e “legítimo título de propriedade”. Em Brazzaville, a horta comercial de Talangayi está sendo construída, violando a nova lei que salvaguarda a horticultura periurbana.

Embora a maioria das autoridades locais do Quênia tacitamente aceite a horticultura dentro dos limites urbanos, muitas têm leis que proíbem o cultivo de lavouras em áreas públicas, onde em geral as hortaliças são cultivadas. Em Dar es Salaam, a horticultura é permitida, mas, já que não houve zoneamento, as hortas em geral são cultivadas sem licença em terrenos baldios.

A urbanização já tomou 250.000 ha de terras agrícolas na Argélia desde 1962 e está consumindo 4.000 ha por ano na Tunísia. Nos arredores de Túnis, fábricas e assentamentos de trabalhadores de baixa densidade se espalharam por faixas de terras agrícolas periurbanas supostamente protegidas. Na Argélia, a horticultura urbana é considerada como uma extensão da agricultura rural e as medidas para protegê-la não têm prioridade na agenda de planejamento. Os horticultores periurbanos da segunda maior cidade do país, Oran, investem pouco na produção de hortaliças, “sabendo que suas terras acabarão sendo tomadas para construção de moradias”.

**Acesso à água.** Na estação seca em Acra, uma plantação de 300 metros quadrados de verduras requer cerca de 80.000 litros de água num período de 30 dias. Mas, na maioria das cidades africanas, a água de boa qualidade é escassa e cara, e as companhias de água veem seus clientes como consumidores domésticos e indústria. Somente nos países em que a horticultura foi promovida como parte do desenvolvimento urbano os governos instalaram sistemas de irrigação e drenagem para as hortas comerciais. O estudo da FAO constatou, porém, que os canais de irrigação em Brazzaville e Kinshasa danificados durante os distúrbios dos anos 1990 ainda não haviam sido reparados.

Quando a horticultura não conta com irrigação e drenagem – o que acontece na maioria das cidades africanas – os horticultores fazem seus próprios arranjos. Em Bujumbura, muitos limitam o cultivo à estação chuvosa. Porém, nessa época os agricultores rurais também cultivam hortaliças, provocando um excesso de produtos nos mercados das cidades e baixando os preços. Durante a estação seca, a água da bica raramente é uma opção, pois as redes municipais normalmente não chegam até as áreas de plantio e, de qualquer

maneira, a água potável é muito cara para ser usada nas hortas.

Por isso, os produtores da estação seca geralmente estabelecem suas hortas ao longo de cursos de água permanentes, inclusive rios, córregos, canais de drenagem e esgoto, ou em áreas pantanosas onde cavam poços para captar o lençol freático. Contudo, devido à alta concentração de habitações com saneamento rudimentar, e o fato de as cidades não tratarem a maior parte dos resíduos domésticos e industriais, a água dos regatos e desaguedouros urbanos, e mesmo a água subterrânea, provavelmente é bastante poluída.

O uso generalizado de fontes “informais” de água para a horticultura comercial é responsável pela contaminação química e microbiológica dos produtos. Em Yaoundé, a análise da água de irrigação revela níveis de bactérias fecais e parasitas que constituem ameaça à saúde de produtores e consumidores. Em Takoradi (Gana), a água para irrigação provém de canais de drenagem “muito poluídos”. Em Kigali, o amaranto cultivado próximo aos pântanos contaminados com efluentes industriais continha altas concentrações de chumbo e cádmio.

**Acesso ao crédito.** O investimento em sua própria produção – por exemplo, adquirindo boas sementes de hortaliças mais valorizadas, ou uma bomba a motor, ou construindo cercas para proteger a horta contra roubos – ajudaria os horticultores a melhorar sua produtividade, sua contribuição ao abastecimento urbano e sua própria renda. Um estudo efetuado em Gana constatou que os empréstimos para produção têm um maior impacto positivo sobre a renda dos horticultores do que a idade, anos de escolaridade, gênero, tamanho da família ou número de visitas de extensão agrícola. Contudo, a insegurança da posse da terra reprime a capacidade dos horticultores de acumular capital de giro; e,



*A insegurança da posse da terra reprime a capacidade dos horticultores de acumular capital de giro; e, sem título de propriedade, eles não têm praticamente nada para oferecer às instituições financeiras como garantia.*

sem título de propriedade, eles não têm praticamente nada para oferecer às instituições financeiras como garantia. As mulheres, que enfrentam ainda mais barreiras legais à propriedade da terra, são particularmente desfavorecidas.

Embora alguns governos e organizações não governamentais (ONGs) tenham esquemas de microcrédito para empresas urbanas informais, muito pouco se destina à horticultura. Em Dar es Salaam, as instituições financeiras consideram a agricultura urbana como “atrasada” e um investimento arriscado. Benin inclui os horticultores nos programas de crédito para pequenos produtores, mas os agricultores de baixa renda “não sabem preencher as solicitações de empréstimo”. Em Windhoek, 96% dos horticultores não se qualificam para empréstimos bancários. Em Kigali, a falta de título de propriedade impediu que os agricultores periurbanos substituíssem a batata-doce, que exige apenas pequenos investimentos, por hortaliças que dão um lucro muito maior. Mesmo em Maputo, onde os horticultores têm título de propriedade, menos da metade solicita microcrédito; a maioria é desencorajada pelos procedimentos complexos e altas taxas de juros.

Na ausência de crédito formal, muitos produtores recorrem a empréstimos informais de intermediários. Na Argélia, mais de metade dos fruticultores cobriam seus custos de produção com empréstimos informais dos comerciantes. Os intermediários parecem dominar a oferta de crédito para compra de insumos na República Democrática

do Congo, Gana, Guiné-Bissau, Nigéria e Senegal.

**Acesso a insumos.** A produtividade da horticultura comercial é prejudicada pela falta generalizada de sementes certificadas de variedades melhoradas. Na África Subsaariana, os programas governamentais de variedades melhoradas de hortaliças e frutas são praticamente inexistentes. No Congo, um bem organizado sistema de fornecimento de sementes que apoiava a horticultura comercial durante os anos 1990 “cessou de existir”, e no Gabão o setor sofre “escassez prolongada” de sementes de boa qualidade.

A maioria dos horticultores africanos, portanto, semeia sementes guardadas ou usa o que pode encontrar nas lojas locais. Embora as sementes guardadas em geral sejam de variedades tradicionais bem adaptadas às condições locais, correm o risco de endocruzamento, baixas taxas de germinação e doenças que produzem rendimentos cronicamente baixos. Quando há sementes comerciais, ou são importadas (muito caras e em geral *não* bem adaptadas às condições locais) ou de origem e qualidade duvidosa. Muitos agricultores tiveram péssimas experiências com sementes de má qualidade e certificação falsa.

Os canais confiáveis para o fornecimento de insumos manufaturados, como fertilizantes minerais e pesticidas adequados à horticultura, também são muito limitados. Mais uma vez, os horticultores fazem seus próprios arranjos. A horticultura em Dar es Salaam utiliza esterco de aves. Em Libreville, usa-se esterco de aves e porcos. Em Cotonou, os

excrementos de aves são “muito apreciados” pelos horticultores, que preferem usá-los em vez de comprar fertilizantes minerais. Considera-se em geral que a utilização de esterco animal como fertilizante melhora a saúde ambiental ao reciclar resíduos que poderiam ser perigosos. Mas relatórios de Camarões e Côte d’Ivoire indicam que o esterco animal nem sempre é totalmente decomposto, o que pode afetar o crescimento das plantas e aumenta o risco de contaminação dos produtos.

De crescente preocupação em muitos países é o uso de pesticidas sintéticos, obtidos mediante canais informais por horticultores com conhecimento limitado de sua aplicação segura ou dos riscos que representam para a saúde e o meio ambiente. Uma pesquisa das hortas periurbanas de Abidjan constatou 40 diferentes produtos em uso e taxas de aplicação perigosamente elevadas. Em Kumasi, alguns horticultores aplicavam misturas de dois ou mais pesticidas, inclusive alguns produtos proibidos, durante o período de colheita.

**Acesso à extensão.** O crescente uso de pesticidas sintéticos nas hortas africanas está ligado às más práticas de cultivo. Intervalos muito curtos entre os ciclos e a semeadura repetida de solanáceas, como tomate, pimentão e berinjela, provocaram maior incidência de pragas e doenças transmitidas pelo solo. Altas densidades de plantio também incentivam surtos de pragas e doenças causadas por fungos. Em vez de reduzir as densidades e fazer rotação de culturas, muitos agricultores tentam salvar seu investimento com inseticidas e fungicidas.

Assessorar os horticultores em boas práticas horticolas e uso seguro de pesticidas é tarefa dos serviços de extensão agrícola. Mas os sistemas públicos de extensão na maioria dos países africanos há muito tempo estão em

declínio. Em vários países, as ONGs empregam mais extensionistas que o ministério da agricultura.

Os estudos de países indicam que o apoio técnico à horticultura comercial é “fraco” na Côte d’Ivoire e “não funciona” no Gabão. O Chade não tem programa de extensão para horticultores urbanos. No Benin, os horticultores têm pouco contato com o serviço de extensão e capacidade limitada de gestão de viveiros, aplicação de fertilizantes e tratamento fitossanitário. Em Enugu (Nigéria), somente 20% dos horticultores tinham conhecimento dos serviços de extensão, e os extensionistas diziam que o atendimento aos agricultores urbanos “não faz parte de sua função”. Na República Unida da Tanzânia, “as áreas urbanas não são consideradas como áreas agrícolas importantes”, e a extensão é orientada para os produtores rurais.

Mesmo quando os governos ou autoridades municipais decidem apoiar a horticultura comercial, o número de clientes excede em muito a capacidade: em Acra, o Ministério da Alimentação e Agricultura manda os extensionistas fazerem visitas regulares às hortas, mas metade dos horticultores pesquisados recentemente não havia recebido uma visita durante o ano.

**Acesso a processamento e mercados.** Na época da colheita, a alta perecibilidade dos produtos significa que os horticultores têm que encontrar compradores imediatos. A extensão da vida útil de seus produtos mediante processamento – quiabo em conserva, tomates em lata ou pasta de pimenta – é um luxo: a falta de capacidade de agroprocessamento na África Subsaariana, nas áreas urbanas e rurais, é responsável por perdas de frutas e hortaliças pós-colheita estimadas em metade da produção total.

Quase todos os produtos são vendidos frescos, e a renda dos horticultores geralmente

depende da extensão da cadeia de comercialização. Em Ibadan (Nigéria), eles mantêm a cadeia curta vendendo diretamente ao público no local da horta; em Dar es Salaam muitos o fazem na beira das estradas. Mas essa estratégia nem sempre compensa: alguns horticultores periurbanos em Lusaka transportam suas hortaliças em carrinhos de mão para os pontos de ônibus e de lá para os mercados em transporte público. As frequentes paradas dos ônibus os deixam em dificuldades enquanto suas hortaliças murçam sob o calor.

Na maior parte da África, os horticultores dependem de intermediários para vender seus produtos. A venda geralmente é combinada por cada produtor individualmente; raramente negociam coletivamente com os comerciantes, o que lhes daria maior poder de barganha. Em Gana, a renda dos horticultores geralmente é baixa “porque são desorganizados e têm capacidade limitada de negociar o preço”. Os comerciantes em Bangui têm grandes margens de lucro porque mantêm “rígido controle das informações sobre preços”.

Os horticultores provavelmente recebem apenas uma pequena fração do preço de varejo quando tomaram empréstimos dos intermediários, que vão às hortas na época da colheita para pegar os produtos e levá-los aos mercados da cidade. Uma queixa comum entre os horticultores de Kinshasa é que os intermediários pagam menos que o preço combinado, e às vezes nem pagam. Na Nigéria, a renda de muitos horticultores é “mínima” após pagarem as dívidas incorridas para o plantio. No Burundi, as perdas ao longo da cadeia de comercialização são deduzidas dos preços prometidos aos produtores.

Essas perdas muitas vezes são substanciais devido a más práticas de colheita, manuseio e empacotamento. Em Lusaka, os produtos já chegam ao mercado danificados após serem transportados em caixotes precários. As per-

das após a colheita continuam ocorrendo nos mercados. O principal mercado de Lusaka, Soweto, está em “condições deploráveis”, com muito limitada capacidade de armazenamento e nenhum frigorífico. Na Nigéria, os mercados “estão mal localizados, congestionados e em más condições sanitárias e não dispõem de instalações para manusear grandes volumes de produtos”.

O baixo lucro para os horticultores não significa necessariamente baixos preços para o consumidor. Em Kumasi, os comerciantes demandam altos preços nos mercados atacadistas para cobrir custos de serviço e transporte. Em Cotonou, produtos cultivados localmente em geral são muito caros para o beninense médio e as hortaliças vendidas em Bangui só podem ser compradas pelas famílias de alta renda.

Na maioria das cidades africanas, a horticultura comercial é uma atividade informal, que se desenvolveu com pouca regulação ou apoio do governo e autoridades municipais. Também há evidências alarmantes de intensificação insustentável: o crescente uso pelos horticultores de quantidades cada vez maiores de pesticidas sintéticos e água poluída.

O uso excessivo de pesticidas agrava o problema das pragas. Um estudo realizado recentemente na África Ocidental constatou que os horticultores aplicam pesticidas em excesso com medo de perder as lavouras e a renda necessária para pagar os empréstimos informais usados para comprar pesticidas. Em Cotonou, os horticultores que buscam maximizar a produção em hortas muito pequenas têm aplicado produtos químicos proibidos ou severamente restringidos. Em Yaoundé, os horticultores “testam em suas hortaliças produtos registrados para pragas do algodão, café, cacau e banana”.

A intensificação insustentável em Acra se deve ao desenvolvimento urbano, que

*É hora de os governos adotarem medidas firmes para regular a horticultura comercial. Porém, enfoques punitivos não poderão desencorajar uma atividade que proporciona subsistência a milhares de moradores urbanos e alimentos frescos a milhões.*

reduziu o tamanho médio das hortas para cerca de 200 metros quadrados, e ao contínuo cultivo, que esgotou os nutrientes do solo. Para manter os rendimentos, os horticultores fazem uso maciço de esterco de galinha e águas residuais de escoadouros e córregos poluídos. Em resultado, um estudo constatou que 70% das amostras de repolho compradas nos supermercados e lojas de Acra continham ovos de parasitas.

No Senegal, os horticultores, a fim de aumentar a produção, bombearam excessivamente água subterrânea para irrigação; para diluir a água cada vez mais salina, misturam-na com águas residuais não tratadas, uma prática que deixou a maioria deles infectados por parasitas intestinais e “vivendo com medo constante dos inspetores sanitários”.

Em Nairóbi, onde as objeções do conselho municipal à horticultura se baseiam principalmente em questões sanitárias, o uso de esgoto para irrigação provocou casos de contaminação de verduras folhosas com coliformes fecais, tornando-as impróprias para consumo humano.

Os comerciantes de hortaliças em Yaoundé deram um veredicto que provavelmente será confirmado pelos inspetores sanitários de Nairóbi a Dakar: devido ao empobrecimento dos solos e uso excessivo de pesticidas e água residuais não tratadas, a qualidade das hortaliças cultivadas nas hortas urbanas era inferior à dos produtos das áreas rurais.

## Os próximos passos

A intensificação insustentável é, ao mesmo tempo, uma resposta à rápida expansão da demanda urbana de produtos frescos e uma estratégia adotada pelos horticultores para maximizar os rendimentos de meios de subsistência inseguros. A situação deve exacerbar-se nos próximos anos: a urbanização continuará tomando as terras necessárias para a horticultura; melhorias no padrão de vida geralmente produzem um declínio na horticultura doméstica, à medida que as famílias ocupadas passam a comprar mais frutas e hortaliças.

É hora de os governos adotarem medidas firmes para regular a horticultura comercial. Mas nem enfoques punitivos nem todos os inspetores sanitários da África poderão desencorajar uma atividade que proporciona subsistência a milhares de moradores urbanos e alimentos frescos a milhões. As autoridades devem estudar a maneira como o apoio à horticultura comercial pode servir aos seus objetivos de política mais amplos, como o alívio da pobreza, segurança alimentar e nutricional, criação de empregos, desenvolvimento econômico, gestão ambiental urbana e mitigação da mudança climática.

A FAO tem quatro recomendações para o desenvolvimento sustentável da horticultura comercial, que podem ajudar a formular políticas para o setor. Examinamos aqui a implementação dessas recomendações na África, destacando o progresso, lições aprendidas e áreas em que pode haver melhorias.

## 1. Proporcionar apoio político e institucional

Na maioria dos países, o ministério da agricultura é o que tem as melhores condições de promover o desenvolvimento da horticultura comercial. Pode proporcionar extensão, financiar pesquisas de variedades melhoradas, regular a qualidade dos insumos e solicitar apoio dos parceiros internacionais. Pode ajudar a colocar a HUP nas agendas dos ministérios do planejamento, saúde e meio ambiente, e incentivar a eliminação de leis restritivas. Portanto, uma questão importante na pesquisa da FAO era saber se o apoio à horticultura urbana e periurbana estava incluído nas políticas de desenvolvimento agrícola dos ministérios.

Dos 27 países que deram respostas, 21 disseram “sim”. Em alguns países, como a República Democrática do Congo, Gabão e Moçambique, a horticultura comercial é oficialmente incentivada há décadas (Zimbábue tem hortas urbanas reguladas desde 1912). Contudo, a HUP e a necessidade de apoiá-la só foram reconhecidas por muitos governos nos últimos 10 anos.

“A horticultura urbana e periurbana” agora aparece em documentos de política e planejamento dos ministérios da agricultura da República Centro-Africana, Chade, Gâmbia, Guiné, Guiné-Bissau e Malawi. O Burundi tem um programa de horticultura comercial e Camarões adotou uma estratégia nacional para o desenvolvimento da HUP. Na África Oriental, os horticultores devem se beneficiar de uma tendência geral a favor da agricultura urbana. O Ministério da Agricultura do Quênia formulou uma política para a plena integração da produção de lavouras e criação de animais em áreas urbanas. A versão final da política agrária nacional de Uganda incentiva o governo a legitimar “as atividades de uso do solo dos pobres urbanos, especialmente com relação à agricultura”.

A implementação das políticas dependerá do compromisso oficial e do volume de financiamento fornecido pelos governos e doadores. No Burundi, o Ministério da Agricultura e Pecuária deu seguimento ao seu compromisso com um projeto de quatro anos para desenvolver hortas comerciais em Bujumbura e nas capitais provinciais. Camarões está negociando com a União Europeia (UE) o financiamento para um programa nacional de desenvolvimento da horticultura que também apoiará a horticultura em áreas urbanas e periurbanas. Às vezes, porém, os planos são prejudicados por outras prioridades. Embora o plano diretor da Côte d’Ivoire para a horticultura preveja a concessão de títulos de propriedade para os horticultores, tem havido pouco acompanhamento.

O apoio “de cima” é crucial. Em Kinshasa, o Serviço Nacional de Apoio à Horticultura Urbana e Periurbana não tem o poder necessário para defender as hortas da cidade contra as construções ilegais. Na Nigéria, a falta de apoio político tem deixado os horticultores com acesso limitado a terra, água, crédito, insumos e serviços de extensão. As tecnologias de produção desenvolvidas no Instituto Nacional de Pesquisa Hortícola de Ibadan são praticamente desconhecidas pelos horticultores desta cidade.

Muitas cidades africanas estão adotando suas próprias medidas para apoiar a horticultura comercial, em geral após “consultas” organizadas pela iniciativa Cities Farming for the Future dos Resource Centres on Urban Agriculture and Food Security (RUAF). Em Acra esse processo levou o Departamento de Agricultura a receber o mandato de apoiar a agricultura na área metropolitana. Também ajudou a persuadir o Ministério da Agricultura a melhorar o acesso aos horticultores urbanos a extensão, insumos e água de boa qualidade. Em 2005 o Conselho Municipal de Kampala autorizou a horticultura, pecuária

e aquicultura, e agora fornece serviços de extensão aos produtores.

Iniciativas semelhantes foram implantadas em outros países, apesar da falta de política ou programa nacional para a horticultura urbana e periurbana, ou talvez devido a isso. Em Burkina Faso, o conselho municipal de Bobo Dioulasso está integrando a agricultura urbana à sua política de desenvolvimento, e a cidade de Ndola, na Zâmbia, reconhece a produção agrícola e pecuária como uso legítimo do solo em seu plano estratégico.

## **2. Incorporar a horticultura comercial ao planejamento urbano**

Após a crise global de alimentos de 2007-2008, uma força-tarefa de alto nível das Nações Unidas propôs uma “mudança de paradigma” no planejamento urbano: a adoção de um modelo que incentive a produção urbana e periurbana de alimentos. Mas a transformação da horticultura comercial numa atividade econômica planejada ainda não aconteceu na maioria dos países africanos.

Em toda a África urbana, milhões de habitantes de baixa renda não têm nem título de propriedade de suas casas, quanto mais das terras que usam para cultivar frutas e hortaliças. Em geral, o problema são os planos de desenvolvimento urbano, muitos deles formulados há décadas, que não levam em conta o crescimento da população e a proliferação de favelas e da economia informal.

A reforma dos sistemas nacionais de posse da terra e a retomada do planejamento urbano passaram a ser prioridades na maioria dos países. Uma contribuição importante a esse processo são as diretrizes da FAO sobre governança responsável da posse da terra, publicadas em 2012. Embora sejam voluntárias, as diretrizes representam um consenso entre Estados de que o planejamento espacial deve ajudar os pobres e pessoas vulneráveis a

realizar seu direito a alimentação adequada e meios de subsistência sustentáveis.

Para fazer isso nas cidades africanas, os departamentos de planejamento precisam mapear as terras usadas para horticultura comercial e pesquisar os títulos de propriedade e o potencial de produção. As áreas adequadas devem ser zoneadas para horticultura (ou combinadas com usos compatíveis, como cinturões verdes) e protegidas contra a ameaça de construção. Os títulos de uso da terra – seja licenças temporárias ou arrendamentos de longo prazo, em nome dos horticultores ou de associações – devem ser registrados no cadastro municipal.

Embora a maioria das cidades africanas ainda não tenha feito isso, algumas o fizeram, e foram bem-sucedidas. O melhor exemplo é Moçambique, que criou “zonas verdes” para a horticultura em Maputo e outras cidades importantes nos anos 1980. Embora Maputo tenha crescido exponencialmente depois disso, a maior parte de suas zonas verdes continua intacta, protegidas pelo Conselho Municipal. Mais recentemente, Kigali zoneou para desenvolvimento urbano 40% da sua área, deixando 15.000 ha para agricultura e salvaguarda das áreas úmidas. O plano diretor de Antananarivo protege as áreas de cultivo de hortaliças, e a Cidade do Cabo (África do Sul) inclui a horticultura nos planos de uso do solo. Em Mali, o governo reservou 100 ha de terras 20 km a sudoeste da capital, Bamako, para hortas comerciais. Perto de Argel, a província de Blida, um importante centro de produção de frutas, fez um inventário das terras agrícolas e estabeleceu procedimentos para impedir que sejam tomadas por construções.

Um volume surpreendente de terras pode ser zoneado para horticultura em cidades que, até agora, não viram necessidade de fazê-lo. Um inventário de terras inutilizadas na região metropolitana de Lagos identi-

*A maioria das cidades não integrou a horticultura comercial em seu planejamento urbano. Porém, algumas o fizeram, e foram bem-sucedidas. O melhor exemplo vem de Moçambique.*

cou 4.400 ha adequados para horticultura comercial. Embora o Conselho Municipal de Lusaka veja “pouca margem para crescimento no longo prazo” da agricultura urbana, cerca de 4.000 ha na cidade e seus arredores são adequados para “cultivo e plantação”.

Os administradores dos recursos hídricos precisam integrar a horticultura comercial ao planejamento desses recursos. No Gabão, por exemplo, as hortas designadas estão localizadas perto de fontes permanentes de água e equipadas com sistemas de irrigação. No Benin, as cidades de Cotonou e Sèmè-Kpodji alocaram aos horticultores cerca de 400 ha de terras periurbanas com água subterrânea.

É preciso passar de um enfoque “linear” para um “circular” na gestão da água urbana. Com tratamento apropriado, as águas residuais de fontes domésticas são potáveis e podem fornecer a maior parte dos nutrientes necessários para a horticultura. Perto de Dakar, um projeto financiado pela FAO está instalando um sistema de irrigação com águas residuais tratadas para 50 ha de plantações de flores, frutas e hortaliças. Bulawayo fornece águas residuais tratadas a horticultores periurbanos. O departamento nacional de água da Argélia tem planos de melhorar a qualidade das águas residuais administradores da estação de tratamento de Oran e usá-las para irrigar vinhedos, pomares e hortas.

### **3. Aumentar a produção e melhorar a qualidade dos produtos**

Para que a horticultura se torne parte de cidades africanas mais verdes, deve aprender a cultivar mais produtos, de melhor qua-

lidade, otimizar o uso da água e reduzir a utilização de agrotóxicos. O conceito está no centro de “Poupar e crescer”, o novo modelo da FAO para intensificação sustentável da produção agrícola, que reúne práticas e tecnologias agrícolas para aumentar os rendimentos, ao mesmo tempo em que cuida do ecossistema.

Nossa recomendação é fertilizar o solo com bastante adubo. Embora não possa substituir os fertilizantes minerais, mesmo o adubo com poucos nutrientes tem importantes benefícios: melhora a estrutura do solo e o conteúdo de matéria orgânica, que desacelera a perda de umidade e nutrientes, melhora a penetração das raízes e elimina doenças das plantas. Com adubo, o solo produz mais usando menos água, menos fertilizantes e menos pesticidas. A cada ano, cidades africanas geram cerca de 50 milhões de toneladas de lixo que podem ser transformadas em adubo. Contudo, os estudos de países indicam poucos exemplos da compostagem de resíduos orgânicos urbanos.

Se forem reciclados, os resíduos sólidos biodegradáveis podem gerar 35.000 toneladas de adubo por ano em Acra e 2.000 toneladas de nitrogênio em Nairóbi. As prefeituras da África precisam melhorar seus sistemas de gestão de resíduos sólidos e começar a separar o material orgânico. Além disso, devem incentivar pequenas empresas de compostagem próximas às hortas. Isso pode ajudar a manter as ruas limpas, criar empregos e melhorar a produtividade da horticultura.

As tecnologias de “poupar e crescer” que reduzem a demanda de água urbana incluem

irrigação por gotejamento, que também reduz a perda de nutrientes do solo, e coleta da água da chuva. Em Túnis, os tomates são cultivados em estufas com calhas que canalizam para tanques água da chuva suficiente para cobrir 60% das necessidades de irrigação. O Internacional Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics (ICRISAT) está promovendo um sistema barato de irrigação por gotejamento de baixa pressão que distribui água uniformemente numa horta de 500 metros quadrados e produz grandes aumentos dos rendimentos.

Uma alternativa de baixa tecnologia é um sistema africano tradicional que consiste em encher potes de barro com água e enterá-los ao lado das plantas. Já que a água vai irrigando as raízes aos poucos, o sistema consome 10 vezes menos água que a despejada normalmente por regadores. As opções para reutilização segura das águas residuais incluem pequenos tanques de estabilização, que usam algas, bactérias e luz do sol para eliminar patógenos e reter nutrientes.

Outra tecnologia com grande potencial são os biopesticidas, que geralmente são menos tóxicos e têm menor probabilidade de provocar resistência a pragas que os produtos sintéticos. O óleo extraído de sementes de neem contém azadirachtina, que inibe a predação das plantas por insetos. Outro biopesticida, baseado no fungo *Beauveria bassiana*, é muito eficaz contra a traça das crucíferas, uma praga do repolho resistente a inseticidas piretróides.

Os horticultores também precisam de sementes de boa qualidade de variedades de hortaliças melhor adaptadas a práticas ecológicas de produção: o resultado será plantas que são mais vigorosas, usam nutrientes e água de maneira mais eficiente e têm maior tolerância a pragas e doenças. Existe grande espaço para as hortaliças nativas da África. Muitas têm mais nutrientes do que hortaliças

exóticas, requerem menos insumos e, graças à sua rica diversidade, se adaptarão melhor a mudanças climáticas.

Essas e outras boas práticas podem ajudar as cidades africanas a cultivar mais frutas e hortaliças, reduzindo os riscos de contaminação, diminuindo os custos de produção e aumentando as margens de lucro dos horticultores.

Contudo, o modelo de “poupar e crescer” faz uso intensivo do conhecimento e requer agricultores bem capacitados. Um meio comprovado de capacitar agricultores rurais na intensificação da produção são as escolas agrícolas, onde pequenos grupos de produtores se reúnem regularmente com extensionistas para analisar problemas e testar soluções sustentáveis. Essas escolas são raras nas áreas urbanas da África, mas as experiências são encorajadoras. Após dois anos de escola, a proporção de horticultores que usavam pesticidas sintéticos em Dakar caiu de 97% para 12%, enquanto sua renda aumentou 60%. Os horticultores dizem que o principal benefício da capacitação foi aprender a preparar sementes, adubo e biopesticida. Em Nairóbi, grupos de mulheres aprenderam a cultivar amaranto em canteiros elevados ricos em matéria orgânica, que exigem 50% menos de fertilizante e 30% menos de pesticida que os convencionais, e produzem oito colheitas por ano.

A introdução do modelo “poupar e crescer” em outras cidades africanas exigirá uma regulação mais rigorosa dos pesticidas, melhor organização do fornecimento de insumos e fortalecimento e reorientação dos serviços de extensão. As escolas agrícolas precisam ser adaptadas ao estilo de vida urbano: talvez seja necessária uma prolongada fase “pré-escola” para identificar horticultores com bastante tempo livre para frequentar as sessões durante a estação de cultivo.



*Existe grande espaço para as hortaliças nativas da África. Muitas têm mais nutrientes do que hortaliças exóticas, requerem menos insumos e, graças à sua rica diversidade, se adaptarão melhor a mudanças climáticas.*

#### **4. Criar um sistema eficiente de abastecimento hortícola**

O compromisso político, terras zoneadas para horticultura e sistemas sustentáveis de produção são essenciais para o desenvolvimento da horticultura comercial na África. Mas a construção, com essa base, de um eficiente sistema urbano de abastecimento de frutas e hortaliças requer um nível de cooperação muito maior do que o que existe atualmente entre as partes interessadas. Governos, autoridades municipais, horticultores, fornecedores de insumos, processadores, atacadistas e varejistas – todos precisam trabalhar juntos para otimizar o fluxo de produtos do produtor ao consumidor.

O ponto de partida deve ser o fortalecimento das organizações de horticultores. Em toda a África, as associações informais de horticultores são praticamente invisíveis para as fontes oficiais de crédito e serviços de desenvolvimento, e têm pouco poder de barganha com outros elos da cadeia de abastecimento, como os comerciantes. Se estivessem bem organizados em cooperativas ou associações profissionais, os horticultores poderiam oferecer economias de escala que reduzem os custos da prestação de serviços. Poderiam planejar uma produção mais diversificada para evitar o excedente sazonal, negociar preços melhores e ingressar em novos mercados de produtos de maior valor.

Um grupo de 20 horticultores em Nairóbi fez isso com verduras nativas. Eles compram sementes a granel num centro local, juntam os produtos e vendem até 1,2 tonelada por semana diretamente aos supermercados da

capital. As margens de lucro são o dobro do que ganham os produtores não organizados. Em Maputo, os horticultores usam terras concedidas a uma associação de cooperativas, com posse garantida por títulos emitidos à cooperativa. Através da associação, 150 horticultores foram capacitados recentemente em produção de hortaliças em estufas para venda a hotéis e supermercados.

As cooperativas podem ajudar a romper o domínio dos intermediários sobre os empréstimos para produção. Em Lubumbashi, 130 associações de horticultores formaram uma cooperativa de crédito que, nos últimos 10 anos, concedeu empréstimos – de US\$60 em média – a 6.000 mulheres, principalmente para investimento na produção de hortaliças de valor mais alto. Em Bujumbura, 25 associações têm acordos com bancos para empréstimos de produção e com lojas para o fornecimento de sementes, fertilizantes e pesticidas com desconto.

Os governos devem incentivar as cooperativas de horticultores reduzindo as taxas de registro. A criação de cooperativas viáveis também requer o desenvolvimento da capacidade organizacional e comercial dos membros. Na República Democrática do Congo, a solução para os altos índices de inadimplência foi a capacitação em planejamento financeiro. Às vezes, as necessidades dos horticultores são muito básicas: um projeto lançado recentemente na Guiné-Bissau inclui classes de alfabetização para 700 horticultoras.

Outras partes interessadas também precisam de crédito institucional. Um estudo realizado em Ibadan constatou que o maior

obstáculo da horticultura comercial era a falta de capital para financiar a produção, fornecimento de insumos, processamento e comercialização. Para incentivar os bancos a financiarem a horticultura, as autoridades municipais devem considerar a criação de fundos de garantia para cobrir inadimplências. Talvez seja necessário implantar políticas criativas para fornecer pacotes de insumos “poupe e cresça”. Esquemas de “subsídios inteligentes” bem elaborados, que emitem cupões que os horticultores usam para comprar insumos a preços baixos, podem promover a produção sustentável e o surgimento de pequenos fornecedores privados.

Em seus planos para melhorar a infraestrutura, as prefeituras devem dar prioridade aos mercados de frutas e hortaliças. Mercados centrais caóticos e sujos construídos há muitos anos elevam o custo dos produtos e aumentam os riscos de contaminação. Mercados modernos, descentralizados e lim-

pos, que oferecem frigoríficos e informação transparente sobre os preços, atrairão mais fregueses. As cidades devem reconhecer a comercialização informal de alimentos. Mercados e quiosques locais “espontâneos” proporcionam um canal de distribuição para horticultores e fruticultores; poupam tempo e custo de transporte das famílias e oferecem uma alternativa para os alimentos vendidos na rua.

No final das contas, esse é o objetivo principal da horticultura urbana e periurbana: assegurar um abastecimento constante de produtos frescos que atenda as necessidades nutricionais das populações urbanas, a um preço que os moradores possam pagar. Ao apoiar o desenvolvimento de hortas que abasteçam suas cidades com produtos frescos, as autoridades farão um investimento de longo prazo na nutrição e saúde de seus cidadãos.

# Perfis de países

Argélia **35** Benin **39** Burundi **41** Cabo Verde **43**  
Camarões **45** Chade **48** Congo **50** Côte d'Ivoire **52**  
Gabão **55** Gana **57** Guiné-Bissau **60** Moçambique **62**  
Nigéria **65** Quênia **69** República Centro-Africana **72**  
República Democrática do Congo **74**  
República Unida da Tanzânia **78** Ruanda **81** Senegal **83**  
Tunísia **86** Uganda **89** Zâmbia **92**

## Fontes dos dados referentes aos países

---

### População

Ano de referência: 2011  
Fonte: Organização das Nações Unidas. 2012. *World urbanization prospects, the 2011 revision population database* (<http://esa.un.org/unpd/wup/unup/>).

---

### Índice de pobreza (número de pessoas que vivem com menos de US\$2 por dia)

Ano de referência: último ano disponível, 2002-2011  
Fonte: Banco Mundial. 2012. *World development indicators online database* (<http://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.2DAY>).

---

### Índice de pobreza urbana (população abaixo da linha nacional de pobreza)

Ano de referência: último ano disponível, 2002-2009  
Fonte: Indicadores dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (<http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Data.aspx>).

---

### Número de desnutridos

Ano de referência: último ano disponível, 2006-2008  
Fonte: FAO. 2011. *The state of food insecurity in the world: How does international price volatility affect domestic economies and food security?* Roma.

---

### Produto interno bruto (PIB) per capita

Ano de referência: 2010  
Fonte: Banco Mundial. 2012. *World development indicators online database* (<http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD>).

---

### Taxa de mortalidade infantil

Ano de referência: 2010  
Fonte: UNICEF. 2011. *Levels and trends in child mortality: Report 2011*. Nova York, Estados Unidos da América, UNICEF, OMS, Banco Mundial e PNUD.

---

### Esperança de vida ao nascer

Ano de referência: 2009  
Fonte: OMS. 2011. *World Health Statistics 2011*. Genebra, Suíça.

---

### Classificação do país no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)

Ano de referência: 2011  
PNUD. 2011. *Human development report 2011. Sustainability and equity: A better future for all*. Nova York, Estados Unidos da América.

---



# Argélia

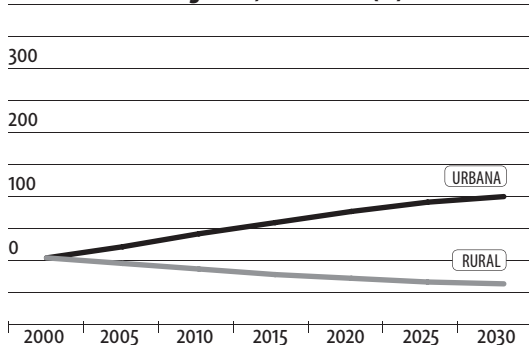
Crescente conscientização acerca da necessidade de conservar o patrimônio agrícola do país



## Dados principais

Área	2 381 740 km <sup>2</sup>
Population	35 980 000
População urbana	26 250 000 (73%)
Índice de pobreza	n.a.
Índice de pobreza urbana	n.a.
PIB per capita	US\$4 567
Número de desnutridos	n.a.
Taxa de mortalidade infantil	36/1000
Esperança de vida ao nascer	72 anos
Classificação do país no IDH	96/187

## Crescimento demográfico, 2000-2030 (%)



Quando a Argélia se tornou independente em 1962, cerca de 70% da população vivia em áreas rurais.

Os marcos no caminho para uma sociedade urbanizada passaram rapidamente. Em 10 anos, o êxodo de pessoas rurais para a capital, Argel, e outras cidades na costa do país aumentou a população urbana para 40%, uma proporção similar à da maioria dos países africanos atualmente. Em 1990, a maioria dos argelinos vivia em cidades, e desde 1995 a população rural vem diminuindo.

A população urbana atualmente soma 26 milhões e prevê-se que cresça em mais de meio milhão por ano durante a década atual. Embora Argel e a cidade de Oran abriguem 14% da população urbana, o crescimento demográfico é mais rápido numa rede densa de cidades menores, a maioria concentrada no litoral mediterrâneo.

A transformação da Argélia de uma sociedade rural tradicional em uma sociedade urbana de massa foi descrita como “profundamente traumática”, particularmente em Argel, que viu um aumento no número de jovens pobres e desempregados nos bairros pobres. No nível nacional, a população desses bairros foi estimada em 12%, ou 2,4 milhões de habitantes, em 2005.

Assim como em outros países norte-africanos (veja *Tunísia*, na página 86), o crescimento urbano na Argélia em geral ocorreu à custa da agricultura. O governo estima que mais de 250.000 hectares de terra agrícola foram tomados por construções desde 1962. A perda

*Contribuiu para o crescimento urbano descontrolado o fato de as autoridades públicas, e os próprios agricultores, não respeitarem as leis que visam a impedir que as terras agrícolas urbanas e periurbanas sejam usadas para outros fins.*

de áreas valiosas de produção de alimentos foi mais grave em *el-Mitidja*, uma planície aluvial fértil que se estende por 100 km desde Argel, passa pela cordilheira de Tell Atlas e inclui algumas das províncias mais populosas do país. Grande parte da planície era um pântano malárico antes de ser drenado durante o período colonial francês. Hoje, os 70.000 agricultores de Mitidja produzem anualmente cerca de 1,5 milhão de toneladas de hortaliças, 560.000 toneladas de batata e 300.000 toneladas de frutas cítricas.

O conflito entre Mitidja e a cidade de Argel em expansão começou na década de 1950, quando os planejadores franceses – ansiosos para conter a agitação social – escolheram a planície para novas indústrias e para a construção de 50.000 moradias. Após a independência, os migrantes das áreas rurais se mudaram para Mitidja para ocupar aldeias coloniais recém-desocupadas ou se estabelecer em bairros pobres que proliferaram nos arredores da cidade.

Os planos de desenvolvimento urbano dos anos 1970 continuaram a promover instalações industriais de grande escala no leste da planície e encorajaram a construção de habitações públicas, tanto para atrair trabalhadores para a área como para reduzir a pressão demográfica sobre Argel. O alarme crescente sobre a perda de terras agrícolas provocou a reversão dessas políticas nos anos 1980, quando os planejadores buscaram desviar o fluxo inexorável de migrantes para novos povoados nas colinas do Sahel, a sudoeste de Argel. Contudo, uma década de conflitos civis intensos a partir de 1992 provocou uma nova

migração de habitantes das áreas rurais e o surgimento de novos assentamentos ilegais.

Planificado ou não, o desenvolvimento urbano nos últimos 50 anos tomou conta de parte das terras mais produtivas de Mitidja, incluindo 8.800 hectares de vinhedos. Sidi Moussa, no coração da planície, é hoje um centro industrial, e as aldeias coloniais da região cresceram e se tornaram pequenas cidades. A população urbana total das cinco províncias de Mitidja aumentou de 2,1 milhões em 1977 para mais de 3,7 milhões em 2008. Um estudo feito com imagens de satélite constatou que, só na província de Argel, a área urbana aumentou 50% entre 1987 e 2003, tomando mais de 5.000 hectares (equivalentes a 15%) das terras agrícolas da província.

O crescimento urbano ameaça a produção de alimentos em torno de outras cidades da Argélia. Em Oran, onde as ruínas de fazendas coloniais testemunham a existência de terras aráveis sob as propriedades, estão sendo construídas novas casas, indústrias e infraestrutura em 4.000 hectares de terras agrícolas periurbanas de qualidade superior, grande parte utilizada para a horticultura comercial e cultivo de frutas. Em Sétif, uma cidade de 250.000 habitantes a leste de Argel, a agricultura ocupava 75% da área municipal em 2002. Hoje, a terra cultivada está sendo substituída por casas e lojas, e os planejadores prevêem que a expansão da cidade exigirá, até 2020, pelo menos 960 hectares agora utilizados para a produção de cereais e hortaliças e a criação de animais.

Todas essas são terras que a Argélia não tem condições de perder. Através do cresci-

mento e da urbanização da população, desde 1960 a área de terras agrícolas per capita caiu de 1 hectare para menos de 0,25 hectare, enquanto a importação de alimentos em 2009 somou US\$5,4 bilhões, incluindo US\$550 milhões em frutas e hortaliças.

Contribuiu para o crescimento urbano descontrolado o fato de as autoridades públicas, e os próprios agricultores, não respeitarem as leis que visam a impedir que as terras agrícolas urbanas e periurbanas sejam usadas para outros fins. Um estudo em Sétif constatou que funcionários do governo local tinham a palavra final na planificação urbana e que, embora os regulamentos existentes pudessem ser invocados para salvaguardar o património agrícola da cidade, “eles não são implementados”. Em Oran, o escritório provincial do Ministério da Agricultura e do Desenvolvimento Rural foi formalmente consultado sobre mudanças propostas no uso da terra, mas sua opinião não foi levada em conta nas decisões sobre planificação urbana.

A raiz do problema, sublinhada no estudo de Oran, é o fato de que na Argélia não existe uma política nacional para o desenvolvimento da agricultura urbana e periurbana, incluindo a horticultura. A agricultura dentro dos limites da cidade é muitas vezes vista como uma extensão da agricultura rural. Em muitos planos urbanos, o termo “terra agrícola” indica simplesmente os espaços abertos que não têm construções ou florestas. Ignora-se a exigência de que os planejadores devem identificar terras agrícolas de alta qualidade, e não há nenhuma disposição sobre o desenvolvimento da zona agrícola urbana.

Não é de surpreender que os agricultores periurbanos de Oran tenham se mostrado relutantes em investir em produção, sabendo que suas terras poderiam ser utilizadas para construção. O estudo disse que a cidade deveria reconhecer a contribuição da agricultura

periurbana para sua economia, abastecimento de alimentos e paisagem urbana, e expressar claramente se a agricultura deve ser integrada ao desenvolvimento urbano ou não. No nível nacional, o estudo concluiu, “políticas de incentivo que encorajam a agricultura de alto rendimento ao redor de cidades grandes” eram necessárias para diminuir a perda de terras agrícolas.

Essas políticas ainda não foram estabelecidas, e o Ministério da Agricultura não tem nenhum programa específico de horticultura urbana e periurbana. Contudo, o governo argelino recentemente fortaleceu a legislação para proteger terras agrícolas com novas disposições que asseguram que “nenhuma transação que envolva terras agrícolas poderá acarretar alteração em sua utilização agrícola”; e também aprovou, em 2010, um novo plano original de desenvolvimento para 2025 para as regiões e principais cidades do país que busca desacelerar o crescimento de aglomerações urbanas costeiras e aliviar a pressão sobre a agricultura revitalizando áreas rurais, desenvolvendo as regiões do sul pouco povoadas e construindo cidades novas e bem organizadas.

Não obstante, um decreto do governo (de julho de 2011), que reformulou o zoneamento de mais de 760 hectares de terras agrícolas em Argel e na província vizinha de Blida para a construção de moradias públicas, indica que a necessidade imediata dos moradores urbanos de baixa renda de possuir uma moradia decente continua sendo uma grande prioridade. De fato, uma análise recente da agricultura urbana na região mediterrânea constatou que a expansão das cidades costeiras da Argélia continuaria no médio prazo e que as áreas agrícolas urbanas e periurbanas entraram num “ciclo de esgotamento acelerado”.

O estudo levantou outra questão: a perda de espaços abertos que poderiam ser utili-

*Na província de Blida, as autoridades fizeram um inventário das boas terras agrícolas incluídas nos planos de desenvolvimento urbano e estabeleceram novos procedimentos para impedir que sejam usadas para moradia.*

zados para a produção urbana de alimentos deixou as cidades totalmente dependentes das áreas rurais para seu abastecimento de frutas e hortaliças e altamente vulneráveis a interrupções na cadeia de abastecimento e custos adicionais. O estudo estimou que o custo do transporte e os impostos duplicam o preço dos produtos hortícolas nos mercados das cidades; por exemplo, um quilo de tomate é vendido por até US\$1,30 em Argel, em comparação com menos de US\$0,65 fora da cidade. A inflação do preço dos alimentos foi uma das causas dos distúrbios disseminados em cidades argelinas em janeiro de 2011, o que forçou o governo a intervir com subsídios diretos de US\$3,8 bilhões para manter baixos os preços de gêneros alimentícios essenciais.

Por ora, o reconhecimento da horticultura urbana e periurbana na Argélia está andando a passos lentos, mas significativos. Em el-Mitidja, o Ministério da Agricultura lançou um programa para reabilitar a produção agrícola, incluindo a construção até 2014 de 500 hectares de estufas para permitir três cultivos sucessivos de hortaliças, batatas e melões por ano. Na província de Blida, um importante centro de horticultura irrigada, as autoridades fizeram um inventário das boas terras agrícolas incluídas nos planos de desenvolvimento urbano e estabeleceram novos procedimentos para impedir que sejam usadas para moradia. Em Sétif, a municipalidade concedeu terras para viveiros de flores e horticultura, enquanto a autoridade nacional de água tem planos de melhorar a qualidade das águas residuais da estação de tratamento

de Oran e utilizá-las para irrigar 9.000 hectares de culturas alimentares.

Há também uma crescente conscientização nacional acerca da necessidade de conservar o patrimônio agrícola do país para as gerações futuras. Um relatório recente sobre turismo e renovação urbana indica que a horticultura é um bem importante que pode contribuir para o desenvolvimento urbano sustentável, a criação de empregos e a conservação dos ecossistemas locais.





# Benin

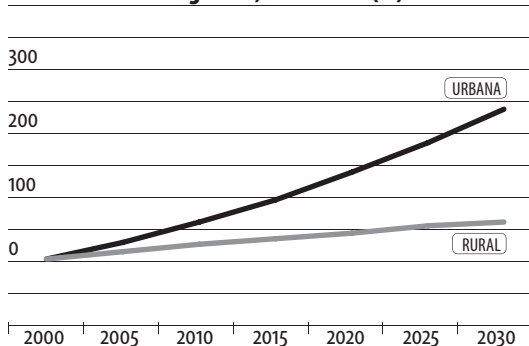
As hortaliças cultivadas localmente em geral são muito caras para a maioria dos habitantes urbanos



## Dados principais

Área	112 620 km <sup>2</sup>
Population	9 100 000
População urbana	4 087 000 (44,9%)
Índice de pobreza	75,3%
Índice de pobreza urbana	29,0%
PIB per capita	US\$749
Número de desnutridos	12%
Taxa de mortalidade infantil	115/1000
Esperança de vida ao nascer	57 anos
Classificação do país no IDH	167/187

## Crescimento demográfico, 2000-2030 (%)



A baixa produtividade da agricultura é responsável pelas altas taxas de pobreza e migração rural-urbana no Benin. A população urbana está crescendo 4% ao ano e projeta-se que aumente de 4 milhões em 2011 para quase 7 milhões em 2025. Incapaz de satisfazer suas necessidades de produtos hortifrutícolas, as cidades do Benin são forçadas a importar crescentes volumes de frutas e hortaliças, no valor de quase US\$50 milhões em 2009.

Para aumentar a produção de alimentos, poupar divisas e diversificar a base de lavouras de exportação, em 2010 o governo do Benin finalizou um Plano Estratégico de Recuperação Agrícola que atribui prioridade à horticultura. Embora não contenha disposições específicas sobre horticultura urbana e periurbana (HUP), o plano ao menos reconhece sua contribuição à alimentação e nutrição dos habitantes urbanos. O plano visa assegurar que até 2015 o setor da horticultura nacional seja capaz de satisfazer a demanda anual de pimentões, tomates, cebolas e cenouras.

O compromisso do governo com a horticultura pode ser uma boa notícia para os milhares de pequenos horticultores que operam nas principais cidades do Benin, onde um terço da população vive em situação de pobreza. Um estudo realizado em 2003 identificou três grandes sistemas de HUP que servem as cidades populosas do sul do Benin: produção muito extensiva nas planícies inundáveis ao norte de Cotonou; sistemas moderadamente

extensivos nas áreas costeiras de Grand-Popo e Agoué; e horticultura urbana muito intensiva em terrenos com menos de 0,3 ha. Quanto mais intensivo o sistema, maiores os retornos econômicos: enquanto os produtores dos vales fluviais têm renda inferior ao salário mínimo nacional, os das áreas urbanas ganham até 2,5 vezes mais.

O lucro bruto da horticultura comercial foi estimado em US\$32.000 por hectare em Cotonou, onde 12 grandes hortas atualmente proporcionam empregos permanentes para 1.400 gerentes e trabalhadores. A HUP gera renda e meios de subsistência para milhares de beneficiários indiretos, como fornecedores de insumos e atacadistas e varejistas de legumes e verduras. A horticultura comercial também contribui para a gestão de resíduos. Numa horta de 15 ha em Cotonou, uma cooperativa faz compostagem de resíduos vegetais recolhidos de mercados, restaurantes e hotéis e os utiliza para correção do solo e adubação.

Os planos do governo para o desenvolvimento do setor hortícola no Benin devem abordar a urgente necessidade de medidas para proteger as terras urbanas e periurbanas usadas para a horticultura. O setor cresceu na quase total ausência de marco legal, sem mecanismos para sua incorporação à planificação urbana. Uma pesquisa constatou que dois terços dos produtores estavam ocupando terras sem título legal e operavam sob a constante ameaça de expulsão.

Dado que a insegurança da posse da terra desencoraja os horticultores de investir em irrigação e drenagem, a escassez de água na estação seca e as inundações na estação chuvosa muitas vezes interrompem a produção, reduzindo a oferta e aumentando o custo dos produtos nos mercados urbanos. Na verdade, os legumes e verduras produzidos localmente em geral são muito caros para a maioria dos

moradores urbanos e não podem competir com produtos importados de Burkina Faso e Nigéria.

Embora as escolas de campo agrícolas sejam usadas em projetos de desenvolvimento da agricultura no Benin há mais de uma década, somente recentemente esse enfoque foi aplicado à HUP. Fora das áreas dos projetos, porém, os produtores têm pouco contato com serviços de extensão e habilidades limitadas de gestão de viveiros, densidade de sementeira, aplicação de fertilizantes e tratamento fitossanitário. Outra restrição ao desenvolvimento da HUP é o alto custo dos insumos e falta de uma cadeia de oferta de insumos específica para a horticultura comercial. Os produtores reclamam da oferta irregular de sementes, e em geral não têm opção a não ser usar fertilizantes minerais formulados para algodão, que provocam acidificação do solo.

Embora a política do governo procure melhorar o acesso dos produtores ao crédito, o índice de desembolsos a horticultores urbanos é baixo, principalmente porque não têm as habilidades necessárias para solicitar empréstimos. De modo a aumentar o fluxo de crédito para a horticultura, é preciso adotar medidas que reduzam os custos de transação criando organizações de produtores legalmente reconhecidas, e adaptem os procedimentos de crédito às características específicas da horticultura (por exemplo, adiando o pagamento até que o horticultor comece a vender seus produtos).

Praticamente não existem padrões e regulamentos de inocuidade dos alimentos para os produtos hortícolas. Os legumes e verduras são processados em condições não higiênicas. O desenvolvimento do setor de processamento é prejudicado pela falta de tecnologias adequadas de processamento e escassez de instalações locais de armazenamento.



# Burundi

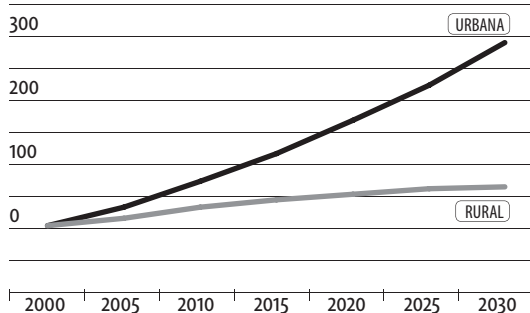
Ação para assegurar que a horticultura seja incluída no plano urbano da capital



## Dados principais

Área	27 830 km <sup>2</sup>
Total population	8 575 000
População urbana	936 000 (10,9%)
Índice de pobreza	93,5%
Índice de pobreza urbana	34%
PIB per capita	US\$192
Número de desnutridos	62%
Taxa de mortalidade infantil	142/1000
Esperança de vida ao nascer	50 anos
Classificação do país no IDH	185/187

## Crescimento demográfico, 2000-2030 (%)



Em 10 de novembro de 2011, cerca de 3.000 pessoas se reuniram no parque central da capital de Burundi, Bujumbura, para comemorar o primeiro Dia Nacional da Horticultura. Entre os convidados especiais estavam o Ministro da Agricultura e Pecuária, o prefeito, funcionários federais e municipais e muitos produtores de frutas, hortaliças e flores.

O evento foi um sinal claro de que o Burundi está se preparando para um futuro urbano com horticultura. Embora sua população ainda seja predominantemente rural, a taxa de urbanização do Burundi registrou recentemente a média de 5,4% ao ano, a segunda maior da África após Ruanda. A população urbana, que agora é de 950.000 habitantes, deve atingir 2 milhões em 2030.

O crescimento de Bujumbura (população estimada: 650.000) é movido pelo retorno de refugiados de uma década de guerra civil e um afluxo de habitantes rurais que procuram escapar da pobreza endêmica. Contudo, a falta de oportunidades de emprego provocou um rápido aumento no número de pobres urbanos. Cerca de um terço dos moradores da capital vive em condições de pobreza e gasta dois terços de sua renda com alimentação. Em 2008, estima-se que 118.000 deles tinham “insegurança alimentar crônica” devido ao crescente custo dos alimentos, transporte e atenção à saúde.

Para aumentar a oferta urbana de alimentos e proporcionar meios de subsistência a famílias de baixa renda, o Programa de Segurança

Alimentar do Burundi dedica US\$10,8 milhões para promover a horticultura urbana e periurbana. Em apoio a esse programa, em dezembro de 2010 o Ministério da Agricultura e Pecuária lançou um projeto de quatro anos com apoio da FAO, financiado pela Bélgica, para desenvolver a HUP em Bujumbura e capitais provinciais.

Com base na estratégia aplicada com sucesso na República Democrática do Congo (veja a página 74), o projeto visa a assegurar, para os produtores de frutas e hortaliças, os direitos sobre a terra e o acesso a irrigação, capacitando-os em boas práticas de cultivo e promovendo um maior consumo de produtos frescos. Como primeiro passo, o projeto abriu um escritório municipal de horticultura em Bujumbura com especialistas em horticultura, economia agrícola, engenharia agrícola e direito das coisas. Além disso, ajudou a criar um comitê municipal de consulta, presidido pelo prefeito, para supervisionar o zoneamento da terra para horticultura.

Com o apoio institucional, o projeto realizou um inventário das áreas de horticultura comercial na capital e seus arredores. Mapeou 150 ha de terras, inclusive 12 ha ao lado do aeroporto internacional, cultivadas por 71 associações informais com 3.328 membros, sendo 70% mulheres. Em lotes com um tamanho médio de 450 metros quadrados, os horticultores cultivam principalmente repolho, tomate, amaranto, pimentão, abobrinha, aipo, espinafre, alface e pepino. Embora a falta de irrigação restrinja a maior da produção à estação chuvosa de setembro-maio, alguns horticultores cultivam terras ao longo de cursos de água durante a estação seca, irrigando-as com bombas manuais.

O Escritório de Horticultura de Bujumbura incentivou os horticultores que ocupavam terras públicas a buscar títulos provisórios que estavam sendo oferecidos num esquema

governamental para áreas de baixa renda. Também iniciou consultas com planejadores municipais destinadas a assegurar a incorporação da horticultura comercial ao Plano Diretor de Bujumbura, que está sendo formulado com financiamento do Banco Mundial.

Para introduzir técnicas de cultivo mais produtivas, o projeto capacitou 140 agrônomos e líderes de associações para atuar como facilitadores numa campanha de escolas agrícolas em 2012. O projeto selecionou variedades locais promissoras de amaranto, tomate, berinjela e cebola para introdução nas hortas comerciais da cidade, e está testando variedades melhoradas de hortaliças da Europa e outros países africanos. Foram celebrados acordos com instituições de crédito para fornecer empréstimos a 25 associações de horticultores, e seis lojas estão sendo preparadas para fornecer sementes, fertilizantes e pesticidas aprovados.

O projeto também introduziu a horticultura em 14 escolas primárias em Bujumbura. Forneceu ferramentas, sementes, materiais educativos e 7.000 mudas de mamão para plantio nos terrenos das escolas. O programa preparatório do projeto para 2011 terminou com um inventário da horticultura nas capitais provinciais de Cibitoke e Muramvya e um grande passo avante: a comemoração do primeiro Dia Nacional da Horticultura.



# Cabo Verde

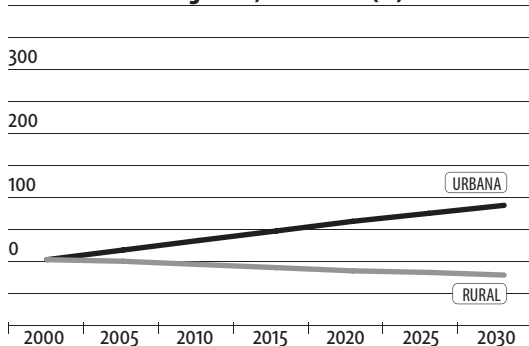
A chave para o aumento da produtividade: maiores rendimentos e tecnologias que economizam água



## Dados principais

Área	4 030 km <sup>2</sup>
Total population	501 000
População urbana	314 000 (62,6%)
Índice de pobreza	40,9%
Índice de pobreza urbana	13,2%
PIB per capita	US\$3 323
Número de desnutridos	n.a.
Taxa de mortalidade infantil	36/1000
Esperança de vida ao nascer	71 anos
Classificação do país no IDH	133/187

## Crescimento demográfico, 2000-2030 (%)



A zona árida do Sael se estende 850 km pelo Oceano Atlântico para abraçar as 10 ilhas que compõem a República de Cabo Verde. Com apenas 11% da superfície cultivável, nenhuma água superficial permanente e índice pluviométrico médio de menos de 300 mm por ano, a agricultura mal satisfaz um décimo das necessidades de cereais do país.

Os agricultores de Cabo Verde começaram a escapar em massa do interior para as áreas urbanas, ou para o exterior, no início dos anos 1980. A população urbana, que se concentra nas ilhas de Santiago, São Vicente e Sal, aumentou de 70.000 para mais de 300.000 entre 1980 e 2010. O índice de pobreza urbana é de 13% e o desemprego 23%. Outrora completamente dependente das remessas dos emigrantes e ajuda externa, Cabo Verde agora vê o desenvolvimento do turismo como sua principal fonte de crescimento econômico.

A horticultura também vai desempenhar um papel importante no futuro de Cabo Verde. A Estratégia de Desenvolvimento da Agricultura para 2015 visa a modernizar o setor agrícola do país otimizando o uso da água para irrigação, particularmente para a produção intensiva de alimentos frescos para o mercado urbano e o turismo.

Durante a década de 2000/2010, os investimentos do governo e do setor privado na horticultura ajudaram a aumentar a produção local de hortaliças – principalmente tomate e repolho, mas também vagem, cebola e pepino – de 15.000 toneladas para 20.600 toneladas.

O rendimento médio aumentou 20%. A chave do aumento da produtividade foi a introdução de tecnologias de maior rendimento que economizam água, como cultivo em estufas e sistemas de irrigação por gotejamento.

O desafio é aplicar essas tecnologias nos 4.000 ha de terras irrigáveis do país. A principal fonte para irrigação em Cabo Verde é a água subterrânea, que é recarregada anualmente durante a breve estação chuvosa de agosto a outubro e extraída de fontes e poços. Os dados disponíveis indicam que mais de 2.000 ha estão sendo irrigados, principalmente nas ilhas de São Antão e Santiago. A prática mais comum é a irrigação de superfície e a principal cultura irrigada é a cana de açúcar, usada para fazer a bebida nacional, o grogue. A área irrigada de cultivo de hortaliças foi estimada em 1.000 ha, dos quais cerca de 600 ha com irrigação por gotejamento.

As vantagens da irrigação surgiram claramente num levantamento recente dos produtores de frutas e hortaliças nas proximidades de São Filipe, ilha de Fogo. A maioria dos produtores de Fogo adotou a irrigação por gotejamento, usa estufas projetadas localmente e colhe água da chuva. Os produtos são comercializados em São Filipe, a 7 km. O estudo constatou que a horticultura irrigada era o setor mais rentável da ilha, proporcionando uma renda média de US\$5.800 por ano, 2,5 vezes a renda dos agricultores sem irrigação.

O estudo também identificou obstáculos ao aumento da produção, inclusive o alto custo da água para irrigação da rede de distribuição do governo, custo do combustível para bombear água dos poços, falta de crédito agrícola, escassez de insumos e equipamento de irrigação e abundâncias sazonais que reduzem os preços ao produtor.

O Programa Nacional de Investimento Agrícola de Cabo Verde dedica US\$46 milhões

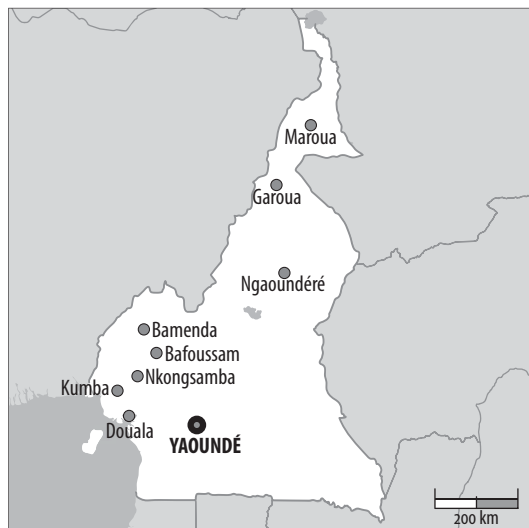
para gestão da água e US\$9,5 milhões principalmente para desenvolvimento da horticultura no período 2010-2015. O objetivo é aplicar a irrigação por gotejamento em 600 ha de terras para permitir a produção de frutas e hortaliças por 1.500 famílias de baixa renda. O programa inclui a construção de 12 represas, instalação de 80 km de canais de irrigação e capacitação de extensionistas agrícolas e agricultores. Com uma média de 1,5 ciclo agrícola por ano, as novas áreas irrigadas devem produzir 18.000 toneladas de frutas e hortaliças anualmente. O programa também ajudará a melhorar a comercialização de alimentos frescos e de qualidade.

Enquanto isso, a FAO está apoiando um projeto de três anos que introduzirá a produção hidropônica de hortaliças em estufas em oito ilhas. O projeto está instalando 16 estufas e viveiros de demonstração e divulgando a tecnologia mediante horticultores locais e extensionistas. Além disso, vai proporcionar capacitação na Escola Nacional de Hidropônia, que está sendo construída na capital de Cabo Verde, Praia.



# Camarões

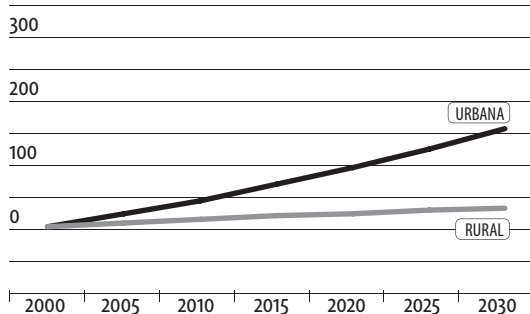
Assegurar a inocuidade das hortaliças é o mais sério desafio que o setor enfrenta



## Dados principais

Área	475 440 km <sup>2</sup>
Total population	20 030 000
População urbana	10 435 000 (52,1%)
Índice de pobreza	30,4%
Índice de pobreza urbana	12,2%
PIB per capita	US\$1 147
Número de desnutridos	22%
Taxa de mortalidade infantil	136/1000
Esperança de vida ao nascer	51 anos
Classificação do país no IDH	150/187

## Crescimento demográfico, 2000-2030 (%)



Em julho de 2011, Camarões juntou-se ao pequeno grupo de países africanos que adotaram uma estratégia nacional para o desenvolvimento da horticultura urbana e periurbana (HUP). A estratégia descreve um programa abrangente para cidades nas cinco zonas agroecológicas do país, destinado a impulsionar a produção de frutas e hortaliças, melhorando a cadeia de valor da horticultura e desenvolvendo mercados para os produtos.

Por enquanto, o documento de 70 páginas é uma declaração de boas intenções à espera de um plano de acção para sua implementação, além de financiamento do governo e doadores. O futuro da estratégia está sendo encarado como um teste crucial do compromisso nacional e internacional com o desenvolvimento sustentável da HUP na África.

Isso porque a capital de Camarões, Yaoundé, é um ótimo exemplo dos desafios que enfrentam as cidades africanas com rápida urbanização, da importância da horticultura urbana e periurbana e dos riscos que as áreas urbanas agrícolas não regulamentadas representam para a saúde e o meio ambiente.

Camarões fez a transição para uma sociedade majoritariamente urbana na década de 2000/2010, quando sua população urbana cresceu quase 50%, de 7,9 milhões para 11,6 milhões. Atualmente as cidades estão crescendo 3,3% ao ano e projeta-se que sua população totalize 16 milhões em 2020.

*Os comerciantes em Yaoundé dizem que a qualidade dos produtos cultivados em áreas urbanas é inferior à dos provenientes das áreas rurais, devido ao esgotamento dos solos do vale, uso de águas residuais não tratadas e uso excessivo de pesticidas.*

O crescimento é maior em Yaoundé e na cidade costeira de Douala, que abrigam 33% dos habitantes urbanos. As estimativas oficiais indicam uma taxa de pobreza de apenas 5% nas duas cidades. Contudo, a pobreza urbana tem outras dimensões: nas favelas de Douala, a água é muito poluída por efluentes domésticos e industriais não tratados. Em Yaoundé, as chuvas torrenciais durante a estação chuvosa provocam inundações e surtos de doenças diarreicas em comunidades de baixa renda.

O clima tropical de altitude de Yaoundé também é uma bênção: permite a produção o ano todo de flores, plantas medicinais, frutas e verduras. A agricultura é praticada em todas as áreas da capital, desde horticultura intensiva em vales pantanosos que cortam a cidade até o cultivo de sequeiro de milho e mandioca em terras periurbanas. O rebanho suíno foi estimado em 50.000 cabeças, além de 1 milhão de frangos e galinhas poedeiras. Segundo dados recentes, 1.445 ha de terras são usados para agricultura, inclusive 94 ha com hortaliças e 120 ha com árvores frutíferas, na área urbana de Yaoundé.

Cerca de 35% dos domicílios na capital cultivam frutas e hortaliças. Uma pesquisa do Conselho de Pesquisa Agrícola Internacional (CGIAR) apoiada por Urban Harvest em 2002-2004 constatou que em sua maioria são mulheres que cultivam milho e verduras tradicionais em terrenos nas áreas montanhosas. Suas famílias consomem mais de 80% dos produtos, e elas vendem ou dão o resto.

A produção comercial de hortaliças concentra-se no vale pantanoso da cidade. O produtor típico é uma mulher casada com educação muito limitada, provavelmente oriunda de áreas pobres do planalto ocidental de Camarões. Os lotes são pequenos, mas os produtores cultivam em média quatro lotes. Produzem principalmente alface durante a estação chuvosa e verduras tradicionais – amaranto, erva-moura e *corchorus* – durante a estação seca (novembro a fevereiro), quando a concorrência das áreas rurais diminui e os preços duplicam.

Com irrigação e altos níveis de insumos, inclusive esterco de galinha e inseticidas, uma horta urbana pode produzir 1,5 tonelada de alface por ano, equivalente a 38 toneladas por hectare. Os agricultores, em sua maioria, citam a pobreza e o desemprego como principais motivos para empreender a horticultura e indicam uma renda mensal de cerca de US\$70, ou 50% mais que o salário mínimo.

Apesar de responsável pela maior parte da oferta de hortaliças, a horticultura comercial no fundo do vale é ilegal, pois todas as terras ribeirinhas pertencem ao Estado. Levantamentos mostram uma ampla gama de arranjos informais de posse: dois terços dos produtores pagam aluguel aos que detêm a posse consuetudinária, alguns “tomaram emprestada” a terra e menos de 10% se consideram ocupantes ilegais. Embora a agricultura urbana seja oficialmente tolerada, mais de metade dos produtores entrevistados para um estudo afirmaram que foram forçados a se mudar para outras áreas.



Tanto a produção doméstica de hortaliças quanto a horticultura comercial dão uma contribuição significativa à nutrição dos moradores de Yaoundé, sendo que as folhas de mandioca, *bitterleaf* e amaranto fornecem cerca de 8% das proteínas e 40% do cálcio para os consumidores urbanos.

A floricultura e fungicultura também são importantes fontes de renda para os pobres de Yaoundé. A produção de flores ocupa uma área de cerca de 10 ha, principalmente no centro urbano, e proporciona meios de subsistência a 500 mulheres. Relatórios recentes indicam o rápido crescimento da produção de cogumelos, que gera uma renda mensal de US\$250.

Mas a capital de Camarões não é nenhum jardim do éden. A produtividade de suas hortas comerciais é devida em grande parte ao uso de águas residuais urbanas para irrigação. A água é poluída por dejetos humanos que fluem de latrinas e esgoto aberto nos vales da cidade, bem como dejetos de animais: embora a maior parte dos dejetos de porcos e aves seja reciclada como esterco para as plantações de milho e hortaliças, estima-se que 6.350 toneladas se “percam no meio ambiente” a cada ano.

Análises da água usada para irrigação em Yaoundé revelam níveis de bactérias fecais e parasitas que representam risco para a saúde dos horticultores e consumidores. O custo para os horticultores de doenças como esquistossomose, febre tifóide e diarreia foi estimado em US\$70 por ano em despesas médicas. Estudos recentes constataram que os moradores da cidade contraem doenças diarreicas ao andar pelos campos irrigados ou ingerir frutas e hortaliças contaminadas. Além disso, pesquisas sugerem que a principal fonte de contaminação pode ser a pecuária e animais domésticos.

Muitos produtores têm pouco conhecimento sobre manejo de pragas e usam pesticidas obsoletos e muito tóxicos sem proteção. O uso excessivo de inseticidas também tem sido relacionado à crescente resistência em vetores de doenças como malária. Um estudo constatou que a resistência era particularmente prevalente em mosquitos nas áreas usadas para agricultura urbana.

Os comerciantes de hortaliças em Yaoundé dizem que a qualidade dos produtos cultivados em áreas urbanas é inferior à dos provenientes das áreas rurais, devido ao esgotamento dos solos do vale, uso de águas residuais não tratadas e uso excessivo de pesticidas.

A nova estratégia nacional de Camarões para o desenvolvimento da HUP reconhece que o mais sério desafio que o setor enfrenta é o de assegurar a inocuidade dos produtos hortícolas. Assim, além de recomendar a adoção de medidas para aumentar o volume de produção e expandir os mercados de frutas e hortaliças, enfatiza a necessidade de educar os horticultores acerca dos riscos para a saúde representados pela irrigação com águas residuais, regular o uso de pesticidas e fornecer capacitação em gestão integrada de pragas. Por enquanto, a estratégia é uma declaração de boas intenções, além de um teste crucial do compromisso nacional e internacional com o desenvolvimento sustentável da HUP na África.



# Chade

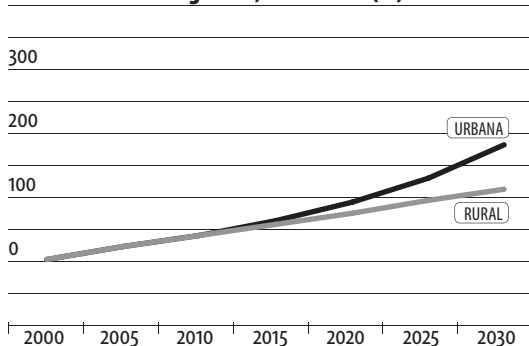
O reconhecimento da horticultura está emergindo no planejamento do desenvolvimento do país



## Dados principais

Área	1 284 000 km <sup>2</sup>
Total population	11 525 000
População urbana	2 512 000 (21,8%)
Índice de pobreza	83,3%
Índice de pobreza urbana	24,6%
PIB per capita	US\$676
Número de desnutridos	39%
Taxa de mortalidade infantil	173/1000
Esperança de vida ao nascer	48 anos
Classificação do país no IDH	183/187

## Crescimento demográfico, 2000-2030 (%)



Embora 78% de seus habitantes vivam em áreas rurais, o índice de urbanização do Chade, atualmente 3% ao ano, está crescendo rapidamente e deve chegar a 4% em 2030. Entre 2010 e 2025, prevê-se que a população urbana do Chade cresça em dois terços, atingindo 4 milhões. No mesmo período, a população da capital, N'Djamena, deve aumentar de 1 para 1,9 milhão.

Apesar de um boom econômico baseado no petróleo que triplicou o PIB per capita no período 2002-2010, a pobreza no Chade é descrita como “maciça e profunda”, especialmente nas áreas rurais. A incidência de pobreza urbana varia de 20% em N'Djamena a 33% nas cidades de Moundou e Sarh. Estima-se que cerca de um quarto das crianças nas áreas urbanas estão desnutridas, e em 2005 mais de 90% da população urbana vivia em favelas. Embora o desenvolvimento urbano seja essencial para o crescimento econômico do país, a planificação inadequada tem provocado expansão caótica dos assentamentos, confisco de terras agrícolas periurbanas e perda de espaços urbanos verdes.

Estudos descrevem um próspero setor de criação de suínos em áreas periurbanas de N'Djamena (855 unidades de produção e 11.728 porcos em 2005). Contudo, não dispomos de dados sobre a extensão da horticultura urbana e periurbana no âmbito municipal ou nacional. O levantamento da HUP no Chade feito pela FAO indica que, junto com a urbanização, tem havido forte crescimento no consumo de hortaliças, estimado em

cerca de 30-45 kg por pessoa anualmente em N'Djamena. A área cultivada com hortaliças aumentou consideravelmente em torno de Moundou, onde a eliminação dos subsídios ao algodão levou muitos agricultores a diversificar a produção.

Cerca de 40% da produção de HUP no Chade vem de hortas domésticas e comunitárias, enquanto cerca de um terço corresponde a hortas comerciais. As principais hortaliças produzidas são tomates, cebolas, alho, quiabo, pimentão, alface, melão, pepino e repolho. Na zona climática sudanesa do sul, a horticultura comercial é uma atividade geralmente exercida na estação seca, com o pico da produção em janeiro e fevereiro. Contudo, variedades tradicionais de tomate crescem bem na estação chuvosa no sul, e as hortaliças são produzidas o ano todo ao redor de oásis na zona saariana do norte do país.

Muitos agricultores urbanos e periurbanos se organizaram em grupos que cultivam lotes coletivos. Outros estabeleceram negócios individuais em terras privadas e empregam trabalhadores, ou dirigem operações familiares em lotes de no máximo 2.000 metros quadrados. Um levantamento de cinco associações de horticultores comerciais em N'Djamena constatou que a maioria opera em pequena escala e adota a horticultura como fonte de segurança alimentar e renda. Os membros das associações cultivam tomate e alface, principalmente nas terras ao longo do rio Chari que separa N'Djamena de Camarões. Somente 20% possuem as terras que cultivam. Mais de 40% dos agricultores afirmaram que sua produção era limitada pela falta de acesso a irrigação, sementes de qualidade, fertilizantes e herbicidas.

O uso de pesticidas organofosforados formulados para algodão é um grande problema. Um estudo do uso de pesticidas constatou que durante o ano os horticultores aplicam pesticidas de algodão em outras lavouras,

particularmente feijão-de-corda e tomate, e têm pouco conhecimento sobre os índices de aplicação ou riscos dos pesticidas para a saúde e o meio ambiente.

O apoio do governo ao desenvolvimento da HUP tem sido limitado. Embora uma das tarefas do Escritório Nacional de Desenvolvimento da Horticultura, criado em 1985, seja apoiar a horticultura comercial, seu impacto tem sido fraco devido à falta de uma estratégia coerente para o setor. O serviço nacional de extensão está orientado para os produtores rurais e não tem um programa específico para os horticultores urbanos.

Contudo, a HUP está começando a ser reconhecida na planificação de desenvolvimento do país. O Instituto de Pesquisa Agronômica para o Desenvolvimento do Chade incluiu a produção urbana e periurbana em seu programa de pesquisa para melhorar a produtividade do cultivo de hortaliças, enquanto a estratégia nacional de redução da pobreza de 2008-2011 propõe a revitalização da produção hortícola e medidas para estimular a demanda urbana de frutas e hortaliças. A versão preliminar do Programa Nacional de Segurança Alimentar para 2011-2015 direciona investimentos de mais de US\$9 milhões em horticultura comercial rural e periurbana. As atividades planejadas incluem modernização das hortas, criação de centros de fornecimento de insumos e capacitação em gestão das culturas para 10.000 horticultores.



# Congo

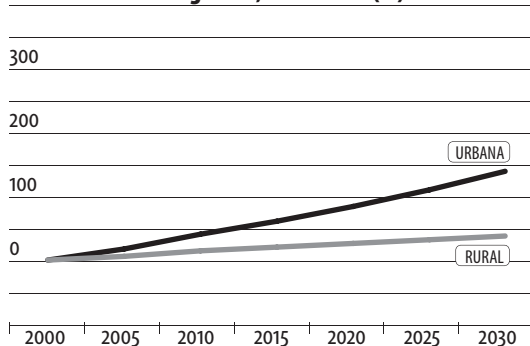
As hortas comerciais em sua maioria resistiram ao impacto da urbanização



## Dados principais

Área	342 000 km <sup>2</sup>
Total population	4 140 000
População urbana	2 635 000 (63,7%)
Índice de pobreza	74,4%
Índice de pobreza urbana	n.a.
PIB per capita	US\$2 970
Número de desnutridos	13%
Taxa de mortalidade infantil	93/1000
Esperança de vida ao nascer	55 anos
Classificação do país no IDH	137/187

## Crescimento demográfico, 2000-2030 (%)



Em 1960, Brazzaville tinha uma população de 124.000 habitantes, um cinturão periurbano de prósperas hortas comerciais e um *jardin d'essai* municipal que foi usado para experimentos de variedades europeias de frutas e hortaliças. Durante as cinco décadas seguintes, uma migração maciça de áreas rurais para a cidade viu sua população crescer a uma taxa anual média de 5,2%, chegando a 1,6 milhão em 2010.

Esse crescimento exponencial tornou a República do Congo um dos países mais urbanizados da África: Brazzaville e a cidade litorânea de Pointe-Noire abrigam mais da metade da população total. Embora sua economia baseada no petróleo tenha registrado um forte crescimento em 2010, o Congo permanece altamente endividado e suas cidades carecem de serviços básicos e moradia adequada. A taxa de pobreza urbana foi estimada em 40%, menos da metade dos moradores urbanos tem acesso à eletricidade e 60% estão empregados no setor informal.

Embora a maior parte das hortas municipais de Brazzaville tenha sido substituída por moradias, suas hortas comerciais resistiram fortemente ao impacto da urbanização. A horticultura é praticada por cerca de 10.000 agricultores em 500 hectares de terra e fornece 80% das verduras e 20% dos tomates comercializados em Brazzaville. No nível nacional, a área total dedicada à horticultura urbana e periurbana é de cerca de 1.450 hectares, envolvendo mais de 30.000 produtores, sendo que cerca de 70% são mulheres. A pro-

dução anual está estimada em 10.000 toneladas em Brazzaville, 7.000 toneladas em Pointe-Noire e 4.000 toneladas em Dolisie.

Estações de chuva e seca muito distintas em Brazzaville permitem a produção o ano todo de uma variedade de hortaliças locais e exóticas, incluindo amaranto, alface, endívias, folhas de mandioca, beladona, tomate, repolho e pepino. A horticultura comercial concentra-se em subúrbios não planejados e áreas periféricas, como Mikalu, Mfilou e Talangayi, onde vive a maioria dos pobres. Em Mfilou, muitos jovens sem diploma de segundo grau praticam a horticultura para ajudar a sustentar suas famílias. O cultivo de hortaliças é muitas vezes uma atividade a tempo parcial rentável; ao longo das margens do rio Djoué, muitos horticultores são estudantes universitários cuja renda mensal é quatro vezes o salário mínimo.

A resiliência da HUP na República do Congo deve-se parcialmente ao apoio que começou a ser dado ao setor em meados dos anos 1980, quando o Centro Agrícono paraestatal lançou um programa que instalou irrigação em 50 hectares de hortas comerciais em Brazzaville e abriu centros de pesquisa para fornecer capacitação e insumos aos horticultores. Embora grande parte da infraestrutura tenha sido destruída durante o conflito civil nos anos 1990, o Agrícono continuou a oferecer capacitação em manejo de fertilizantes, compostagem e produção em estufas. O Ministério da Agricultura e Pecuária estabeleceu centros de apoio técnico em algumas áreas de horticultura para oferecer treinamento no local.

Não obstante, a produtividade dos horticultores comerciais é limitada por seus baixos níveis de habilidade técnica, ferramentas inadequadas, falta de irrigação, alto custo das sementes de qualidade e fornecimento irregular de fertilizantes orgânicos. Um obstáculo

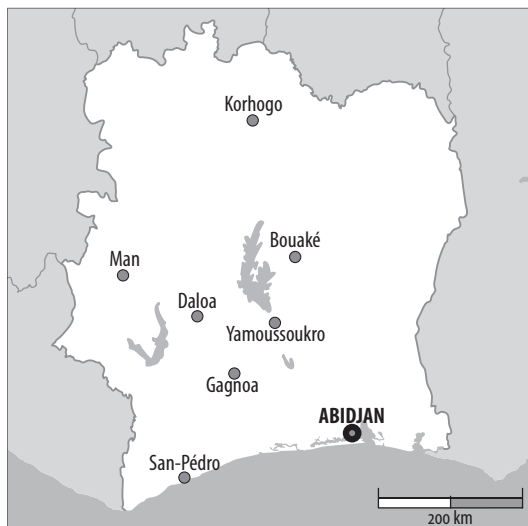
ainda mais premente é a construção urbana em terras utilizadas para horticultura. Os horticultores em Talangayi protestam contra a construção ilegal de moradias em suas terras, o que continua acontecendo apesar da ação legal contra especuladores. Embora uma nova legislação agrária de 2008 procure salvaguardar as zonas periurbanas utilizadas para horticultura, faltam procedimentos para o escrutínio legal e administrativo que poria fim às vendas ilegais de terras públicas.

A República do Congo é um dos poucos países africanos a ter priorizado a HUP em seu plano atual para agricultura, segurança alimentar e redução da pobreza. O Programa Nacional de Segurança Alimentar, 2008-2012, reconhece a contribuição da horticultura para a subsistência urbana e a segurança nutricional e permite a realização de obras de irrigação para 240 hectares de hortas comerciais. O Programa destina financiamento de US\$800.000 para organizar associações de horticultores, capacitá-los em boas práticas de produção, melhorar as instalações de armazenamento e processamento e desenvolver o fornecimento de insumos e canais de comercialização. Outro dado positivo: em 2011, o prefeito de Brazzaville anunciou planos de restaurar o que resta do jardim d'essai, que será usado como um viveiro de plantas ornamentais destinadas aos parques públicos da cidade.



# Côte d'Ivoire

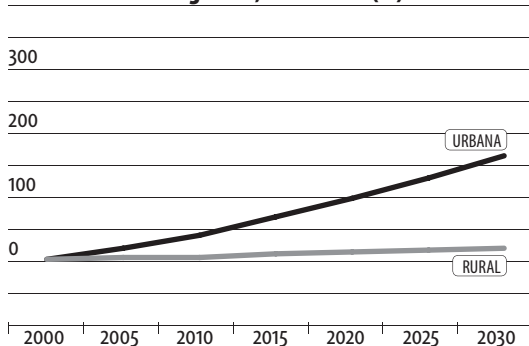
A perda de terras para a construção de habitações é uma grande ameaça à subsistência dos horticultores



## Dados principais

Área	322 460 km <sup>2</sup>
Total population	20 153 000
População urbana	10 339 000 (51,3%)
Índice de pobreza	46,8%
Índice de pobreza urbana	29,4%
PIB per capita	US\$1 154
Número de desnutridos	14%
Taxa de mortalidade infantil	123/1000
Esperança de vida ao nascer	50 anos
Classificação do país no IDH	170/187

## Crescimento demográfico, 2000-2030 (%)



Côte d'Ivoire já foi considerada um “modelo de nação africana”, graças ao auge das exportações de café e cacau que promoveram um espetacular crescimento econômico nos anos 1960 e 1970. Nesse período a população urbana cresceu a uma média de 128% ao ano, à medida que os habitantes das áreas rurais e países vizinhos migraram para suas principais cidades, Abidjan, Bouaké e Yamoussoukro. Em 2002, Abidjan tinha mais de 3 milhões de habitantes – um aumento de 450% no espaço de 30 anos – e quatro de cada 10 moradores eram migrantes.

Desde então, os distúrbios civis, a queda das exportações agrícolas e a deterioração da infraestrutura básica levaram cerca de 2 milhões de pessoas para a pobreza. Em 2008, quase metade da população total, e um terço dos habitantes das áreas urbanas, vivia abaixo da linha de pobreza de US\$1,32 por dia. Embora os altos níveis de desemprego tenham interrompido o fluxo de migrantes, muitos permaneceram, concentrados cada vez mais nos bairros pobres. Em Abidjan, ao menos 600.000 pessoas vivem em bidonvilles, onde a densidade populacional chega a 340 habitantes por hectare e a maioria dos moradores veio de Benin, Burkina Faso, Gana e Mali.

A horticultura urbana e periurbana é considerada uma atividade econômica informal na Côte d'Ivoire, e há poucas estatísticas confiáveis sobre a escala de produção, seja na cidade ou no país. Contudo, um levantamento

da HUP feito pela FAO indica que cerca de 650 horticultores comerciais cultivam em Abidjan, 200 em Bouaké e 320 em Yamoussoukro. A área dedicada a horticultura varia de mais de 190 ha em Abidjan e Yamoussoukro a menos de 10 ha em Daloa, Korhogo e San Pedro.

Nas cidades maiores, os imigrantes de baixa renda são a espinha dorsal do setor. Um levantamento recente constatou que mais de 80% dos horticultores comerciais em Abidjan e 75% em Yamoussoukro vieram de outros países, principalmente Burkina Faso. Em sua maioria os agricultores são homens, com menos de 40 anos e analfabetos, tendo que sustentar famílias de cinco a 15 pessoas. Um horticultor típico cultiva um pequeno terreno individual – em média menos de 1.500 metros quadrados em Abidjan e 600 metros quadrados em Yamoussoukro – principalmente em terras desocupadas nas margens de lagoas, rios e riachos, mas também ao longo de canais de drenagem e esgoto.

Os horticultores comerciais produzem alface, repolho, pimentão, batata doce, cebola e verduras tradicionais o ano todo. Pesquisadores registraram 26 espécies vegetais nas hortas urbanas e periurbanas. O cultivo intercalado de hortaliças nativas – como quiabo, amaranto, juta e berinjela africana – é amplamente praticado, especialmente em Abidjan, onde obtêm bons preços. Pesticidas são usados por cerca de metade dos horticultores urbanos de Abidjan, em comparação com mais de 70% dos que cultivam na periferia, onde as más práticas de cultivo, como alta densidade de plantio e falta de rotação de culturas, provocam maior incidência de pragas.

A horticultura é a principal fonte de renda da maioria dos horticultores. Mensalmente, os horticultores a tempo integral ganham de US\$120 em Abidjan a pouco mais de US\$40 (equivalente à linha nacional de pobreza) em

Yamoussoukro. A cadeia de comercialização de produtos frescos é bem organizada. Em Abidjan, as hortaliças são vendidas diretamente no local ou em mercados, para onde grande parte da produção em Yamoussoukro é levada por comerciantes para venda em Abidjan. Nas duas cidades, o comércio a retalho e por atacado é domínio das mulheres, usualmente jovens e analfabetas, cuja renda varia de US\$0,40 a US\$3,50 por dia.

Como em outros países da África Ocidental, a planificação urbana na Côte d'Ivoire reserva pouco espaço para a horticultura comercial. Os planos diretores de desenvolvimento preparados durante os anos 1980 e 1990 não foram atualizados para lidar com a proliferação de moradias precárias, e os agricultores devem se mudar constantemente para novas áreas à medida que a urbanização avança. Em Abidjan, menos de 2% dos horticultores comerciais possuem as terras que cultivam, e a perda de terras para a construção de casas é citada como uma das principais ameaças à sua subsistência.

O setor recebe pouco apoio dos serviços de extensão agrícola, que é dirigido principalmente aos produtores rurais. O controle da qualidade dos produtos é inadequado: um levantamento dos pesticidas usados nas hortas de Abidjan identificou mais de 40 diferentes produtos, muitos deles formulados para o algodão, e doses de aplicação perigosamente altas. O desenvolvimento da HUP também é prejudicado pela falta de um sistema nacional de sementes para variedades melhoradas e o alto custo das sementes nos estabelecimentos comerciais. A falta de instalações de armazenamento e processamento impede que os agricultores tenham acesso a mercados de valor agregado.

O Plano Diretor de Horticultura para 2006-2025 considera a HUP como parte integral da estratégia do governo para aumentar

*Um levantamento dos pesticidas usados nas hortas de Abidjan identificou mais de 40 diferentes produtos, muitos deles formulados para o algodão, e doses de aplicação perigosamente altas.*

a produção de hortaliças. Reconhece que os horticultores urbanos e periurbanos são excluídos da extensão e outros serviços, e que a não inclusão da horticultura na planificação urbana tornou sua subsistência “permanentemente insegura”. Embora o plano atribua prioridade à garantia do título de propriedade para os agricultores, bem como ao apoio na forma de capacitação, tem havido pouco acompanhamento.

Na ausência de um plano de ação nacional para o desenvolvimento da HUP, as iniciativas apoiadas principalmente pela FAO e Centre National de Recherche Agronomique (CNRA) continuam a demonstrar às autoridades o potencial do setor para aumentar a oferta de frutas e hortaliças e criar empregos. O CNRA iniciou um programa para melhorar a qualidade da produção hortícola nas áreas urbanas e periurbanas, e em 2011 a FAO e o Ministério da Agricultura lançaram no distrito de Treichville em Abidjan um projeto de dois anos que capacitará 200 famílias de baixa renda na produção hidropônica de hortaliças.

Enquanto isso, os desafios que Côte d'Ivoire enfrenta continuam a se acumular. A população urbana cresce 3,6% ao ano, uma das taxas mais altas na África e mais rápida que o crescimento econômico. Entre 2010 e 2020, projeta-se que a população de Abidjan aumente em 40%, de 4,1 milhões para 5,5 milhões. O desemprego urbano foi estimado em 27% e dois terços dos desempregados têm menos de 30 anos. Num país em que 40% da população tem menos de 15 anos, a anemia por

deficiência de ferro afeta metade das crianças em idade pré-escolar e mais da metade das mulheres grávidas em áreas periurbanas.

Com organização e apoio apropriados, a HUP pode dar uma contribuição importante para o desenvolvimento econômico, emprego e nutrição nas áreas urbanas. O ponto de partida deve ser um firme compromisso do governo através de disposições institucionais e legais que reconheçam plenamente essa atividade, envolvam o Ministério da Agricultura nas decisões de planificação urbana e reservem terras para a horticultura comercial. Uma plano de ação nacional para o desenvolvimento sustentável da HUP ajudaria a dirigir os investimentos para a construção de infraestrutura de irrigação, produção de sementes, microcrédito para os horticultores, serviços de extensão, insumos e tecnologias de processamento, além de ligações com as cadeias de comercialização.





# Gabão

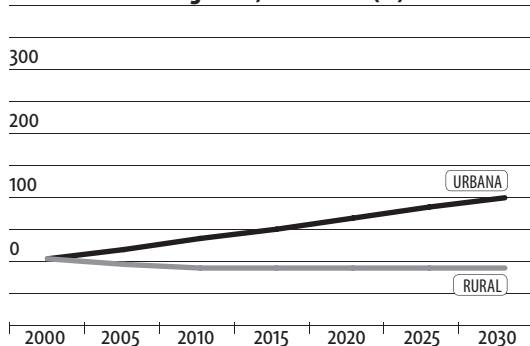
Duas décadas de apoio estatal incorporaram a horticultura à economia urbana



## Dados principais

Área	267 670 km <sup>2</sup>
Total population	1 534 000
População urbana	1 323 000 (86,2%)
Índice de pobreza	19,6%
Índice de pobreza urbana	29,8%
PIB per capita	US\$8 729
Número de desnutridos	n.a.
Taxa de mortalidade infantil	74/1000
Esperança de vida ao nascer	62 anos
Classificação do país no IDH	106/187

## Crescimento demográfico, 2000-2030 (%)



O Gabão é o país mais urbanizado da África subsaariana. Os habitantes urbanos somam cerca de 1,3 milhão, ou 86% da população total, e a maioria vive na capital, Libreville, e na cidade de Port-Gentil. Embora o PIB per capita ultrapasse US\$8.700, graças principalmente às exportações de petróleo e minerais, a prevalência da pobreza urbana foi estimada em 30%. Como resultado, 75% dos pobres do Gabão são urbanos.

O Gabão tem outra coisa que o diferencia: para alimentar suas cidades e oferecer meios de subsistência para os habitantes de baixa renda, há duas décadas incentiva-se ativamente a horticultura periurbana. A partir de 1992, o Instituto Gabonês de Apoio ao Desenvolvimento (IGAD), em parceria com a França e a ONG Agrisud, ajudou a estabelecer em Libreville três hortas comerciais em 10 hectares. As intervenções foram depois estendidas a todas as nove províncias do Gabão dentro de um programa de US\$10 milhões para agricultura periurbana.

Uma típica área de horticultura comercial consiste de propriedades individuais de 500 a 1.000 metros quadrados, estabelecidas perto de fontes permanentes de água, com viveiros cobertos e um sistema de irrigação por gravidade. O treinamento concentra-se na utilização de boas práticas de administração, como a rotação de culturas, o uso de fertilizantes orgânicos e a gestão integrada de pragas. Cerca de 30% dos horticultores são mulheres. Até 2009, o IGAD ajudou a desenvolver 10 hortas comerciais e 1.200 empresas hortícolas

de pequeno porte, gerando 2.000 empregos na cadeia de valor da horticultura.

Incluindo as hortas comerciais planejadas com apoio do IGAD e outras operações “espontâneas”, aproximadamente 200 hectares de terra em Libreville, Port-Gentil e meia dúzia de outras cidades estão atualmente sendo cultivados. A HUP soma cerca de 50% das hortaliças vendidas em mercados urbanos e substituiu completamente a alface importada de Camarões. Os horticultores comerciais podem ganhar até US\$650 por mês, bem acima da média do salário de um funcionário público.

No nível nacional, estima-se que 11.000 pessoas estão envolvidas na HUP, principalmente na horticultura comercial, mas também na produção de frutas e floricultura. Em Libreville, os horticultores comerciais incluem operadores itinerantes que derrubam e queimam a vegetação de terras periféricas não utilizadas para criar lotes temporários, e empreendedores especializados em produção irrigada de alface, tomate, berinjela europeia e pepino. Durante a estação seca, os horticultores em pântanos mais remotos produzem berinjela africana, quiabo, milho, pimentas e azedinha.

O governo tomou medidas para proteger as hortas comerciais apoiadas pelo IGAD, mas a garantia de posse de muitos outros horticultores – que alugam as terras, praticam o cultivo compartilhado ou ocupam terras desocupadas – está se tornando precária diante da expansão urbana e da especulação agrária. Como a maioria dos horticultores regam suas lavouras manualmente com água de rios e lagos, a escassez de água durante a estação seca reduz sua produção e renda. Flutuações no abastecimento também são causadas pelo mau planejamento da produção e falta de informação sobre comercialização.

Embora a horticultura esteja firmemente integrada na economia urbana do Gabão, o crescimento sustentável e o desenvolvimento de novas áreas de produção exigirão liderança e apoio nos próximos anos. As lições aprendidas nas duas décadas de experiência do IGAD não foram amplamente disseminadas. Os serviços de extensão são inadequados e não há pacotes de tecnologia especificamente para horticultura. O fraco desempenho da agricultura gabonesa, em geral, sublinha a necessidade urgente de um forte sistema nacional de pesquisa e extensão agrícola e de investimento sustentado na agricultura.

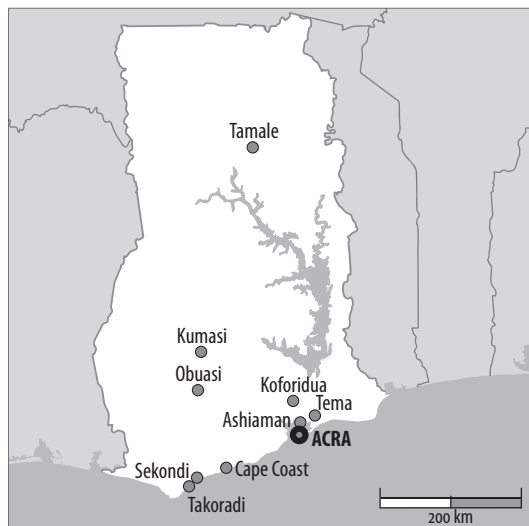
O desenvolvimento da horticultura comercial deveria aproveitar a experiência do IGAD na profissionalização do sector. Se fossem mais organizados em associações profissionais, os horticultores poderiam aproveitar as economias de escala na comercialização, melhorar seu acesso a insumos e microcrédito, e pressionar o governo para agir contra a concorrência de produtos importados.

Como ponto de partida, o apoio à HUP precisa ser incorporado explicitamente no novo programa gabonense de US\$26 milhões para investimento e desenvolvimento agrícola em 2011-2015, que busca fortalecer a segurança alimentar nacional, reduzir a pobreza e melhorar a participação da agricultura no PIB. Desde que o IGAD foi escolhido para liderar o novo programa, está bem posicionado para assegurar que a horticultura urbana e periurbana represente um papel-chave na consecução desses objetivos.



# Gana

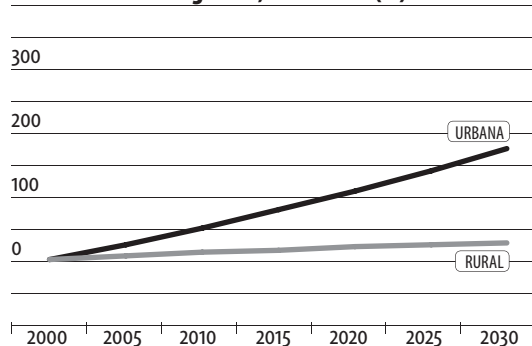
O desafio: traduzir políticas favoráveis à horticultura em “fatos concretos”



## Dados principais

Área	238 540 km <sup>2</sup>
Total population	24 966 000
População urbana	12 955 000 (51,9%)
Índice de pobreza	51,8%
Índice de pobreza urbana	10,8%
PIB per capita	US\$1 325
Número de desnutridos	5%
Taxa de mortalidade infantil	74/1000
Esperança de vida ao nascer	60 anos
Classificação do país no IDH	135/187

## Crescimento demográfico, 2000-2030 (%)



O rápido crescimento de Acra oferece um exemplo notável da “urbanização da pobreza”. Entre 1998 e 2005, um fluxo de migrantes rurais ajudou a aumentar a população da cidade de 1,6 milhão para 2 milhões. No mesmo período, embora o índice de pobreza rural estivesse caindo, a proporção de pobres na população de Acra cresceu de 4,4% para mais de 10%.

Hoje, Acra tem cerca de 2,5 milhões de moradores e continua a atrair migrantes de baixa renda das áreas rurais de Gana e dos países vizinhos, a maioria dos quais constrói moradias precárias na periferia e nos arredores do porto. Em 2007, quase cinco milhões de ganenses, ou 43% da população urbana, vivem em assentamentos informais, onde a desnutrição é descrita como um “sério problema” entre crianças, adolescentes e mulheres.

De cada três famílias em Acra, duas estão envolvidas na produção de alimentos. Elas plantam mangueiras em volta de suas casas para obter frutas e sombra, criam cabras às margens das estradas e mantêm peixes pulmonados em tanques nos quintais. Mas o sistema agrícola dominante é a horticultura comercial irrigada, que fornece a maioria das verduras de Acra e oferece meios de subsistência para cerca de 1.000 agricultores, em sua maioria migrantes de áreas rurais.

Cerca de 50 hectares na capital e seus arredores são usados para a horticultura comercial, enquanto outros 250 hectares são cultivados com cereais e hortaliças. Durante

*Em um ano, um hectare de terra pode render 180 toneladas de alface. O aspecto negativo é que a horticultura urbana comercial utiliza águas residuais de esgotos abertos e riachos poluídos.*

a estação seca, a irrigação expande a área de cultivo de hortaliças para cerca de 100 hectares. Os agricultores produzem alface, repolho, cebolinha e couve-flor, além de hortaliças tradicionais como quiabo, berinjela e pimenta, em lotes que variam em tamanho de 100 m<sup>2</sup> na cidade até 2 hectares em áreas periurbanas. O ganho típico está em cerca de US\$50 por mês, bem acima da renda média nacional.

Em Kumasi, 200 horticultores comerciais urbanos ganham até US\$800 por ano cultivando principalmente alface, repolho e cebolinha. Durante a estação seca, milhares de agricultores na área periurbana de Kumasi passam da produção de culturas básicas para a produção irrigada de verduras locais, como a juta e o amaranto. Em Tamale, a terceira maior cidade de Gana, e seus arredores cerca de 110 hectares de terras são usados principalmente para horticultura na estação seca.

Embora a maioria dos horticultores utilize regadores simples para irrigar as plantações, a HUP irrigada é altamente produtiva. Em um ano, um hectare de terra pode render cinco colheitas de alface, somando 180 toneladas. O aspecto negativo é que a horticultura urbana comercial utiliza águas residuais de esgotos abertos e riachos poluídos. Em Acra, 1,6 bilhão litros de águas residuais são usados para agricultura anualmente. A maioria dos horticultores entende os perigos do uso de águas residuais não tratadas e alguns adotaram estratégias de redução de risco, como a mistura com água subterrânea. Contudo, já que Acra só pode contar com 80 dias de chuva durante o ano, a irrigação – de qual-

quer fonte de água disponível – é crucial para a subsistência dos horticultores.

O uso de águas poluídas, e de dejetos de galinha como estrume, é culpado pelos altos níveis de contaminação microbiológica das hortaliças. Amostras de produtos frescos comprados em Acra, Kumasi e Tamale para um estudo tinham níveis de coliformes fecais que excediam os limites internacionais recomendados e 70% continham ovos de vermes parasitas.

Não é de surpreender que a maioria das autoridades municipais associe a agricultura urbana com riscos à saúde. Os regulamentos sobre HUP focalizam principalmente o controle do uso das águas residuais e oferecem pouco apoio aos agricultores no acesso a terra, extensão agrícola, insumos ou capacitação. Já que a horticultura é ignorada na planificação urbana, a maioria dos horticultores urbanos cultiva a terra mediante acordos consuetudinários, sem título, até que os proprietários necessitem dos terrenos para construção. À medida que a terra é tomada pela urbanização, muitos agricultores intensificam a produção com mais aplicações de fertilizantes e pesticidas. Em Kumasi, alguns horticultores estavam usando 26 pesticidas diferentes, incluindo produtos químicos proibidos, e pulverizando durante a época da colheita.

Embora o Ministério de Alimentação e Agricultura destine técnicos para visitar regularmente as hortas comerciais, metade dos agricultores entrevistados recentemente

em Acra não recebeu nenhuma visita durante o ano. Outra grande limitação no desenvolvimento da HUP é a falta de acesso ao crédito. Um estudo de três hortas comerciais em Acra constatou que os horticultores financiavam a produção totalmente com suas próprias economias. Outras restrições incluem deficiências organizacionais nas associações de agricultores, falta de informação sobre o mercado, falta de instalações frigoríficas e más condições de higiene nos mercados.

Com melhor organização e apoio, os horticultores podem ter acesso aos mercados de produtos de valor mais alto. Isso foi demonstrado por um programa patrocinado pelo RUAF em Acra que ajudou a registrar três grupos de horticultores informais no Departamento de Cooperativas da cidade e lhes ofereceu capacitação em planificação de atividades e contabilidade. Os horticultores escolheram a alface como a cultura mais promissora para o desenvolvimento da cadeia de valor e adoptaram práticas melhoradas, como sementeiras, o uso de adubo orgânico e a gestão integrada de pragas. Com maior consciência de um enfoque de produção orientado ao mercado, os grupos começaram a usar água encanada para irrigação e a vender suas hortaliças em quiosques comerciais em Acra.

De acordo com a pesquisa sobre HUP feita pela FAO em Gana, o apoio do governo para esse setor é “mínimo”. Contudo, há sinais de progresso. Em Acra, representantes do Ministério da Alimentação e Agricultura, departamentos de agricultura, planificação, saúde e proteção ambiental, associações de agricultores, universidades e ONGs cooperaram na preparação de uma agenda estratégica sobre agricultura urbana e periurbana e diretrizes para revisar os regulamentos da cidade.

Esse processo ajudou a persuadir o ministério a incluir em sua Política de Desenvolvimento do Setor de Alimentação e Agricultura

estratégias para promover a agricultura urbana como um meio de subsistência sustentável e para melhorar o acesso dos produtores a extensão, insumos, tecnologia e água de boa qualidade para irrigação. A nova Política Nacional de Irrigação de Gana indica que a ausência de garantia de posse da terra e a falta de água limpa constituem um grande obstáculo à agricultura urbana e recomenda pesquisas sobre práticas de irrigação seguras em ambientes urbanos.

O desafio é traduzir essas políticas em fatos no local. Prevê-se que a população urbana de Gana aumente em 70%, para 22,5 milhões, até 2030. Para assegurar que os horticultores comerciais sejam capazes de fornecer produtos inócuos e de alta qualidade para os consumidores urbanos, o governo e as autoridades municipais precisam colaborar num programa nacional para o desenvolvimento sustentável da HUP. Junto com regulamentos para proteger as áreas de horticultura comercial, são necessários grandes investimentos para expandir a infraestrutura de irrigação e drenagem, ampliar a capacidade de tratamento de águas residuais urbanas e aumentar a oferta de crédito e a produção de insumos.

Os horticultores precisam de fontes mais seguras de água para irrigação, como poços e águas subterrâneas pouco profundas, e capacitação no uso de tecnologias de armazenamento de água, como a irrigação por gotejamento. O apoio também deve concentrar-se em ampliar a cadeia de valor da horticultura, envolvendo produtores, comerciantes e processadores na identificação de pontos de estrangulamento e aproveitando oportunidades de aumentar o volume, qualidade e inocuidade dos produtos frescos.



# Guiné-Bissau

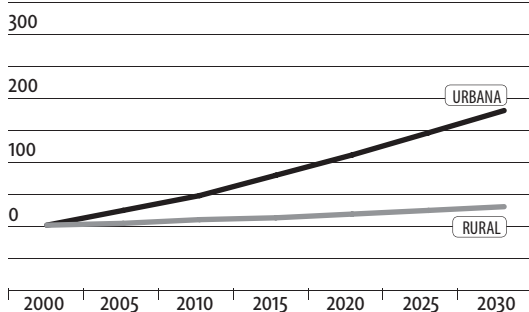
As horticultoras precisam ser alfabetizadas e receber o título das terras que cultivam



## Dados principais

Área	36 130 km <sup>2</sup>
Total population	1 547 000
População urbana	680 000 (43,9%)
Índice de pobreza	78,0%
Índice de pobreza urbana	51,6%
PIB per capita	US\$580
Número de desnutridos	n.a.
Taxa de mortalidade infantil	150/1000
Esperança de vida ao nascer	49 anos
Classificação do país no IDH	176/187

## Crescimento demográfico, 2000-2030 (%)



O conflito militar no final da década de 1990 destruiu grande parte da infraestrutura social e econômica da Guiné-Bissau e teve um impacto negativo duradouro sobre o desenvolvimento do país. Hoje, a Guiné-Bissau é classificada como um dos países mais pobres do mundo, estimando-se que 70% de sua população de 1,65 milhão de habitantes vivem abaixo da linha da pobreza. Entre 2002 e 2010, o número de pessoas extremamente pobres, que sobrevivem com menos de US\$1 por dia, cresceu mais do dobro, para meio milhão.

Cerca de 44% da população vive em áreas urbanas, a grande maioria na capital, Bissau, onde mais da metade dos moradores é pobre. A incidência da pobreza urbana é mais alta em famílias chefiadas por mulheres, refletindo profundas disparidades entre a situação das mulheres e a dos homens. As mulheres da Guiné-Bissau possuem níveis muito baixos de matrícula escolar, são mais vulneráveis à desnutrição e estão em grave desvantagem em termos de direitos de propriedade da terra.

Entre as metas mais importantes da Estratégia Nacional de Redução da Pobreza para 2011–2015 encontram-se a redução da taxa de pobreza nacional para menos de 60% e a minimização das desigualdades de gênero. Para tanto, é necessário priorizar investimentos em horticultura urbana e periurbana, devido ao seu potencial de redução da pobreza e de geração de emprego para as mulheres.

De fato, na Guiné-Bissau as condições climáticas e do solo são muito favoráveis à

horticultura, e a HUP é uma atividade predominantemente feminina. Um estudo recente constatou que, dentre mais de 11.300 membros de associações de horticultura comercial, 9.000 são mulheres. Em Bissau, 90% dos 4.200 horticultores da cidade são mulheres.

A maior parte da produção acontece durante a estação seca (entre setembro e maio), quando os horticultores obtêm direitos temporários à terra que é utilizada para plantar arroz durante a estação chuvosa. A horticultura comercial também é praticada em terras reservadas para o desenvolvimento urbano futuro e em terras públicas desocupadas. As hortaliças mais cultivadas são tomates, azedinha, quiabo, alface, berinjela amarga, pimenta, repolho e cebola. Mais de 2.000 variedades de hortaliças foram identificadas somente no cinturão verde de Bissau. Na estação seca, a horticultura comercial cobre até 80% da demanda urbana de hortaliças frescas. No nível nacional, a produção anual da HUP foi estimada em 60.000 toneladas.

A maior parte da expansão urbana em Bissau e nas cidades de Gabú e Bafatá ocorreu de maneira desregulada, e as terras agrícolas periurbanas estão sendo tomadas por moradias e pequenas empresas. Como as horticultoras não possuem título de propriedade das terras que cultivam, elas frequentemente são forçadas a se mudar para outras áreas. Muitas horticultoras se mudaram de Bissau para novos lotes 3,5 km ao norte, enquanto o crescimento urbano ao redor de Gabú está consumindo rapidamente áreas baixas utilizadas para cultivar arroz e hortaliças.

Embora muitos horticultores da Guiné-Bissau estejam organizados em grupos e associações informais, e tenham criado um sindicato nacional, *Mon na Terra*, em 2005, esse movimento de base ainda permanece frágil. Somente quatro dos 70 grupos afilia-

dos ao sindicato nacional são reconhecidos legalmente, devido ao alto custo do registro. Embora os membros colaborem na produção, raramente trabalham juntos no armazenamento, processamento e comercialização pós-colheita. O analfabetismo impede o desenvolvimento de habilidades administrativas entre membros do sexo feminino.

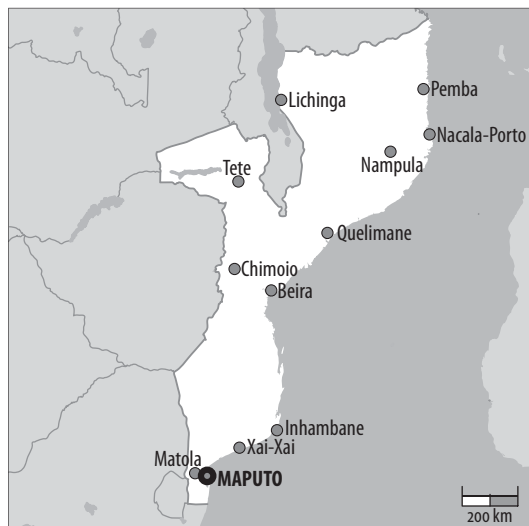
Os horticultores recebem pouco apoio dos extensionistas, que possuem conhecimento limitado em produção hortícola. Não existe uma legislação nacional sobre sementes para variedades de hortaliças, nem cadeia de abastecimento de insumos para a horticultura comercial. O sector agrícola, em geral, tem um acesso muito limitado a empréstimos bancários, e os serviços financeiros não são adequados às necessidades e capacidades dos pequenos produtores. A comercialização também é muito mal organizada, dependendo de uma rede de vendedoras que compram produtos diretamente dos agricultores.

Um projeto de US\$2,1 milhões da FAO e do Ministério da Agricultura e do Desenvolvimento Rural da Guiné-Bissau, que começará em 2012, visa a superar muitos desses obstáculos. O projeto ajudará associações de horticultoras a desenvolver 18 hectares de hortas comerciais novas e já existentes em Bissau, Gabú e Bafatá, e a melhorar suas habilidades tanto na produção como na comercialização. As intervenções incluem capacitação em práticas melhoradas de cultivo e colheita, um programa de alfabetização para 700 mulheres, educação nutricional e colaboração com autoridades do governo local para garantir às horticultoras o título de propriedade das terras.



# Moçambique

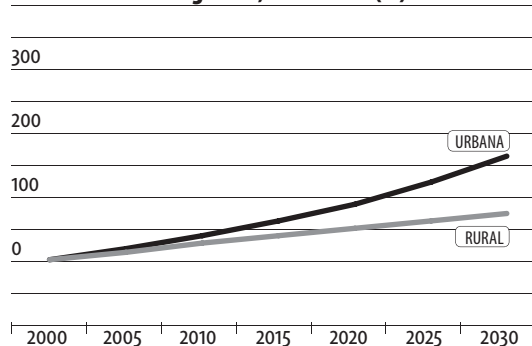
As zonas verdes de Maputo proporcionam meios de subsistência a 13.000 horticultores



## Dados principais

Área	799 380 km <sup>2</sup>
Total population	23 930 000
População urbana	7 463 000 (31,2%)
Índice de pobreza	90,0%
Índice de pobreza urbana	49,6%
PIB per capita	US\$410
Número de desnutridos	38%
Taxa de mortalidade infantil	135/1000
Esperança de vida ao nascer	49 anos
Classificação do país no IDH	184/187

## Crescimento demográfico, 2000-2030 (%)



A sangrenta guerra civil que assolou Moçambique nos anos 1980 forçou cinco milhões de habitantes rurais a abandonar suas terras e buscar refúgio em áreas urbanas e países vizinhos. Para responder ao desemprego urbano maciço e interrupção do abastecimento de alimentos, o governo organizou cooperativas para áreas agrícolas designadas como “zonas verdes” em Maputo e seus arredores e outras cidades importantes. Já que o cultivo de lavouras é considerado uma atividade feminina na maior parte de Moçambique, a grande maioria dos produtores das cooperativas eram mulheres de baixa renda de áreas rurais.

Em 1990, a população urbana de Moçambique havia aumentado de 1,6 milhão para 2,9 milhões. Quase um quarto da cidade de Maputo era cultivado e 12.000 das agricultoras das zonas verdes haviam ingressado na União Geral de Cooperativas (UGC), que produzia cerca de 200.000 frangos e 5.000 toneladas de hortaliças anualmente.

O ajuste estrutural e o acordo de paz de 1992 trouxeram um período de desenvolvimento econômico liderado pelo mercado. Entre 1996 e 2008, a economia de Moçambique cresceu 8% ao ano, uma das taxas mais altas da África. A urbanização também foi espetacular: entre 1990 e 2010, a população de Maputo e da cidade vizinha de Matola aumentou de 1 milhão para 2 milhões.

O forte crescimento econômico não beneficiou grande parte da população urbana. Metade dos 9 milhões de habitantes urbanos vivem na pobreza, 36% das crianças urbanas



de menos de cinco anos são desnutridas e dois terços da população de Maputo moram em favelas. Na última década, a desigualdade de renda aumentou mais nas áreas urbanas do que nas rurais.

A inflação de preços dos alimentos e o desemprego tornaram a produção de alimentos uma prática comum nas áreas urbanas de Moçambique, particularmente em cidades pequenas no norte e centro do país. Nos quintais e terrenos baldios, os moradores cultivam hortaliças, frutas, milho, mandioca e feijão em pequenos lotes, chamados *machambas*, principalmente para consumo doméstico.

A horticultura comercial se concentra nas zonas verdes de Maputo e nas cidades de Beira, Chimoio e Nampula. Em Maputo, cerca de 13.000 horticultores cultivam 2.300 ha de terras nos vales de Infulene e Mahotas. Esse número inclui cerca de 5.000 mulheres de associações pertencentes à UGC que cultivam terras, principalmente na área de Mahotas, concedidas à união de cooperativas nos anos 1990. A horticultura comercial também é praticada em 2.600 ha de terras em Matola, 2.000 ha em Chokwé, 7.000 ha nos arredores de Beira e 460 ha em Inhambane.

As zonas verdes de Maputo foram criadas em terras agrícolas de excelente qualidade, com solos e recursos hídricos que as tornam particularmente adequadas à produção intensiva de hortaliças. Em lotes de cerca de 300 metros quadrados, os horticultores produzem várias hortaliças, inclusive repolho, alface, tomate, cebola, berinjela, feijão e abóbora. Podem ser cultivados até oito ciclos de alface por ano.

Além de ser o principal fornecedor de alimentos frescos para a capital, as zonas verdes constituem uma importante fonte de emprego para as famílias pobres, particularmente as chefiadas por mulheres. As hortas

comerciais de Maputo e Matola proporcionam emprego para cerca de 40.000 pessoas, inclusive milhares de comerciantes, conhecidas como *maguevas*, que compram diretamente dos produtores.

A renda diária de um horticultor comercial em Maputo é de cerca de US\$4, bem acima da linha nacional de pobreza de US\$0,50. Dado que menos de 20% das famílias de horticultores têm um membro formalmente empregado, a horticultura comercial é muito importante para a sobrevivência da família, representando quase metade da renda familiar média.

O compromisso do governo com a HUP remonta aos anos 1980 e à designação das zonas verdes. Embora Maputo tenha crescido de maneira exponencial, praticamente sem planejamento ou controle administrativo, a maioria das áreas de horticultura escapou da urbanização. A maior parte dos 5.700 ha de zonas verdes – inclusive uma faixa de hortas de 500 metros de largura e 15 km de extensão que corta a cidade – ficou intacta, e as áreas de agricultura urbana são formalmente demarcadas e protegidas pelo Conselho Municipal de Maputo.

Um problema maior para os pequenos horticultores tem sido as tentativas de controle de suas terras por parte de agricultores mais ricos. Contudo, as associações de horticultores os têm ajudado a defender seus lotes. Uma pesquisa recente constatou que a maioria dos horticultores havia ocupado as terras ou recebido terras gratuitamente como parte da redistribuição após a independência. Incentivados pelo serviço de extensão agrícola e ONGs, ingressaram em associações, que possuíam os títulos de uso da terra e desempenharam um papel importante na alocação de terras. Em geral, os produtores “não recebavam que alguém tomasse suas terras”.

Cerca de 200 cooperativas e associações de produtores de Maputo são filiadas à UGC que, com apoio do governo e doadores externos, se transformou numa das maiores organizações agrícolas de Moçambique, uma das 10 maiores empresas e um dos exemplos mais bem-sucedidos de organização de mulheres na África. A UGC é importante fornecedor de aves, frutas, flores e hortaliças. Possui uma cooperativa de crédito e poupança, um centro de capacitação, um abatedouro de aves, um viveiro de árvores frutíferas, quatro clínicas de saúde, duas escolas e uma rádio comunitária.

A união foi escolhida recentemente como principal parceira de um programa do International Trade Centre destinado a melhorar as habilidades de horticultores no vale de Mahotas e conectá-los a mercados mais lucrativos, como hotéis, restaurantes e supermercados. Como parte desse programa, 150 horticultores foram capacitados em técnicas avançadas de horticultura, inclusive produção em estufas. As melhorias na qualidade dos produtos devem decuplicar sua renda.

A estratégia do Governo de Moçambique para uma “Revolução verde” inclui um programa específico para o desenvolvimento da HUP destinado a atender à demanda urbana de alimentos frescos o ano inteiro e criar empregos, especialmente para mulheres. Para atingir esses objetivos, o governo deve capitalizar a experiência da UGC e aumentar consideravelmente seu apoio ao setor.

Um estudo dos vales de Infulene e Mahotas realizado em 2010 destacou alguns obstáculos a uma maior produtividade e rentabilidade. A maioria cultivava repolho e alface, mas poucos cultivavam lavouras de maior valor, como cebola, cenoura, beterraba e pimentão. Os agricultores que haviam diversificado seus produtos informaram uma renda diária média duas vezes maior que

a renda dos que cultivavam menos de três lavouras. A relutância dos agricultores em diversificar a produção era explicada pelo medo de ter seus produtos roubados ou perder as lavouras em inundações, além da falta de mercados confiáveis.

As associações de produtores eram prejudicadas pelo baixo nível educacional dos membros e líderes, pelo fato de os membros não pagarem suas taxas e – em consequência – pela falta de recursos financeiros. Embora o crédito estivesse disponível em instituições locais de microfinanças, menos de 40% dos produtores haviam contraído empréstimos. O crédito faz uma grande diferença para a renda média: os que obtiveram empréstimos ganhavam duas vezes mais que os outros.

Outros problemas incluem assistência técnica inadequada, salinização do solo, conhecimento limitado do controle de pragas e doenças e a concentração da produção na estação seca de abril-setembro, que provoca superprodução e redução dos preços. Em Matola, os horticultores afirmam que necessitam de melhor apoio técnico, particularmente no uso de fertilizantes; os de Nampula solicitaram a instalação de sistemas de irrigação para superar a escassez de água na estação seca.



# Nigéria

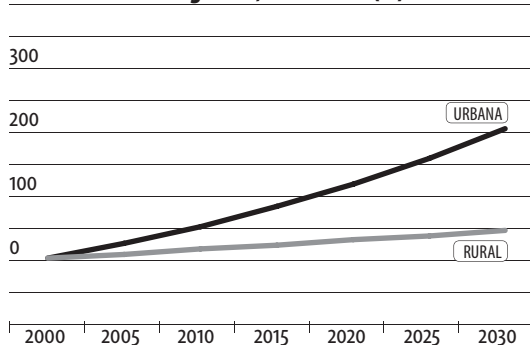
A horticultura sobreviveu, e até mesmo prosperou, num ambiente urbano difícil



## Dados principais

Área	923 770 km <sup>2</sup>
Total population	162 471 000
População urbana	80 635 000 (49,6%)
Índice de pobreza	84,5%
Índice de pobreza urbana	43,1%
PIB per capita	US\$1 278
Número de desnutridos	6%
Taxa de mortalidade infantil	143/1000
Esperança de vida ao nascer	54 anos
Classificação do país no IDH	156/187

## Crescimento demográfico, 2000-2030 (%)



A horticultura urbana e periurbana foi lançada oficialmente na Nigéria na Operação Feed the Nation de 1976-80 do governo federal, que encorajou os moradores urbanos a cultivarem lavouras em suas casas e em terrenos baldios como fonte de alimento e renda. Nessa época, a população urbana era de 16,6 milhões, e mais de 48 milhões de nigerianos viviam em áreas rurais.

Muitas coisas mudaram desde então. Durante as três últimas décadas, a população total cresceu mais do dobro, para 162 milhões, e a projeção para 2030 é de 258 milhões. A taxa de urbanização da Nigéria é ainda mais alta: desde 1980, a população urbana cresceu 270%, para quase 80 milhões. Hoje, metade de todos os nigerianos vive em cidades e até 2030 eles somarão 156 milhões.

A urbanização é mais intensa na capital econômica, Lagos, e no seu interior, que acrescenta 600.000 novos habitantes a cada ano. Lagos é classificada como a maior cidade da África Subsaariana e uma das cidades mais pobres do mundo. Setenta por cento da população – ou mais de 7 milhões de pessoas – vivem em favelas, onde a densidade média ultrapassa 12.000 pessoas por quilômetro quadrado. Metade dos moradores de favelas é composta de desempregados ou autônomos, e as famílias gastam até 80% de sua renda em alimentação. No nível nacional, 40% da população urbana vive abaixo da linha da pobreza, e há evidência de que a gravidade da pobreza aumentou mais nas áreas urbanas do que nas rurais.

*Um estudo em Ibadan constatou que a produção de hortaliças gerava renda individual de até US\$3.000 por ano para uma rede de produtores, fornecedores de insumo e comerciantes de hortaliças.*

Embora o crescimento urbano tenha eliminado quase todas as hortas que brotaram na Operação Feed the Nation, a horticultura sobreviveu, e mesmo prosperou, no desafiante ambiente urbano da Nigéria. De cada 10 famílias em Lagos, uma cultiva hortaliças em micro-hortas e quintais. A horticultura comercial também está bem estabelecida em áreas urbanas e periurbanas, gerando emprego e renda para milhares de pessoas e abastecendo os mercados da cidade com uma ampla variedade de frutas, hortaliças e plantas ornamentais.

Na área de Ojo, no lado ocidental de Lagos, os horticultores comerciais cultivam amaranço, alface, repolho, pepino, berinjela e cebolinha, principalmente durante a estação seca de novembro a março, quando a demanda urbana é maior. Muitos dos horticultores comerciais de Ojo são habitantes rurais para quem a horticultura é uma ocupação temporária rentável. Eles utilizam insumos comprados no local, como esterco de aves, e ferramentas agrícolas simples, e contratam trabalhadores locais para ajudar no plantio, rega e colheita. Durante a estação de chuva, quando a produção fica limitada por pragas, enchentes e competição das áreas rurais, os agricultores voltam a seus estados de origem para cultivar produtos básicos.

Na cidade vizinha de Ibadan, a HUP fornece 80% das hortaliças. Os produtos são cultivados em cerca de 320 hectares e vendidos no próprio local ou por meio de intermediários, geralmente mulheres, em mercados da cidade. Um estudo da cadeia de

valor da horticultura em Ibadan constatou que a produção de hortaliças gerava renda individual de US\$330 a mais de US\$3.000 por ano para uma rede de produtores, fornecedores de insumo e comerciantes de hortaliças.

A floricultura é uma atividade local antiga na cidade sulista de Port Harcourt. Os floricultores são geralmente homens bem educados que cultivam em terras arrendadas ao longo das estradas e empregam mão-de-obra permanente. Junto com o rápido crescimento de Port Harcourt nos últimos 20 anos, a área de cultivo de hortaliças também se expandiu; os horticultores cultivam na beira das estradas, em espaços abertos e grandes porções de terras públicas.

Em Kano, norte da Nigéria, frutas e hortaliças são cultivadas em lotes dentro dos muros da cidade velha, enquanto as planícies fluviais ao redor da capital do estado de Níger, Minna, produzem frutas, hortaliças, arroz e cana de açúcar o ano todo. Nas áreas urbanas e periurbanas de Jos, capital do estado de Plateau, os agricultores se dedicam ao cultivo de sequeiro de lavouras básicas durante a estação chuvosa e à produção irrigada de hortaliças na estação seca. A horticultura é importante também em cidades menores, como Lokoja, capital do estado de Kogi: com um aumento de 124% na população desde 1987, a área de cultivo de hortaliças e milho dobrou.

Embora a horticultura na Nigéria seja descrita como uma ocupação principalmente masculina, um número cada vez maior de mulheres trabalha em hortas comerciais. Em

Port Harcourt, as mulheres constituem a maioria dos horticultores de baixa renda. Em Lagos, um estudo observou uma divisão de gênero na seleção de culturas e no acesso a recursos: os homens tendem a cultivar hortaliças que valem mais no mercado; os lotes das mulheres eram menores e em terras menos férteis.

Alguns horticultores comerciais em Lagos e floricultores em Port Harcourt exportam sua produção para a Europa. Contudo, para a maioria dos pequenos produtores, a horticultura garante pouco mais que uma renda de subsistência. Em Minna, a renda média anual é de US\$425, igual ao salário mínimo do estado. Um levantamento em Lokoja constatou que a maioria dos agricultores vivia abaixo da linha da pobreza do estado.

Apesar de sua contribuição para a nutrição, segurança alimentar e subsistência, a HUP é geralmente ignorada na planificação e investimento do desenvolvimento na Nigéria. Na Estratégia Nacional de Empoderamento Econômico e Desenvolvimento não encontramos nenhuma menção à horticultura, muito menos horticultura urbana e periurbana, enquanto a palavra aparece em somente três das 37 estratégias estaduais.

A ausência de apoio político e institucional significa que o desenvolvimento da HUP é prejudicado pela falta de terras, água, crédito, insumos, extensão agrícola, melhores tecnologias e infra-estrutura de comercialização. Em Ibadan, uma pesquisa constatou níveis “abismalmente baixos” de ligações entre agricultores e serviços de extensão. Tecnologias melhoradas de produção de hortaliças desenvolvidas no Instituto Nacional de Pesquisa da Horticultura eram virtualmente desconhecidas pela maioria dos horticultores. Em Enugu, sudeste da Nigéria, somente 20% dos horticultores tinham conhecimento dos serviços de extensão, e os extensionistas diziam que

servir os horticultores urbanos “não era nossa função”.

A maioria dos pequenos horticultores continua a contar com suas próprias sementes ou outras fontes locais, como vizinhos e mercados. Na época da colheita, os lucros são reduzidos consideravelmente pela necessidade de pagar empréstimos para produção oferecidos a altas taxas de juros por intermediários. Embora os mercados atacadistas ofereçam preços fixos, os mercados da Nigéria, em sua maioria, são congestionados, anti-higiênicos e incapazes de lidar com grandes volumes de produtos frescos.

O principal obstáculo ao desenvolvimento da HUP na Nigéria, identificado em vários estudos, é a atual política de uso do solo urbano, que não contém disposições sobre horticultura. Na verdade, segundo um estudo, muitos dos habitantes urbanos que atenderam ao apelo da Operação Feed the Nation para assumir efetivamente a horticultura se tornaram ocupantes ilegais de terras públicas.

A competição por espaço urbano aberto é intensa, e em muitas cidades a HUP está sendo empurrada para áreas ambientalmente frágeis. Como atividade econômica, o cultivo de hortaliças simplesmente não pode competir com outros usos do solo. Por exemplo, entre 2001 e 2006, a área construída da capital federal da Nigéria, Abuja, cresceu de 155 para 235 quilômetros quadrados, eliminando mais de 9.000 hectares de terras cultivadas. Em Lagos, muitos agricultores usam terras desocupadas destinadas ao desenvolvimento industrial. Já que podem ser despejados sem aviso, os agricultores ficam relutantes em investir em estruturas permanentes, como a construção de cercas, e não se qualificam para empréstimos bancários. Em Port Harcourt, os horticultores foram multados por cultivar terras públicas, e mesmo floricultores bem-sucedidos cultivam em terras que

*Já que os planificadores urbanos não consideram as necessidades de água para a HUP, a maior parte da produção é alimentada pela chuva ou depende de poços, riachos e – cada vez mais – águas residuais urbanas.*

são de investidores de olho no desenvolvimento futuro.

A Lei de Uso do Solo de 1979 do estado de Kano não contém disposições sobre a produção agrícola urbana, considerando a agricultura como uso rural. Como resultado, durante a última década, dois terrenos extensos usados para horticultura na periferia da cidade de Kano foram reduzidos pela metade devido a despejos ou aquisições compulsórias de terra para construção. Em Minna, a maioria dos horticultores não possui título de propriedade, e o desenvolvimento urbano é descrito como uma “grande ameaça” à sua subsistência.

Já que os planificadores urbanos não consideram as necessidades de água para a HUP, a maior parte da produção é alimentada pela chuva ou depende de poços, riachos e – cada vez mais – águas residuais urbanas. Em Kano, a maior parte da água vem de canais de drenagem, que em geral são muito poluídos com efluentes domésticos e industriais. Um estudo sobre a presença de metais pesados em amaranho, alface, cenoura e salsa constatou que, embora a contaminação estivesse dentro dos limites internacionais recomendados para hortaliças, o crescente uso de águas residuais representava um risco à saúde dos consumidores. Em Jos, as culturas periurbanas de alface continham “concentrações muito grandes” de metais pesados.

Um estudo da agricultura urbana na Nigéria indicou há 10 anos a necessidade urgente de integrar o setor na planificação municipal

e introduzir acordos de arrendamento para garantir o acesso dos horticultores a terra e água. Mesmo em Lagos, não há escassez de recursos naturais para horticultura. Um inventário de áreas na metrópole de Lagos adequadas para a horticultura comercial feito em 2010 identificou 675 hectares de terras aráveis ao longo de canais naturais de drenagem, 3.300 hectares de corredores de estradas, ferrovias e linhas de transmissão de eletricidade, 250 hectares em propriedades militares, 100 hectares em zonas de reserva residencial e 75 hectares de lotes residenciais vazios. Contudo, muitos dos melhores terrenos estavam ameaçados por especulação, assentamentos ilegais e depósitos de lixo.

O estudo fez um apelo aos ministérios da justiça, agricultura, meio ambiente, planificação e desenvolvimento urbano do estado de Lagos para que colaborassem na formulação de diretrizes e legislação para uma efetiva política de agricultura urbana para o estado e a metrópole. Outros estados nigerianos devem tomar medidas semelhantes.



# Quênia

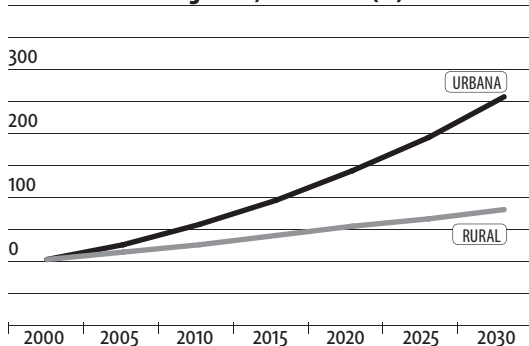
As recentes iniciativas de política podem assentar as bases para uma horticultura urbana sustentável



## Dados principais

Área	580 370 km <sup>2</sup>
Total population	41 610 000
População urbana	9 973 000 (24%)
Índice de pobreza	67,2%
Índice de pobreza urbana	33,7%
PIB per capita	US\$795
Número de desnutridos	33%
Taxa de mortalidade infantil	85/1000
Esperança de vida ao nascer	60 anos
Classificação do país no IDH	143/187

## Crescimento demográfico, 2000-2030 (%)



Quatro décadas de crescimento urbano, sem um planejamento efetivo, criaram no Quênia o que o governo descreve como “um desastre em potencial”. Desde 1970, a população quase quadruplicou, de 11,3 milhões para 41,6 milhões, um aumento anual médio de 3,3%. No mesmo período, o crescimento da população urbana registrou uma média de 5,4%. A população de Nairóbi aumentou de 530.000 para 3,3 milhões e deve atingir 5 milhões no fim desta década.

Embora 70 estatutos e leis, sobrepostos e muitas vezes conflitantes, governem o desenvolvimento urbano no Quênia, menos de um terço de seus 108 centros urbanos têm planos de desenvolvimento, e estes foram formulados pelo governo central, em geral sem considerar as necessidades locais. O crescimento de Nairóbi foi guiado por um plano diretor aprovado em 1948, e o “planejamento” às vezes assumiu a forma de negar serviços a áreas de favelas em constante crescimento, demolir assentamentos ilegais e repatriar seus moradores para áreas rurais.

Nesse processo, as cidades do Quênia se tornaram emblemáticas da pobreza urbana na África. Mais de 60% da população de Nairóbi vive em favelas sem planejamento e com poucos serviços. Numa delas, Kibera, cerca de um milhão de pessoas estão amontoadas em barracos de ferro corrugado e barro que cobrem uma área de menos de 3 km quadrados. Estudos recentes estimaram que um terço da população de Mombasa (segunda maior cidade do Quênia) vive na pobreza enquanto

em Kisumu 30% da população adulta está desempregada e metade dos empregados ganham menos de US\$1,60 por dia.

O aumento natural da população das cidades e a migração rural-urbana estão promovendo o crescimento urbano no Quênia. A desigualdade de renda nas áreas urbanas é assombrosa e está aumentando, e as taxas de mortalidade infantil são piores nas favelas de Nairóbi do que nas áreas rurais. Um estudo realizado em 2008 em Kibera constatou que quase metade das crianças com menos de cinco anos mostram sinais de desnutrição e 23% tinham desenvolvimento gravemente atrofiado.

A agricultura urbana cresceu junto com as cidades do Quênia. Segundo o Ministério da Agricultura, 36% da população urbana praticam agricultura ou pecuária, em quintais, terrenos baldios e áreas naturais protegidas. A agricultura, inclusive criação de animais em campo aberto, aquicultura e produção periurbana de milho, amendoim, feijão e sorgo, é a atividade dominante em 80% da área de Kisumu. Em Nakuru, estima-se que 7.000 famílias vivem da agricultura. Na cidade de Nairóbi, de 30 a 40% das famílias praticam agricultura, como produtores, processadores ou comerciantes. A capital tem um movimento ativo de agricultores urbanos, o Nairobi and Environs Food Security, Agriculture and Livestock Forum, fundado em 2004.

Embora a maioria dos moradores urbanos produzam alimentos para seu próprio consumo, uma pesquisa da HUP no Quênia feita pela FAO indica que mais de 70% das hortaliças são vendidas. Em Nairóbi, a horticultura comercial é praticada nos lugares usuais: ao longo das margens de rios, estradas e ferrovias, debaixo das linhas de alta tensão, em lotes privados e terras públicas. Os produtores, em sua maioria, são mulheres de baixa renda que cultivam couve, tomate,

feijão, repolho e espinafre, em geral usando águas residuais não tratadas para irrigação. Muitas fertilizam suas hortas com esterco produzido pelos 140.000 animais criados na cidade. Nas áreas periurbanas de Nairóbi, os agricultores estão passando a praticar a horticultura intensiva em pequenos lotes à medida que as terras são tomadas para construção de moradias.

Em Kisumu, os moradores progressivamente retomaram as terras úmidas para o cultivo de repolho, couve, inhame e hortaliças tradicionais. Em Mombasa, a produção de frutas e hortaliças é amplamente praticada em varandas, hortas domésticas e campos abertos periurbanos, tanto para consumo doméstico quanto para venda em mercados locais e para hotéis.

A produção comercial de verduras tradicionais, como amaranto, está crescendo nas áreas urbanas do Quênia: estima-se que em 2007 as vendas mensais em mercados informais e supermercados totalizaram mais de 600 toneladas, no valor de US\$100.000. A forte demanda levou muitos empresários, particularmente as mulheres, a assumir a produção em pequena escala. Mesmo em Kibera, as hortaliças cultivadas em hortas domésticas fornecem a cerca de 11.000 famílias uma refeição nutritiva duas ou três vezes por semana e geram uma renda semanal de mais de US\$50.000.

Apesar da sua contribuição para o abastecimento de alimentos e meios de subsistência urbanos, a horticultura tem sido excluída, junto com a agricultura, como uso do solo nas cidades do Quênia. Durante o período colonial, a agricultura foi oficialmente designada como uso rural e depois da independência o Quênia perpetuou essa política.

Embora a maioria das autoridades locais aceite tacitamente a existência da agricultura urbana, muitas – inclusive o Conselho



Municipal de Nairóbi – promulgaram leis que proíbem o cultivo de lavouras nas ruas públicas e terras desocupadas, e o Ministério da Saúde proíbe a irrigação nas cidades e seus arredores. As leis que autorizam a agricultura urbana são tão rigorosas que a maioria dos produtores não poderia preencher seus requisitos se fossem plenamente aplicadas.

As objeções do Conselho à horticultura baseiam-se principalmente em questões de saúde. Testes indicaram grandes concentrações de metais pesados em hortaliças irrigadas com água de poço poluída em Kisumu e chumbo na couve cultivada ao longo das estradas em Nairóbi. Os horticultores de baixa renda da capital regularmente tapam os bueiros para extrair água para irrigação; um teste feito em verduras vendidas nos mercados informais revelou contaminação com larvas parasíticas e coliformes fecais que as tornam impróprias para consumo humano.

Na última década, porém, outras vozes influentes – inclusive a iniciativa Urban Harvest do CGIAR, o Instituto de Pesquisa Agrícola do Quênia, o fórum de agricultores urbanos de Nairóbi e a ONG ambiental Mazingira Institute – argumentaram que a agricultura urbana é uma estratégia de sobrevivência essencial para os pobres urbanos do Quênia, a qual, se for apropriadamente promovida e regulada, pode dar uma grande contribuição ao desenvolvimento econômico do país.

Essa opinião é compartilhada pelo Ministério da Agricultura do Quênia. O serviço de extensão do Ministério oferece capacitação aos agricultores urbanos e recentemente lançou um projeto de US\$2,3 milhões para promover cooperativas agrícolas urbanas e periurbanas em Nairóbi, Mombasa e outras cinco cidades. No fim de 2011, o Ministério estava finalizando uma política nacional de agricultura e pecuária urbana e periurbana para orientar a plena integração das atividades agrícolas em áreas urbanas. A política

inclui a reforma da legislação que afeta o setor e medidas destinadas a desenvolver tecnologias de produção apropriadas e melhorar a gestão de resíduos e comercialização de produtos. Essa política se junta a uma série de iniciativas de planejamento recentes que, se forem bem implementadas, assentariam as bases para um desenvolvimento urbano racional e, junto com isso, uma horticultura urbana e periurbana sustentável no Quênia.

A Política Nacional de Terras, aprovada em 2009, reconhece a importância da agricultura urbana e a necessidade de ter um zoneamento que a permita. A Lei de Cidades e Áreas Urbanas de 2011, destinada a estabelecer um esquema nacional para governança e gestão urbana, requer que toda cidade prepare um plano de desenvolvimento integrado que “proporcione um quadro para uma agricultura urbana regulada”.

A estratégia do governo para o crescimento e desenvolvimento da região metropolitana de Nairóbi até 2030 também inclui “medidas ativas” para prevenir aglomerações urbanas em terras agrícolas periurbanas e propõe – finalmente – a inclusão da agricultura entre os usos do solo.



# República Centro-Africana

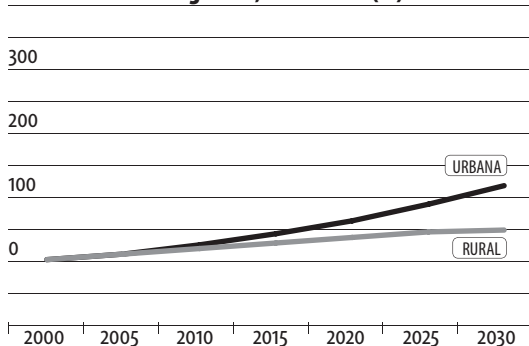
A horticultura nômade é culpada pela devastação dos cinturões verdes urbanos



## Dados principais

Área	622 980 km <sup>2</sup>
Total population	4 487 000
População urbana	1 753 000 (39%)
Índice de pobreza	81,9%
Índice de pobreza urbana	49,6%
PIB per capita	US\$457
Número de desnutridos	40%
Taxa de mortalidade infantil	159/1000
Esperança de vida ao nascer	48 anos
Classificação do país no IDH	179/187

## Crescimento demográfico, 2000-2030 (%)



Apesar de uma rica dotação de recursos naturais, a República Centro-Africana é um dos países menos desenvolvidos do mundo, em consequência de três décadas de crises políticas e conflito armado. O PIB per capita é cerca de US\$450 e dois terços de seus 4,5 milhões de habitantes vivem na pobreza.

As tendências de urbanização refletem o passado turbulento e a atual situação de violência: enquanto a população de muitas cidades provinciais diminuiu, a da capital, Bangui, triplicou desde 1980. Bangui e a vizinha Bimbo abrigam cerca de 900.000 habitantes, ou metade da população urbana, e 75% dos pobres urbanos. Segundo relatórios recentes, a situação da infraestrutura municipal é “alarmante”, o desemprego entre os jovens é “generalizado” e a maioria dos idosos “não tem poupança suficiente para garantir sua sobrevivência”.

Muitos habitantes de Bangui começaram a cultivar hortas para satisfazer as necessidades alimentares de suas famílias. Contudo, a maior parte das hortaliças consumidas – tomates, cebolas, repolho e verduras locais – é cultivada em oito hortas comerciais na cidade e seus arredores. Um estudo de 2005 constatou que as hortas comerciais produziam cerca de 1.000 toneladas de hortaliças anualmente.

A maioria dos 2.125 horticultores de Bangui está organizada em grupos informais que cultivam, geralmente sem título de propriedade, em terras de propriedade estatal, comunitária ou privada ao longo dos tributários do rio

Ubangi. Muitos são mulheres, que participam através de grupos de mulheres ou grupos mistos. As horticultoras em geral são analfabetas, usam ferramentas rudimentares, gastam mais tempo que os homens para regar as hortas e usam a maior parte de sua renda para satisfazer as necessidades básicas de suas famílias. A forte presença das mulheres é atribuída à responsabilidade que elas assumem pelo bem-estar da família e ao seu baixo nível educacional, que as força a procurar emprego informal.

Muitos horticultores praticam agricultura itinerante, responsável pelo esgotamento dos solos e devastação das áreas verdes em torno da cidade. Os horticultores geralmente possuem conhecimento limitado das boas práticas de cultivo, como rotação de lavouras e correta densidade de plantio, usam águas residuais não tratadas para irrigação e plantam qualquer semente disponível no mercado ou suas próprias sementes.

Apesar da alta demanda de hortaliças, o lucro dos produtores é baixo. Um estudo constatou que os comerciantes mantêm um controle estrito sobre o fluxo de informação comercial, o que os permite pagar preços baixos aos produtores e maximizar seus lucros. Na verdade, o preço das hortaliças nos mercados da cidade está acima da capacidade dos pobres: um quilo de tomates pode custar até US\$1,50, que é 50¢ mais que a despesa diária de um morador típico. Os principais compradores de hortaliças, portanto, são famílias de alta renda.

A estratégia do governo para o desenvolvimento rural reconhece a horticultura como meio de diversificar a agricultura periurbana e melhorar a renda dos agricultores. Na última década, o Ministério do Desenvolvimento Rural e Agricultura, junto com parceiros nacionais e externos, promoveu a horticultura comercial em Bangui e na cidade

ocidental de Bouar. Essas iniciativas ajudaram alguns produtores a assegurar o título de propriedade nas duas cidades, e um projeto financiado pelo governo da França ajudou a estabelecer em Bangui uma federação de horticultores com 2.550 membros. Contudo, o fim da assistência externa em geral é acompanhado pelo fim do apoio do governo.

O desenvolvimento sustentável da HUP na República Centro-Africana deve começar com o estabelecimento de uma estrutura formal para consultas entre todas as partes interessadas – inclusive governo municipal e provincial, serviços técnicos do Ministério da Agricultura, planejadores urbanos, grupos de produtores, comerciantes e fornecedores de insumos. É preciso fazer um inventário completo das hortas como primeiro passo para o zoneamento das áreas de horticultura, assegurar aos produtores o título de propriedade das terras que cultivam e organizá-los em associações profissionais. As associações precisam ser apoiadas com capacitação, especialmente para mulheres, em boas práticas de horticultura e gestão financeira, além de acesso a serviços de fornecimento de insumos, microcrédito e informação sobre o mercado.

No âmbito nacional, o governo pode ajudar o setor facilitando a importação de sementes melhoradas, equipamento de irrigação em pequena escala e fertilizantes e investindo na produção de variedades melhoradas de recursos genéticos locais e exóticos.



# República Democrática do Congo

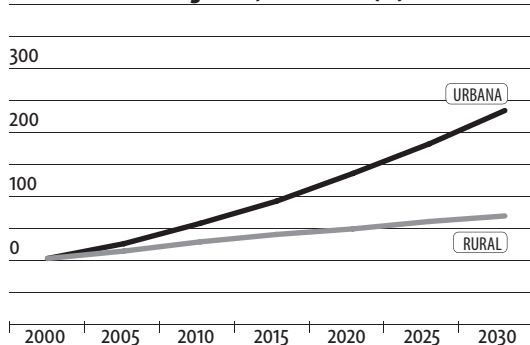
Tradicionais hortas comerciais estão em risco no ambiente jurídico “confuso” de Kinshasa



## Dados principais

Área	2 344 860 km <sup>2</sup>
Total population	67 758 000
População urbana	23 221 000 (34,3%)
Índice de pobreza	95,2%
Índice de pobreza urbana	61,5%
PIB per capita	US\$199
Número de desnutridos	n.a.
Taxa de mortalidade infantil	170/1000
Esperança de vida ao nascer	49 anos
Classificação do país no IDH	187/187

## Crescimento demográfico, 2000-2030 (%)



Os horticultores comerciais do vale de N’djili, 15 km a sudeste do centro da cidade, testemunharam a transformação de Kinshasa de uma capital colonial bem planejada de 300.000 habitantes numa megacidade caótica com uma população que deve chegar a 10 milhões em 2013.

Mulheres e jovens desempregados receberam os primeiros lotes nos anos 1950, quando o governo designou 75 ha de terras para horticultura em N’djili e na vizinha área rural de Kimbanseke. Quinze anos após a independência em 1960, uma economia ainda vigorosa tinha aumentado a população da cidade para 1,5 milhão. Para fornecer alimentos frescos aos habitantes de Kinshasa, o governo abriu 430 ha de novas hortas comerciais nos arredores da cidade e instalou irrigação, estradas de acesso e centros para apoiar 4.300 produtores organizados numa cooperativa. O mais recente plano de desenvolvimento de Kinshasa, de 1975, propunha a construção de cidades-satélite e a criação de cinturões verdes de florestas e terras agrícolas.

Mas os planos para o crescimento ordenado de Kinshasa foram despedaçados durante os anos 1980, quando os programas de ajuste estrutural e “estabilização” econômica provocaram desemprego em massa e pobreza. Entre 1980 e 1990, a cidade passou de 2 milhões para 3,5 milhões de habitantes, a grande maioria migrantes rurais pobres amontoados em assentamentos não planejados na periferia em rápida expansão. Quando o descontentamento popular explodiu no início dos anos 1990, grande parte da infraestrut-

*Um estudo recente da horta de Mokali em Kimbanseke descreve uma luta feroz entre 760 horticultores e um líder local, que estava vendendo lotes de 200 metros quadrados (por cerca de US\$500 cada) nos fins de semana, quando os horticultores se ausentavam.*

tura de Kinshasa, inclusive a horta comercial de N'djili, foi devastada.

Em 1997, o país que na época se chamava Zaire havia sofrido um colapso e seus habitantes começavam um período de mudança traumática: o fim de quase três décadas de governo ditatorial, uma violenta guerra civil e uma guerra regional de cinco anos. Entre 1995 e 2011, a população de Kinshasa quase dobrou, de 4,5 para 8,8 milhões, devido ao aumento natural e contínuo afluxo de pessoas das áreas rurais e das províncias orientais abaladas pela guerra.

Hoje, N'djili e Kimbanseke compõem a área mais populosa da cidade, com mais de 1,5 milhão de habitantes. O apoio estatal à horticultura comercial murchou, a cooperativa ainda não se recuperou do saque dos anos 1990 e muitos dos cinturões verdes da cidade foram derrubados para obter lenha ou desapareceram devido à construção de moradias, estradas e indústrias.

Mas as hortas comerciais de N'djili, Kimbanseke e outras áreas sobreviveram a três décadas de urbanização anárquica. A área com hortas comerciais aumentou, para mais de 1.000 ha, e a produção anual subiu de 30.000 toneladas em 1996 para mais de 80.000 toneladas, ou 65% do abastecimento da cidade. O número de horticultores, que em 1996 era estimado em 7.250, agora é de 15.000.

A persistência da horticultura comercial se deve a vários fatores: condições muito favoráveis para a horticultura ao longo dos rios e córregos que cortam a cidade, o enorme

mercado urbano para alimentos frescos e a tenacidade dos horticultores de Kinshasa. O setor também se beneficiou de um programa do Ministério de Desenvolvimento Rural, lançado em 2000 com assistência da FAO e financiamento da Bélgica, destinado a apoiar a HUP em Kinshasa e outras quatro cidades.

Dado que nem os membros das cooperativas tinham título de propriedade, uma das primeiras iniciativas do programa foi criar comitês municipais, presididos pelos prefeitos, para demarcar as áreas de horticultura. Mediante negociações com o governo e proprietários, os comitês conseguiram licenças de uso para 600 ha de terras.

O Ministério também reviveu seu Serviço de Apoio à Horticultura Urbana e Periurbana (SENAHUP), criado em 1996, e estabeleceu escritórios municipais de horticultura para promover a melhora da gestão da água, intensificação da produção e cultivo de uma gama maior de hortaliças. As obras de irrigação e controle de inundações ajudaram a expandir a área cultivada em cerca de 250 ha, e manter a produção o ano inteiro. As escolas agrícolas ensinaram práticas de cultivo melhoradas a 1.600 horticultores – inclusive uso de biopesticidas e fertilizantes orgânicos – e os ajudaram a diversificar a produção, passando de hortaliças tradicionais, como amaranto e azeda, para outras mais rentáveis, como berinjela, repolho e tomate. O programa contratou ONGs para conceder empréstimos para a aquisição de insumos, especialmente sementes.

*Em Lubumbashi, um hectare de horta proporciona meios de subsistência a 20 produtores, 70 trabalhadores e 150 pequenos comerciantes que, por sua vez, abastecem 10.000 consumidores.*

Uma avaliação feita pela FAO em 2010 indicou que a maioria dos horticultores beneficiados pelo programa estava usando sementes melhoradas e práticas de gestão de culturas. Estima-se que sua renda mensal quadruplicou desde 2000.

Outras pesquisas, porém, sublinharam os contínuos obstáculos ao desenvolvimento da horticultura em Kinshasa. Estudos do vale de N'djili constataram que o colapso das cooperativas e do apoio do governo deixou os horticultores com acesso muito limitado a capacitação, crédito e insumos.

A escassez de sementes certificadas de hortaliças forçou a maioria a recorrer às suas próprias sementes, e a produção foi prejudicada pelo estado dilapidado dos canais de irrigação e estradas de acesso. Muitos horticultores preferiram cultivar lavouras de ciclo curto menos rentáveis, que requerem menos recursos e proporcionam um fluxo de dinheiro regular, embora mínimo. Eles vendem seus produtos a comerciantes que em geral pagam menos que o combinado e às vezes nem pagam.

Mas o maior problema que os horticultores de Kinshasa enfrentam é a ameaça de perder seus meios de subsistência para a especulação imobiliária. A elevação dos aluguéis em Kinshasa está levando cada vez mais moradores a buscar novos assentamentos na periferia, em áreas usadas para horticultura. Embora a maior parte dos terrenos de hortas comerciais tenha sido apropriada ou adquirida dos proprietários tradicionais há décadas, a governança deficiente nos últimos

anos incentivou muitos líderes tradicionais e reclamar as terras e vendê-las para a construção de casas.

Um estudo recente da horta de Mokali em Kimbanseke descreve uma luta feroz entre 760 horticultores e um líder local, que estava vendendo lotes de 200 metros quadrados (por cerca de US\$500 cada) nos fins de semana, quando os horticultores se ausentavam. Confrontos semelhantes foram observados em N'djili e Kisenso, onde as licenças de uso que os horticultores haviam obtido através dos comitês municipais estavam sendo desprezadas. No confuso ambiente jurídico de Kinshasa, o SENAHUP e seus escritórios de horticultura evidentemente não dispõem da força necessária para defender as hortas da cidade.

O programa de apoio à HUP do Ministério do Desenvolvimento Rural tem sido mais eficaz nas cidades de Lubumbashi, Kisangani, Likasi e Mbanza-Ngungu. Em Lubumbashi (população: 1,5 milhão), o programa orientou a expansão da área dedicada a horticultura comercial de menos de 100 ha há uma década para 720 ha. A produção cresceu de 2.250 toneladas para cerca de 60.000 toneladas anuais.

Mediante o comitê municipal, o SENAHUP ajudou 85 produtores de Naviundu, a horta mais antiga da cidade, a assegurar títulos de propriedade que agora protegem seus lotes da expansão suburbana. Instalou canais de irrigação para fornecer água a uma horta de 55 ha em Kilobelobe, a leste da cidade, que se tornou o principal

fornecedor de hortaliças para Lubumbashi. O programa também ajudou a estabelecer uma cooperativa de horticultores com mais de 8.000 membros, dos quais cerca de 6.000 são mulheres, e forneceu capacitação e US\$200.000 em empréstimos (em média US\$60 cada) para a compra de ferramentas e insumos. As hortas ao redor de Lubumbashi agora fornecem metade das hortaliças consumidas na cidade.

Melhorias semelhantes acontecem em Likasi, principalmente devido à introdução da irrigação por gotejamento, e Mbanza-Ngungu, próximo de Kinshasa, onde os horticultores conseguiram produzir 30 toneladas de batata por hectare. Todas as nove hortas de Kisangani estão asseguradas por meio de arrendamentos, e os produtores adotaram lavouras mais lucrativas, como vagem, cenoura e alface.

Cerca de 23 milhões de congolese vivem em 100 cidades desde os Grandes Lagos até o estuário do rio Congo, e a população deve atingir 40 milhões em 2025. A maioria da população urbana depende de empregos informais, vive abaixo da linha de pobreza e é muito vulnerável à inflação dos preços dos alimentos. Mesmo antes que os preços dos alimentos básicos aumentassem 50% em 2008/2009, os pobres urbanos em melhor situação só faziam uma refeição por dia.

A horticultura urbana e periurbana pode dar uma grande contribuição em termos de nutrição, emprego e desenvolvimento econômico. A pesquisa de HUP feita pela FAO indica que a horticultura comercial é praticada por cerca de 30.000 pessoas em 13 cidades importantes, com uma área agregada superior a 6.000 ha. O potencial não aproveitado do setor emergiu de um relatório recente sobre HUP em Lubumbashi, o qual constatou que um hectare de horta proporciona meios de subsistência a 20 produtores, 70 trabalha-

dores e 150 pequenos comerciantes que, por sua vez, abastecem 10.000 consumidores. A renda anual dos horticultores, auferida sobretudo durante os cinco meses da estação seca, registra uma média de US\$2.000, ou três vezes o salário mínimo do país, enquanto os vendedores num pavilhão construído pelo programa ganham até US\$600 por mês.

O Ministério do Desenvolvimento Rural planeja estender seu programa para todo o país e o SENAHUP tem escritórios em 13 capitais provinciais. Contudo, o SENAHUP carece de financiamento e pessoal adequado ao seu mandato, e quase todo o investimento no desenvolvimento da horticultura urbana e periurbana vem de doadores externos. A construção de uma HUP sustentável requer um compromisso nacional mais firme, cumprimento das normas que protegem áreas zoneadas para horticultura e grandes investimentos em fortalecimento da capacidade, irrigação, produção de sementes de qualidade e manuseio e processamento de produtos.



# República Unida da Tanzânia

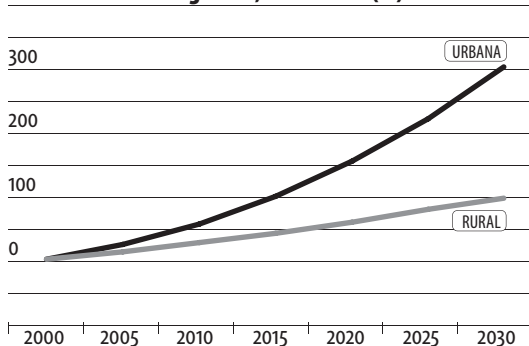
Parte integral do sistema urbano de alimentos, a horticultura está se expandindo à medida que as cidades crescem



## Dados principais

Área	947 300 km <sup>2</sup>
Total population	46 218 000
População urbana	12 351 000 (26,7%)
Índice de pobreza	87,9%
Índice de pobreza urbana	n.a.
PIB per capita	US\$524
Número de desnutridos	34%
Taxa de mortalidade infantil	76/1000
Esperança de vida ao nascer	55 anos
Classificação do país no IDH	152/187

## Crescimento demográfico, 2000-2030 (%)



A população da República Unida da Tanzânia era de 46,2 milhões em 2011 e está crescendo a uma taxa anual de 3%. Embora quase três de cada quatro tanzanianos viva em áreas rurais, o crescimento urbano é de quase 5% ao ano. Nesse ritmo, a população das cidades, que é de 12 milhões, deve ultrapassar 30,2 milhões em 2030.

As áreas urbanas do país enfrentam enormes problemas de desemprego, pobreza, falta de serviços básicos e degradação ambiental. Na maior cidade, Dar es Salaam, cerca de 16% dos habitantes vivem abaixo da linha de pobreza, enquanto o índice de pobreza em outras áreas urbanas é cerca de 24%. Em Zanzibar, a pobreza urbana aumentou, devido principalmente a uma grande elevação no custo dos alimentos.

Embora nenhum levantamento sistemático da HUP, no âmbito municipal ou nacional, tenha sido feito na última década, acredita-se que a agricultura urbana empregue mais habitantes urbanos do que os outros setores da economia informal. Um estudo da HUP em Dar es Salaam, efetuado em 2000, constatou que a horticultura era praticada em toda a cidade, numa área estimada em 650 ha. À medida que a população da cidade aumentou na última década, de 2,1 milhões em 2000 para 3,6 milhões de habitantes em 2011, a HUP também se expandiu. Mesmo em áreas densamente povoadas, a horticultura é um uso comum do solo, enquanto nas áreas de baixa densidade os moradores criam animais e cultivam frutas e hortaliças em torno de



suas casas. Terrenos de escolas e fábricas são usados para horticultura comercial. Encontramos a mesma escala e intensidade de HUP em outras cidades, como Arusha, Mbeya e Morogoro, e a produção de alimentos é generalizada em Stone Town, o centro histórico da Cidade de Zanzibar.

No continente, os habitantes urbanos praticam a produção de ciclo curto de verduras perecíveis, inclusive amaranto, repolho chinês, couve, acelga suíça e folhas de batata doce, abóbora, mandioca e feijão-de-corda. A produção usa pouca tecnologia, exigindo pouco mais que uma enxada e um regador. Uma promissora nova tendência entre os habitantes urbanos é a fungicultura, praticada dentro de casa, usando resíduos das culturas como substrato.

Os legumes, como tomates, berinjela e quiabo, são cultivados principalmente em propriedades periurbanas maiores, junto com árvores frutíferas, milho, mandioca e arroz. Embora alguns horticultores irriguem suas culturas com mangueiras ou canos, raramente têm acesso a sistemas de irrigação avançados. A fertilização do solo depende muito do esterco de aves, e há um bem estabelecido sistema de troca entre criadores de aves e horticultores.

Os horticultores urbanos em sua maioria são mulheres, mais ativas na horticultura doméstica, enquanto os homens se dedicam mais à produção comercial e periurbana. As hortaliças são cultivadas para consumo doméstico e para venda. Em 1997 estimou-se que as hortas urbanas e periurbanas de Dar es Salaam forneciam cerca de 60.000 toneladas de verduras folhosas e 25.000 toneladas de legumes por ano.

A agricultura urbana é um negócio rentável tanto para os habitantes de baixa renda quanto para as grandes propriedades agrícolas, e gera renda para cerca de 30% das famílias de Dar es Salaam. Diversificou a base

econômica da cidade, proporciona emprego informal para migrantes das áreas rurais e é uma fonte confiável de renda durante contrações da atividade econômica. Além disso, estimulou o desenvolvimento de microempresas que fornecem insumos agrícolas. Na República Unida da Tanzânia, portanto, a produção urbana de alimentos não é uma reliquia do passado; é parte integral do sistema urbano de alimentos e está se expandindo à medida que as cidades crescem.

A agricultura urbana há muito é reconhecida na legislação nacional e nas estratégias de desenvolvimento. O Decreto de Planificação Municipal de 1992 define “agropecuária urbana” como cultivo de plantas e criação de animais dentro dos limites de uma cidade e estabelece um teto de 1,2 ha de terras por produtor urbano. A Política Agropecuária de 1997 afirma que a agricultura urbana “tem o potencial de proporcionar emprego e renda e é uma fonte suplementar de alimentos”. O apoio político e institucional à HUP, porém, ainda está “engatinhando”. Entre as restrições ao desenvolvimento da HUP a principal é a falta de políticas e diretrizes para o setor, particularmente no zoneamento das terras para cultivo de hortaliças. Em Dar es Salaam e seus arredores, cerca de 900 km quadrados são adequados para agricultura, mas os planificadores urbanos tendem a favorecer a alocação de terras para casas em vez de HUP ou outras atividades agrícolas.

Portanto, a HUP em geral é praticada ilegalmente em terras públicas e privadas, especialmente nas áreas do centro (nas áreas periurbanas, acordos informais com os proprietários geralmente dão aos agricultores maior segurança da posse da terra). Dado que o abastecimento de água é frequentemente inconstante e caro demais para usar em irrigação, muitos horticultores urbanos recorrem a águas residuais não tratadas de regatos e

*O apoio técnico para os produtores de frutas e hortaliças também é inadequado. Embora o sistema de extensão agrícola use escolas agrícolas práticas, os principais alvos são os produtores rurais.*

desaguadouros. A poluição urbana, o uso excessivo de pesticidas e a utilização de águas contaminadas representam riscos crescentes à saúde dos consumidores. Existem normas de qualidade e inocuidade para frutas e hortaliças, mas sua aplicação é deficiente.

O apoio técnico para os produtores de frutas e hortaliças também é inadequado. Embora o sistema de extensão agrícola use escolas agrícolas práticas e métodos de extensão entre agricultores, os principais alvos são os produtores rurais. Devido à falta de instalações de armazenagem e processamento, os horticultores sofrem grandes perdas após a colheita de hortaliças perecíveis e usualmente são forçados a vender os produtos imediatamente após a colheita, quando os preços estão caindo.

Há uma crescente conscientização acerca do importante papel que a HUP pode desempenhar no desenvolvimento urbano da República Unida da Tanzânia. Para realizar o potencial do setor, porém, a HUP deve ser plenamente reconhecida como um uso legítimo do solo em todas as cidades, e apoiada por políticas que promovam práticas hortícolas ambientalmente corretas.

Isso exigirá a integração da horticultura na planificação urbana e uma regulamentação mais rigorosa do setor. É preciso destinar zonas específicas para a HUP, e os regulamentos devem ser claramente documentados e explicados às partes interessadas. Os serviços de extensão devem trabalhar com horticultores comerciais periurbanos, usando

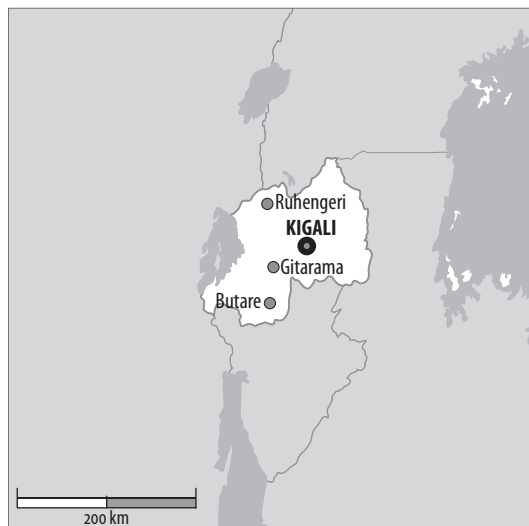
métodos participativos para aumentar a produtividade e assegurar a inocuidade dos produtos. A capacitação deve concentrar-se em boas práticas agrícolas e pós-colheita, inclusive sistemas de cultivo combinado e rotação de culturas, uso de fertilizantes orgânicos e gestão integrada de pragas. Um melhor acesso dos horticultores comerciais periurbanos ao crédito é essencial para aumentar a produção.

Os agricultores urbanos e periurbanos já têm uma vantagem competitiva em relação aos produtores rurais no acesso aos mercados municipais de verduras frescas, cogumelos, ervas e flores. Mas é necessário investimento público em logística e controle da qualidade para conectá-los às cadeias de valor da horticultura e a novos mercados, como supermercados e hotéis. Finalmente, está claro que é necessário efetuar um novo levantamento detalhado da HUP nas cidades do país para informar a formulação de políticas e dar um adequado apoio institucional e técnico ao setor.



# Ruanda

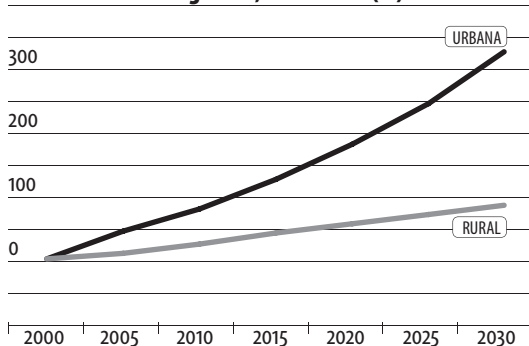
O plano diretor de Kigali prevê uma cidade em meio a terras agrícolas e hortas comunitárias



## Dados principais

Área	26 340 km <sup>2</sup>
Total population	10 943 000
População urbana	2 090 000 (19,1%)
Índice de pobreza	82,4%
Índice de pobreza urbana	23,2%
PIB per capita	US\$530
Número de desnutridos	32%
Taxa de mortalidade infantil	91/1000
Esperança de vida ao nascer	59 anos
Classificação do país no IDH	166/187

## Crescimento demográfico, 2000-2030 (%)



Nas últimas duas décadas, as áreas urbanas de Ruanda registraram uma das taxas de crescimento mais rápidas no mundo. Devido à migração rural e retorno dos refugiados do genocídio e guerra civil de 1994, a população de Kigali e 13 cidades menores passou de 390.000 para 1,9 milhão entre 1990 e 2010. O número de moradores de Kigali passou de 220.000 para 960.000, e projeta-se que aumente quase o dobro até 2025.

Entre as capitais africanas, Kigali foi a mais bem-sucedida em enfrentar o desafio da rápida urbanização promovendo a segurança alimentar, trabalho decente, meio ambiente limpo e boa governança para seus cidadãos. Recentemente, melhorou seus sistemas de transporte e esgoto, lançou um programa de melhoria habitacional e reassentamento de moradores em condições precárias, plantou árvores nas ruas, organizou um sistema eficiente de coleta de lixo e banuiu sacolas plásticas e fumo em lugares públicos.

Kigali também atribuiu à agricultura urbana um lugar privilegiado na planificação do desenvolvimento. Cerca de um décimo dos 730 quilômetros quadrados da cidade estão urbanizados e abrigam metade da sua população. O resto consiste de áreas rurais e naturais escassamente habitadas, inclusive vales fluviais que desaguam no pântano de Nyabugogo a noroeste da cidade. Tanto as terras baixas do vale quanto as partes do pântano a montante são usadas para agricultura

e pecuária, que fornecem cerca de 25% do abastecimento da cidade.

Um relatório dirigido ao Conselho Municipal de Kigali em 2001 estimava que 37% da força de trabalho da cidade estava empregada na agricultura de pequena escala. A área total cultivada – principalmente batata-doce e feijão, mas também batata, soja, milho e mandioca – era de cerca de 3.500 ha. Enquanto nas áreas rurais os agricultores consomem 80% do que produzem, os de Kigali vendem quase 40% de seus produtos nos mercados locais.

Reconhecendo a contribuição da agricultura à oferta de alimentos e meios de subsistência de Kigali, o conselho solicitou assistência do Ministério da Agricultura e da FAO para transformar a produção de subsistência em produção comercial na cidade. Entre 2004 e 2009, mediante um projeto financiado pela Itália e a cidade de Roma, a FAO ajudou a desenvolver a horticultura e pecuária, bem como a melhorar a gestão do solo e água. O componente de horticultura estabeleceu viveiros de árvores frutíferas, capacitou horticultores em práticas melhoradas, introduziu sistemas de coleta da água da chuva e bombas para irrigação e transferiu tecnologia de micro-hortas urbanas para bairros pobres e novos complexos habitacionais.

Em 2008, o Conselho Municipal de Kigali deu outro grande passo com a aprovação do Plano Diretor Conceptual, que prevê uma cidade em meio a terras agrícolas, cinturões verdes e espaços abertos com hortas comunitárias. O plano dedica ao desenvolvimento urbano 40% da área da cidade, suficiente para acomodar uma futura população de dois milhões, mas separa cerca de 15.000 ha para atividades agrícolas e proteção das terras úmidas.

De modo a proporcionar uma estrutura para o desenvolvimento do setor agrícola de Kigali, a FAO ajudou a preparar um

plano estratégico para agricultura urbana e periurbana que foi adotado pelo Conselho e pelo Ministério de Governo Local. O plano contém medidas para aumentar a produção e agregar valor aos produtos agrícolas de Kigali para o mercado urbano e exportação.

O desenvolvimento sustentável da horticultura em Kigali enfrenta restrições familiares: acesso limitado a insumos, insegurança da posse da terra, métodos rudimentares e baixos preços ao produtor. O estudo de 2001 assinalava que, já que metade dos agricultores da cidade não tinha título de propriedade, preferiam culturas como batata-doce, que exigem apenas pequenos investimentos de tempo e dinheiro. Para diversificar a produção tradicional e cultivar hortaliças de maior valor, os agricultores precisam do título de propriedade e acesso a empréstimos para produção.

Há também preocupação com a qualidade dos produtos. O pântano de Nyabugogo está cada vez mais contaminado com águas residuais não tratadas, particularmente efluentes industriais, e as concentrações de chumbo e cádmio em amostras de amaranto cultivado nas proximidades do pântano excedem os limites para alimentos estabelecidos pela UE.

Finalmente, Ruanda depende muito da ajuda externa, que representa mais de 40% do orçamento do governo. Será necessário um investimento contínuo para realizar a visão de Kigali como modelo africano de sustentabilidade ambiental, social e econômica.



# Senegal

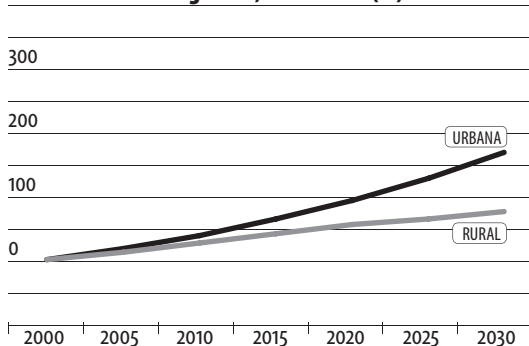
A insegurança da posse da terra torna os investimentos muito arriscados para a maioria dos horticultores



## Dados principais

Área	196 720 km <sup>2</sup>
Total population	12 768 000
População urbana	5 430 000 (42,5%)
Índice de pobreza	60,4%
Índice de pobreza urbana	35,1%
PIB per capita	US\$1 034
Número de desnutridos	19%
Taxa de mortalidade infantil	75/1000
Esperança de vida ao nascer	62 anos
Classificação do país no IDH	155/187

## Crescimento demográfico, 2000-2030 (%)



Nos últimos 40 anos, as secas recorrentes e a queda na renda agrícola provocaram um êxodo dos habitantes rurais do Senegal para o litoral e sua capital, Dakar. Desde 1970, a população de Dakar cresceu a uma taxa anual de 4% e atingiu 3 milhões em 2011. No período 2010-2025, deve haver um acréscimo de 2,1 milhão de habitantes, apenas um pouco menos que o crescimento total da população rural.

Quase 80% dos moradores urbanos vivem nas regiões costeiras de Dakar, Louga, Saint-Louis e Thiès, onde a população aumenta durante a estação seca (dezembro a abril), quando os migrantes rurais procuram trabalho. Muitos permanecem e se juntam às fileiras de pobres urbanos em aglomerações informais, como as que se estendem entre Dakar e a cidade vizinha, Pikine. Até 2015, a maioria dos senegaleses viverá em áreas urbanas e periurbanas.

Embora o Senegal tenha conseguido reduzir a proporção de favelados em mais de 20% na década de 2000/2010, a maior parte das moradias urbanas encontra-se em áreas inadequadas para habitação, e as fontes de água são cada vez mais poluídas por esgoto não tratado e resíduos industriais. Cerca de um terço das famílias urbanas vivem em situação de pobreza, e em 2006 de cada 10 crianças uma era desnutrida.

A urbanização estimulou a rápida expansão da horticultura na zona de Niayes, uma faixa de 180 km de terras úmidas entre Dakar e a região de Saint-Louis ao norte. Favorecida por

uma longa estação seca, amplo lençol freático e boas estradas, a área é responsável por cerca de 80% da produção hortícola do Senegal, que em 2010 chegou a 710.000 toneladas de hortaliças e 200.000 toneladas de frutas. A maior parte dos produtos frescos destina-se aos mercados urbanos e países vizinhos, enquanto cerca de 20.000 toneladas são exportadas anualmente para a Europa.

A horticultura é praticada em 3.600 ha de terras na península de Cap-Vert e uma área semelhante em Thiès, 1.360 ha em Louga e 4.450 ha em Saint-Louis. A produção é principalmente intensiva numa série de bacias rasas férteis, conhecidas como *niayes*, que dão seu nome à zona costeira.

Estudos realizados na última década documentam diversos sistemas de produção hortícola em Dakar e seus arredores. Um estudo constatou que 70% da área dedicada à horticultura era ocupada por 200 empresas que produzem ervilha, tomate e manga, principalmente para exportação. Ao lado desses empreendimentos que fazem uso intensivo de capital, há mais de 2.700 propriedades, geralmente com menos de 0,5 ha, cultivadas principalmente por migrantes das áreas rurais. Os principais produtos – tomate, cebola, repolho, batata e melancia – são vendidos nos mercados locais e representam a principal fonte de renda dos horticultores. Ao contrário dos produtores orientados para exportação, esses agricultores são muito vulneráveis a alterações no uso do solo: somente 3% possuem título de propriedade.

A horticultura é praticada até no centro urbano de Dakar. Com o financiamento do Ministério das Relações Exteriores da Itália e do município de Milão, a tecnologia de micro-hortas vem sendo promovida na cidade. Em pátios e quintais, 7.500 moradores assumiram a produção doméstica em micro-hortas – caixotes de madeira forrados de plástico, mesas feitas sob medida e pneus

velhos em que as hortaliças são cultivadas sobre cascalho, cascas de amendoim e fibra de coco. Em menos de dois meses, 3 metros quadrados de micro-hortas rendem 11 kg de alface ou 4,5 kg de cenoura, fornecendo alimento para a família e um excedente para venda. (Em 2008, as micro-hortas de Dakar ganharam o Prêmio Internacional de Dubai e UN-Habitat de Boas Práticas para a Melhoria da Qualidade de Vida.)

Na zona de Niayes a horticultura gera meios de subsistência para mais de 400.000 pessoas. Em Dakar, esse contingente inclui jovens contratados como diaristas, trabalhadores sazonais de Burkina Faso e uma multidão de intermediárias, chamadas *banabanas*, que fornecem empréstimos para produção e têm direitos preferenciais à colheita da maioria dos pequenos agricultores.

O desenvolvimento sustentável da HUP enfrenta vários desafios. Primeiro, é a própria urbanização, que compete intensamente por terras e águas cada vez mais escassas. No Senegal, quase todas as terras fazem parte legalmente do patrimônio do Estado. O uso do solo é concedido gratuitamente, mas o usuário não recebe título permanente, e não pode dar a terra em garantia de empréstimos. No ambiente urbano em rápida transformação, essa insegurança da posse torna até mesmo a planificação de médio prazo altamente arriscada para a maioria dos horticultores comerciais.

Ao mesmo tempo, a forte demanda de terras periurbanas provocou uma generalização das transferências “ilegais” de terras, geralmente a beneficiários ricos. À medida que as autoridades municipais expropriam terras a serem vendidas às construtoras, as bacias de horticultura são aterradas e os agricultores locais acabam sendo expulsos. O preço da terra periurbana na zona de Niayes quadruplicou em 10 anos, e as expropriações

em Thiès provocaram conflitos com a comunidade rural. Nem todas as terras são tomadas para construção. Um estudo assinalou a emergência de empresários hortícolas que desfrutam de “pontos de entrada privilegiados” para terra e crédito.

Em resposta à insegurança da posse, os pequenos agricultores têm abandonado os períodos de pousio e intensificado a produção. Muitos aumentaram o bombeamento de água subterrânea para irrigação, o que está baixando os níveis de água no aquífero de Niayes, fonte da maior parte da água potável de Dakar. Outro efeito do bombeamento excessivo é a intrusão de água salgada nos poços. Os agricultores passaram a diluir a água subterrânea salina misturando-a com águas residuais não tratadas, deixando cerca de 60% deles infectados por parasitas intestinais.

Reconhecendo a importância econômica da horticultura, o Senegal criou uma direção nacional para o setor, aumentou o financiamento para pesquisa, armazenamento e infraestrutura de transporte e incentivou o investimento privado no fornecimento de insumos. Dois programas nacionais proporcionam assistência a pequenos produtores, enquanto um plano diretor para a zona de Niayes visa a proteger as áreas hortícolas e o cinturão verde periurbano de Dakar.

O Senegal também foi pioneiro na África Subsaariana em termos de esforços para reduzir a pressão sobre os recursos hídricos, fornecendo aos horticultores águas residuais urbanas tratadas. Desde 2008, uma estação de tratamento de esgoto fornece água gratuitamente a um número limitado de horticultores de Pikine. Um projeto financiado pela FAO está instalando um sistema de irrigação com águas residuais para 50 ha de culturas de flores e hortaliças, incluindo medidas para assegurar o título de propriedade e fornecer

capacitação em boas práticas agrícolas. Outros projetos da FAO promovem a gestão integrada de pragas e a difusão de micro-hortas em Dakar, Pikine e Thiès.

Enquanto isso, a Estratégia de Crescimento Acelerado do governo identificou as exportações hortícolas como um setor essencial para a criação de riqueza, e procura fazer com que as exportações anuais de frutas e hortaliças para a Europa aumentem para 55.000 toneladas. Contudo, existe a preocupação de que um foco prioritária nas exportações possa marginalizar os pequenos produtores. Um estudo recente afirma que os bens de produção e comercialização estavam “desigualmente distribuídos”, favorecendo algumas grandes companhias em detrimento de milhares de horticultores com limitada capacidade técnica e financeira.

Para competir no mercado interno e nos emergentes mercados de exportação, os pequenos horticultores precisarão de apoio para intensificar a produção sustentavelmente e melhorar a qualidade dos produtos. O investimento em controle da água é urgentemente necessário na zona de Niayes, onde os horticultores carecem de tecnologias simples, como irrigação por gotejamento, que economizaria água e elevaria a produtividade. Também são necessárias medidas para reduzir o custo dos fertilizantes e aplicar as normas sobre pesticidas.

A legislação atual sobre posse da terra efetivamente impede que os horticultores urbanos e periurbanos tomem emprestado o capital de que necessitam para modernizar a produção, aumentar o lucro e resistir à conversão de suas terras em imóveis urbanos. Um estudo recente adverte que, sem uma genuína reforma agrária nas áreas rurais e urbanas, haverá aumento adicional da pobreza rural e migração acelerada para as cidades costeiras do Senegal que já têm excesso de população.



# Tunísia

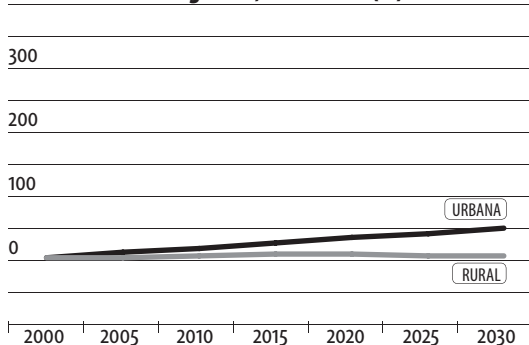
A área metropolitana de Túnis produz 10% das frutas e hortaliças do país



## Dados principais

Área	163 610 km <sup>2</sup>
Total population	10 594 000
População urbana	7 024 000 (66,3%)
Índice de pobreza	8,1%
Índice de pobreza urbana	n.a.
PIB per capita	US\$4 199
Número de desnutridos	n.a.
Taxa de mortalidade infantil	16/1000
Esperança de vida ao nascer	75 anos
Classificação do país no IDH	94/187

## Crescimento demográfico, 2000-2030 (%)



Em 1970, a maior parte da planície em torno de Túnis era zona rural (em árabe, *rif*) dedicada à produção de cereais, frutas e hortaliças e criação de animais. Hoje, a Grande Túnis cobre uma área de mais de 260 quilômetros quadrados, com uma população de 2,4 milhões, e Ariana e Ben Arous, que antes eram aldeias agrícolas, são municípios com mais de 100.000 habitantes.

O rápido crescimento urbano nos últimos 40 anos provocou a perda de grandes áreas de terras agrícolas que eram a principal fonte de alimentos de Túnis. Um cinturão verde de pequenas propriedades, conhecidas como *swani*, foi substituído por estradas, bairros residenciais e indústrias. Pouco resta das hortas comerciais de Zahrouni. Em La Soukra, a 6 km do centro da cidade, a escassez de água, salinização do solo e fragmentação das propriedades estão lentamente estrangulando a produção de laranja. Na fértil planície de Sijoumi, a sudoeste de Túnis, o alastramento suburbano ameaça cerca de 3.000 ha de terras agrícolas, provocando tensão entre a comunidade agrícola e os novos moradores.

A urbanização eliminou o cultivo de amêndoas e damasco na cidade de Sfax, pomares de árvores cítricas em Hammamet, metade das terras aráveis no oásis de Gabes e, ao longo da costa turística perto de Sousse, hortas comerciais cultivadas há séculos nas proximidades do Mediterrâneo.

Em todo o país, o crescimento urbano toma cerca de 4.000 ha de terras agrícolas a cada ano. Porém, a Tunísia foi um dos primeiros países africanos a reconhecer a ameaça



à produção de alimentos representada pela urbanização. Em 1983 foi promulgada uma lei estipulando que nenhuma terra agrícola poderia ser convertida para outros usos sem permissão do Ministério da Agricultura e este rapidamente mapeou e fez o zoneamento das terras agrícolas em todo o país. Uma emenda aprovada em 1996 reconheceu a agricultura como importante componente da planificação urbana.

Essa legislação proporciona ferramentas eficazes para proteger a agricultura urbana e periurbana. Contudo, o ministério não dispõe de recursos necessários para a implementação e monitoramento, e os planos urbanos não acompanharam o crescimento urbano. Em Túnis, a escassez de moradias públicas e zonas para indústrias levou à construção de fábricas e proliferação de assentamentos de trabalhadores de baixa densidade em faixas de terras agrícolas supostamente protegidas. Com um hectare de terra periurbana sendo vendido até por US\$70.000, muitos agricultores se tornaram promotores imobiliários.

A perda de terras agrícolas também se deve ao fato de que os regulamentos são interpretados de maneiras diferentes pelas instituições envolvidas no desenvolvimento urbano, inclusive os ministérios do turismo e habitação. Um estudo do impacto da infraestrutura turística na costa leste da Tunísia constatou que, embora a maioria dos resorts tenha sido construída em planícies de sal e dunas consolidadas, criaram uma “diversidade de tutela” das terras agrícolas adjacentes que encorajou a especulação imobiliária.

A zona rural da Tunísia pode ter perdido terreno para suas cidades em expansão, mas a produção de alimentos continua em algumas áreas urbanas ou passou a zonas periurbanas. A urbanização levou muitos agricultores a praticar horticultura comercial. Já que o cultivo de laranjas é parcamente rentável em

menos de 3 ha, mais da metade dos terrenos de La Soukra passaram a produzir hortaliças. Na periferia de Túnis, a produção intensiva de frutas e hortaliças destinadas ao mercado central tornou-se um investimento rentável. Em resultado, a Grande Túnis e a planície ao seu redor constituem uma das regiões horticolas mais produtivas do país, fornecendo à metrópole cerca de 380.000 toneladas de frutas e hortaliças por ano (equivalentes a 10% da produção nacional).

Nas áreas urbanas e na periferia imediata de Túnis, a HUP é praticada em propriedades familiares que raramente excedem 3 ha e produzem principalmente frutas, como pêssego e damasco, e hortaliças, como alface, salsa, rabanete, aipo e quiabo. Em comparação com suas contrapartes rurais, os agricultores urbanos têm melhor acesso a insumos e informação sobre o mercado, o que permite sua rápida adaptação à demanda dos consumidores.

À medida que Túnis cresce, e o acesso ao mercado central se torna mais difícil, mais produtos frescos são vendidos em mercadinhos, pequenas lojas e quiosques. As curtas cadeias de distribuição ajudam os agricultores a reduzir os custos de transporte e evitar os impostos do mercado atacadista. Portanto, as frutas e hortaliças vendidas localmente são mais baratas que as dos supermercados, uma vantagem para os moradores de baixa renda que gastam até 40% de seu orçamento familiar com alimentação.

Embora a horticultura tradicional tenha se adaptado à urbanização, o desenvolvimento sustentável da HUP é restringido pelo alto custo dos insumos e equipamento, fragmentação das terras, escassez de mão de obra e falta de água. Um estudo realizado em Túnis constatou que 80% dos horticultores urbanos não poderiam sobreviver apenas com a horticultura e suplementam sua receita com a

renda de empregos informais, como taxista. Cada vez mais, os jovens procuram outras ocupações.

Tecnologias de produção mais intensivas tornariam a horticultura muito mais rentável. Em La Soukra, um projeto recentemente financiado pelo International Development Research Centre do Canadá desenvolveu uma estufa com calhas que levam a água da chuva para tanques, captando 60% da água necessária para irrigação. Cada estufa produz até 6 toneladas de tomates por ano, a maior parte fora da estação, quando os preços são mais altos. Os horticultores negociam diretamente com os consumidores, o que aumenta suas margens de lucro, e muitos investem o dinheiro em outras estufas.

Fora de Túnis, a horticultura urbana resiste de várias formas. Perto de Sousse, pequenos agricultores adotaram a produção intensiva irrigada de culturas de alto valor. Num raio de 7 km do centro de Sfax, árvores frutíferas ainda são plantadas ao redor das casas, um modelo que foi adotado também em Túnis. Uma tendência emergente é “cultivar pelo prazer de cultivar”: famílias cuidam de suas *swani* nos fins de semana, tanto para produzir alimentos quanto para proteger suas terras de construções ilegais.

A ligação dos tunisianos com suas hortas e pomares pode desempenhar um papel essencial nos esforços para defender essas terras da invasão urbana. Na década passada houve um crescente reconhecimento dos “benefícios intangíveis” da horticultura, como a preservação das tradições e tornar a paisagem urbana mais verde.

Em Gafsa, um oásis 370 km ao sul de Túnis, o agroturismo está sendo promovido para proteger as terras agrícolas. Sfax separou algumas terras para conservar os recursos genéticos de frutas, e Hammamet recentemente realizou um festival para celebrar

técnicas tradicionais de cultivo de árvores cítricas. Na planificação urbana para 2050, o governo atribui prioridade à redução da pressão sobre as terras agrícolas aumentando a densidade habitacional e criando cinturões verdes.

Na Universidade de Sousse, o Chott Meriem Higher Institute of Agronomy lançou um programa de pesquisa sobre horticultura, paisagem e meio ambiente, e colabora com universidades europeias para promover um “*urbanisme vert*” tendo a horticultura como um de seus traços fundamentais.

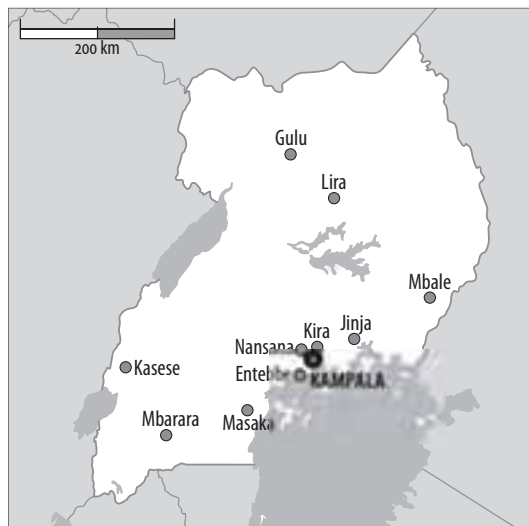
Há sinais encorajadores de que os tunisianos veem a agricultura urbana sob essa nova luz. Em 1985, um estudo constatou adversidade generalizada ao meio rural e aspirações concentradas na vida urbana. Quinze anos depois, 40% dos moradores de cidades viam a zona rural como um lugar de “calma, beleza, natureza, liberdade e valores tradicionais”.

Uma pesquisa mais recente dos moradores da planície de Sijoumi, subúrbio de Túnis, constatou que quase metade havia se mudado para a área para levar uma vida urbana num ambiente rural. O reconhecimento do caráter multifuncional da HUP, e de suas vantagens para toda a comunidade, ajudará a assegurar que, na Tunísia, o desenvolvimento urbano e a horticultura sejam compatíveis.



# Uganda

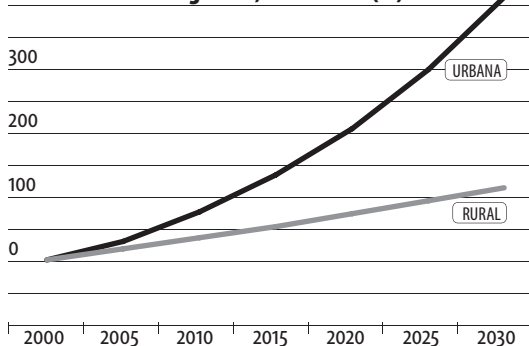
Os horticultores urbanos precisam de apoio, particularmente na área de comercialização e desenvolvimento de empresas



## Dados principais

Área	241 550 km <sup>2</sup>
Total population	34 509 000
População urbana	5 371 000 (15,6%)
Índice de pobreza	64,7%
Índice de pobreza urbana	9,1%
PIB per capita	US\$509
Número de desnutridos	22%
Taxa de mortalidade infantil	99/1000
Esperança de vida ao nascer	52 anos
Classificação do país no IDH	161/187

## Crescimento demográfico, 2000-2030 (%)



Excelentes condições para a agricultura – solo fértil, clima ameno e abundância de chuvas – ajudam a explicar por que Uganda continua sendo uma das sociedades menos urbanizadas do mundo. Mais de 8 de cada 10 ugandeses vivem em áreas rurais, e a agropecuária representa 48% das exportações do país, 73% do emprego e a maior parte das matérias-primas para a indústria. Embora a taxa de crescimento da população urbana esteja se acelerando, e registrará uma média de 5% ao ano entre 2010 e 2030, Uganda deve permanecer uma sociedade predominantemente rural até o ano 2050.

A agricultura é um fato conspícuo na vida da capital, Kampala, onde os sistemas agrícolas herdados do reino de Buganda ainda são praticados nas colinas e vales. Estima-se que metade das famílias que moram na cidade produzem alimentos. Elas cultivam pequenas plantações de banana-da-terra e criam cabras no centro densamente povoado da cidade, conseguem cultivar hortas e criar animais em pequenos espaços entre favelas nos subúrbios e criam aves e porcos e produzem milho, mandioca, frutas e hortaliças em terrenos periurbanos maiores.

Estudos realizados na última década indicam que a agricultura urbana em Kampala é praticada por todos os grupos socioeconômicos e fornece até 60% dos alimentos para a capital. Além disso, à medida que Kampala se expande, a proporção da população dedicada à produção de alimentos parece crescer. Mas o dinamismo do sector deve-se não somente às condições agroclimáticas favoráveis; igual-

mente significativos são os altos níveis de desemprego e pobreza.

A população de Kampala dobrou, de 755.000 para cerca de 1,6 milhão de habitantes, entre 1990 e 2010, e projeta-se que duplique de novo até 2025. O crescimento da cidade é movido pela migração das áreas rurais, onde mais de um terço da população vivia em pobreza em 2006. A falta de planificação e a prevalência da posse da terra baseada no costume provocaram uma expansão desregulada da área urbana. Hoje, cerca de 85% dos moradores de Kampala vivem em assentamentos com serviços precários, e a maioria das famílias não tem fonte estável de renda.

Embora o forte crescimento económico tenha ajudado a reduzir os níveis de pobreza urbana entre 1993 e 2006 – de 27% para 14% – a inflação nos preços dos alimentos em 2007/2008 expôs a vulnerabilidade do poder aquisitivo dos moradores urbanos. O crescente custo dos alimentos levou mais 3,6% da população urbana – ou 150.000 de habitantes – para baixo da linha de pobreza, em comparação com um aumento de 2,4% entre a população rural.

Uma série de estudos coordenados pela iniciativa Urban Harvest da CGIAR em 2002-2004 constatou que a maioria dos habitantes de Kampala cultivava lavouras ou criava animais para reduzir os gastos com alimentação ou simplesmente “para não morrer de fome”. Em geral cultivam mais de um terreno, usualmente perto de casa, e produzem principalmente alimentos básicos, como banana, feijão, mandioca, batata doce, milho e inhame. Muitos criam animais, como aves, e plantam árvores frutíferas nas casas e seus arredores.

Para a maioria dos produtores, o principal benefício da agricultura urbana é “ter o suficiente para comer”. Em sua maioria são mulheres, que praticam a agricultura como

fonte de alimentos que não depende da disponibilidade de dinheiro. Quase nenhum dos agricultores cultivava lavouras somente com fins comerciais. De fato, em todos os lugares, os principais produtos vendidos eram aves, leite e porcos. Embora muitas famílias cultivem amaranto, berinjela e espinafre para consumo próprio, a horticultura comercial era praticamente invisível em Kampala.

Em resultado, a maior parte dos produtos frescos vendidos nos mercados da cidade provinha das áreas rurais. Um levantamento das oportunidades de comercialização feito pela Urban Harvest constatou que Kampala estava se tornando um importante mercado de frutas e hortaliças, mas poucos agricultores na capital estavam cultivando verduras para venda, embora estas sejam ideais para a produção urbana e periurbana. Algumas famílias vendem abacate, manga, mamão e jaca, mas também em pequeno volume.

Os horticultores citam vários obstáculos a uma maior produção e mais operações comerciais: falta de habilidades agronômicas e capital de investimento, escassez de água na estação seca, pragas e doenças, e acesso limitado a fertilizantes. Embora haja abundância de frutas durante a colheita, há também grandes perdas devido à falta de instalações de armazenamento. O estudo conclui que os agricultores urbanos precisam de serviços de extensão e assistência, particularmente em comercialização e desenvolvimento de negócios.

Nessa época, porém, a produção urbana de alimentos em Kampala era ilegal. Somente em 2005, após uma década de esforços por parte de uma aliança de organizações públicas, de pesquisa e da sociedade civil de Uganda, o conselho municipal de Kampala finalmente adotou um conjunto de cinco decretos que reconhecem o direito dos moradores de cultivar lavouras e criar animais e peixes.

Graças a essa legislação, o Departamento de Produção, Comercialização e Ambiente recebeu o mandato de apoiar os produtores urbanos de alimentos para melhorar a nutrição e bem-estar dos moradores de Kampala. O departamento fornece serviços de extensão sobre agricultura, pecuária e pesca, formula projetos de desenvolvimento agrícola dentro dos limites da cidade e facilita o acesso dos agricultores a crédito e aos programas de desenvolvimento do governo central.

Cinco anos depois, o impacto dos decretos ainda não foi avaliado e relatórios indicam descontentamento dos agricultores urbanos com o custo das licenças. Tampouco está claro se os decretos complementariam medidas mais orientadas ao desenvolvimento, como capacitação e comercialização. Um relatório do Departamento de Produção, Comercialização e Ambiente em 2008 indica “falta de reconhecimento pleno do sector pelas autoridades” e – ecoando os resultados da pesquisa de mercado realizada pela Urban Harvest quatro anos antes – constata que “grande parte da agricultura urbana permanece em nível de subsistência devido à falta de recursos necessários para praticar agricultura comercial”.

As leis de Kampala sobre produção urbana de alimentos foi redigida na ausência de uma política nacional sobre agricultura urbana. Um estudo de 2007 em Kampala e sete cidades de Uganda constatou que as percepções dos governos locais sobre a prática variavam consideravelmente. Enquanto o município de Entebbe a considerava como uso legítimo do solo, o regulamento em Mbale e Mbarara ainda a proibia em geral. A Estratégia de Desenvolvimento e Plano de Investimento na Agricultura, aprovada em 2010, fornece pouca orientação, citando a agricultura periurbana somente uma vez (como uma área em que “são necessárias políticas urgentemente”).

Ao mesmo tempo, porém, o apoio à agricultura urbana e periurbana surgiu com força nos planos de Uganda para corrigir décadas de crescimento urbano desregulado. Seu novo Plano Nacional de Desenvolvimento enfatiza a necessidade de elevar o nível de urbanização, como meio de obter uma transformação socioeconômica mais rápida. Para orientar a revisão das leis sobre administração e gestão das terras, recomenda a finalização e implementação da Política Agrária Nacional, em preparação desde 2001.

A versão final dessa política explicitamente reconhece a agricultura urbana e periurbana. Requer que o governo regularize a posse da terra para os moradores de assentamentos informais e favelas e legitime atividades de uso do solo exercidas pelos pobres nas áreas urbanas, “especialmente agricultura e silvicultura”. Recomenda o desenvolvimento de um quadro normativo para facilitar e regular a agricultura urbana e integração do setor à planificação do desenvolvimento urbano. Essas disposições, uma vez implementadas, oferecem uma base sólida para o desenvolvimento sustentável da horticultura em Kampala e nos outros centros urbanos de Uganda.



# Zâmbia

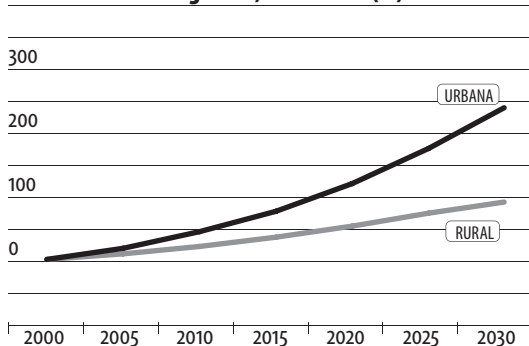
Hortas de quintal ajudam as famílias de baixa renda a equilibrar o orçamento



## Dados principais

Área	752 610 km <sup>2</sup>
Total population	13 475 000
População urbana	5 276 000 (39,2%)
Índice de pobreza	82,6%
Índice de pobreza urbana	26,7%
PIB per capita	US\$1 253
Número de desnutridos	44%
Taxa de mortalidade infantil	111/1000
Esperança de vida ao nascer	48 anos
Classificação do país no IDH	164/187

## Crescimento demográfico, 2000-2030 (%)



Aproveitando o auge das exportações de cobre, as cidades da Zâmbia estavam entre as que mais cresciam no período pós-colonial. Contudo, a crise econômica prolongada que começou nos anos 1980 reduziu significativamente a taxa de urbanização, de um aumento anual de cerca de 8% em 1965 para apenas 1,4% em 2000. Em Lusaka, no auge da crise houve uma explosão na produção de alimentos, caracterizada por campos abundantes de milho, ao ponto em que a cidade foi descrita como “a capital da agricultura urbana na África”. Nos anos 1990, a agricultura de subsistência representava cerca de um terço do abastecimento de alimentos nos municípios periféricos.

Após um período de estabilização e ajuste estrutural, a urbanização está acelerando e projeta-se que a população urbana do país aumentará quase o dobro, para 11,8 milhões de habitantes, entre 2010 e 2030. Em Lusaka, o crescimento é motivado por altas taxas de migração de outras partes do país, acompanhado por elevação nos índices de pobreza. Os habitantes de Lusaka em sua maioria vivem em municípios com carência de serviços e, devido ao declínio do emprego assalariado, trabalham no setor informal.

Um estudo feito em 2004 estimou que mais de 25% das famílias urbanas da Zâmbia se dedicavam a algum tipo de produção de alimentos. Um levantamento feito em Lusaka em 2005 mostrou que 90% dos moradores urbanos que praticavam agricultura eram mulheres e que, para a maioria, essa atividade

proporcionava de um quarto a metade da renda familiar. Cerca de 70% dos agricultores cultivavam campos pequenos com menos de 0,5 ha, usualmente em terras pertencentes ao conselho municipal ou a outras pessoas.

Um levantamento mais recente de 400 domicílios urbanos em quatro cidades – Lusaka, Kabwe, Kitwe e Ndola – constatou que a forma mais comum de agricultura era a horticultura de quintal e o cultivo de lavouras em terras comunais. Embora o milho seja a lavoura mais cultivada, metade da produção consistia de hortaliças, principalmente abóbora, feijão, cebola, colza, tomate, amendoim, batata doce e repolho chinês.

As famílias em geral são grandes, com baixo nível de educação, e mais da metade cultivam ao menos algumas terras que não lhe pertencem. Embora muitos agricultores estejam empregados na economia formal ou informal, sua renda média mensal era inferior aos US\$400 necessários para satisfazer as necessidades básicas de uma família com seis pessoas. O levantamento mostrou que a produção de alimentos é uma importante estratégia familiar para assegurar segurança alimentar e poupar dinheiro: 80% das famílias consumiam de 80 a 100% do que cultivavam, permitindo reduzir significativamente suas despesas com alimentação por uma média de 3,2 meses ao ano. A alta proporção de hortaliças consumidas nas quatro cidades se deve ao fato de que a maioria das famílias é pobre e cultiva lavouras principalmente para subsistência.

Contudo, para muitas famílias, a agricultura urbana não só satisfaz as necessidades alimentares e nutricionais, mas também produz um excedente, que é vendido no mercado aberto. Não se conhece o volume de vendas, mas uma pesquisa recente indica que é “significativo”: 80% das verduras consumidas em Lusaka são produzidas localmente e comercializadas através de uma rede de pequenos

vendedores que operam nas ruas e em bairros residenciais.

Estima-se que o lucro anual dos agricultores urbanos varie de US\$67 em Lusaka a US\$230 em Kabwe, onde áreas maiores estão disponíveis para cultivo. A receita das vendas representa 18% da renda anual das famílias em Lusaka e cerca de 50% em Kabwe, Kitwe e Ndola. O levantamento concluiu que, se for integrada apropriadamente aos planos de desenvolvimento urbano, a agricultura pode ajudar bastante a aliviar a pobreza.

Obter essa integração é um grande desafio para Lusaka, onde a urbanização ameaça a maior parte das atividades agrícolas, inclusive a horticultura. A falta de terras impede que muitos moradores de municípios populosos cultivem hortaliças. Os horticultores urbanos reclamam do alto custo da água, e em algumas áreas estão usando águas residuais não tratadas para irrigar as lavouras. A cidade tampouco dispõe de boas instalações para o comércio atacadista. Um estudo realizado em 2010 constatou que o mercado de Soweto em Lusaka praticamente não tinha infraestrutura específica para hortaliças frescas. Quase todas as vendas por atacado ocorriam num campo descoberto numa extremidade do complexo, sem pontos de entrada e saída específicos, com capacidade de armazenamento muito limitada e nenhuma instalação frigorífica.

A crescente escassez de terras urbanas e água para a horticultura reflete a falta de políticas nacionais para o setor. A Política Agrícola Nacional para 2002-2010 pouco menciona a horticultura em geral e ignora a horticultura urbana e periurbana.

Muitas administrações municipais são ambivalentes acerca da agricultura urbana. Embora ela seja considerada ilegal pela Lei de Saúde Pública, esse regulamento raramente é aplicado. Ao mesmo tempo, Lusaka não inte-

*Lusaka tampouco dispõe de boas instalações para o comércio atacadista. Um estudo realizado em 2010 constatou que o mercado municipal de Soweto praticamente não tinha infra-estrutura específica para hortaliças frescas.*

grou as hortas comunitárias à planificação do uso do solo, embora elas sejam autorizadas por lei do governo local. Os planificadores de Lusaka afirmam que não há terra suficiente para as hortas comunitárias e que, de todo modo, não dariam uma contribuição significativa ao abastecimento da cidade.

Embora cerca de 4.000 ha de terras em Lusaka e nos arredores sejam adequadas para “cultivo e plantação”, um relatório recente do conselho de planificação afirma que “há pouca margem para crescimento no longo prazo” da agricultura urbana. Uma visão

mais otimista foi adoptada pelo conselho municipal de Ndola, terceira maior cidade da Zâmbia, onde as culturas alimentares são amplamente cultivadas em quintais e reservas florestais, ao longo das estradas e margens dos rios, em lotes arrendados e pequenas propriedades.

Após consultas a múltiplas partes interessadas em 2008, o conselho preparou uma política agrícola urbana que incorporará a agricultura e pecuária como usos legítimos do solo no plano estratégico da cidade.



# Bibliografia

## Geral

- Abubakari, A.-H., Husseini, R. e Addi, P.E. 2011. Strategies for minimizing health risks of wastewater for poor farmers in the urban environment. *ISHS Acta Horticulturae*, 911: 123-132. ♣ Africa Progress Panel. 2012. *Jobs, justice and equity. Seizing opportunities in time of global change*. Africa Progress Report 2012. Lausana, Suíça. ♣ Agudo, A. 2005. *Measuring intake of fruit and vegetables*. Documento de referência pelo Joint FAO/ OMS workshop on Fruit and Vegetables for Health, 1-3 Setembro 2004, Kobe, Japão. Genebra, Suíça, OMS. ♣ Ayieko, M.W., Tschirley, D.L. e Mathenge, M.W. 2005. *Fresh fruit and vegetable consumption patterns and supply. Chain systems in urban Kenya: Implications for policy and investment priorities*. Tegemeo Institute of Agricultural Policy and Development Working Paper, 19. Nairóbi, Egerton University. ♣ Baker, J.L. 2008. *Urban poverty: A global view*. Urban papers, 5. Washington DC, Grupo Banco Mundial. ♣ Baltzer, K.T. e Hansen, H. 2011. *Agricultural input subsidies in Sub-Saharan Africa*. Evaluation study 2011(2). Ministry of Foreign Affairs of Denmark. Copenhagen, Danida. ♣ Banco Mundial. 2008. *Africa infrastructure country diagnostic. Urban water supply in sub-Saharan Africa*, por S. Banerjee, H. Skilling, V. Foster, C. Briceño-Garmendia, E. Morella e T. Chfadi. Resumo de documento de referência. Washington, DC. ♣ Banco Mundial. 2009. *Reshaping Economic Geography*. Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial. Washington DC, Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento/Banco Mundial. ♣ Banco Mundial. 2010. *Improving wastewater use in agriculture: An emerging priority*. Energy Transport and Water Department Water Anchor (ETWWA). Washington, DC. ♣ Banco Mundial. 2010. *World Development Indicators*. Washington DC. ♣ Banerjee, S., Skilling, H., Foster, V., Briceño-Garmendia, C., Morella, E. e Chfadi, T. 2008. *Urban water supply in sub-Saharan Africa*. African Infrastructure Country Diagnostic Background paper 12. Washington, DC, Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento e Banco Mundial. ♣ Cissé, O., Gueye, N.F.D. e Sy, M. 2005. Institutional and legal aspects of urban agriculture in French-speaking West Africa: From marginalization to legitimization. *Environment & Urbanization*, 17(1): 143-154. ♣ Comissão Econômica da ONU para a África. 2012. *Economic Report on Africa 2012. Unleashing Africa's potential as a pole of global growth*. Adis Abeba. ♣ Couth, R. e Trois, C. 2011. Waste management activities and carbon emissions in Africa. *Waste management*, 31: 131-137. ♣ Crush, J., Frayne, B. e McLachlan, M. 2011. *Rapid urbanization and the nutrition transition in Southern Africa*. Urban Food Security Series No. 7. Kingston, Queen's University e Cidade do Cabo, África do Sul, African Food Security Urban Network. ♣ Crush, J. 2010. The prevalence of urban and peri-urban cultivation in contemporary Southern Africa. *Em FAO e ISHS. Proceedings of the International symposium on urban and peri-urban horticulture in the century of cities: Lessons, challenges, opportunities*, 6-9 Dezembro 2010. Dakar. (in press) ♣ de Bon, H., Parrot, L. e Moustier, P. 2009. Sustainable urban agriculture in developing countries. A review. *Agron. Sustain. Dev.*, 30(1): 21-32. ♣ de Zeeuw, H. e Dubbeling, M. 2010. *Cities, food and agriculture: Challenges and the way forward*. RUAF working paper, 3. Leusden, Países Baixos, RUAF. ♣ Douglas, I., Alam K., Maghenda, M., McDonnell, Y., Mclean, L. e Campbell, J. 2008. Unjust waters: climate change, flooding and the urban poor in Africa. *Environ Urban*, 20: 187-205. ♣ Drechsel, P. e Dongus, S. 2010. Dynamics and sustainability of urban agriculture: Examples from sub-Saharan Africa. *Sustain Sci.*, 5: 69-78. ♣ Drechsel, P., Cofie, O. e Niang, S. 2008. Sustainability and resilience of the urban agricultural phenomenon in Africa. *Em D. Bossio e K. Geheb, eds. Conserving land, protecting water*. Wallingford, Reino Unido, CAB International. ♣ Dreschel, P., Graefe, S., Sonou, M. e Cofie, O.O. 2006. *Informal irrigation in urban West Africa: An overview*. IWMI research report 102. Colombo, Sri Lanka, International Water Management Institute. ♣ Dubbeling, M. e Pasquini, M. 2010. *The growth of cities in East-Africa: Consequences for urban food supply*. Documento elaborado pela Fundação RUAF para o Banco Mundial. Leusden, Países Baixos, RUAF. ♣ Ekelund, L. e Nyström, K. 2007. *Composting of municipal waste in South Africa: Sustainability aspects*. Uppsala, Suécia, Uppsala University. ♣ Ellis-Jones, J., Stenhouse, J., Gridley, H., Hella, J. e Onim, M. 2008. *Vegetable breeding and seed systems for poverty reduction in Africa. Baseline study on vegetable production and marketing*. Camarões. ♣ FAO. 2003. *Food security and nutrition trends in West Africa – Challenges and the way forward*, por C. Lopriore e E. Muehlhoff. Roma. ♣ FAO. 2007. *Profitability and sustainability of urban and peri-urban agriculture*. Agricultural management, marketing and finance occasional paper, 19. Roma. ♣ FAO. 2010. *Good agricultural practices (GAP) on horticultural production for extension staff in Tanzania: Training manual*, por W. Mushobozi. FAO GAP working paper series, 13. Roma. ♣ FAO. 2010. *Growing greener cities*. Roma. ♣ FAO. 2010. *The West African regional integrated production and pest*

management (IPPM) programme: A case study, por W. Settle e M. Hama Garba. Roma. ♣ FAO. 2011. *Save and Grow. A policymaker's guide to the sustainable intensification of smallholder crop production*. Roma. ♣ FAO. 2011. *The place of urban and peri-urban agriculture (UPA) in National Food Security Programmes*. Roma. ♣ FAO. 2012. Base de dados estatísticos FAOSTAT (<http://faostat.fao.org>). ♣ FAO. 2012. *Voluntary guidelines on the responsible governance of tenure of land, fisheries and forests in the context of national food security*. Roma. ♣ FAO e OMS. 2005. *Fruit and vegetables for health*. Relatório pelo Joint FAO/ OMS workshop on Fruit and Vegetables for Health, 1-3 Setembro 2004, Kobe, Japão. Roma, FAO e Genebra, Suíça, OMS. ♣ Fotso, J.C. 2006. *Urban-rural differentials in child malnutrition: Trends and socioeconomic correlates in sub-Saharan Africa*. APHRC working paper No. 32. Nairóbi, African Population & Health Research Center. ♣ Frayne, B., Battersby-Lennard, J., Fincham, R. e Haysom, G. 2009. *Urban food security in South Africa: Case study of Cape Town, Msunduzi and Johannesburg*. Development Planning Division Working Paper Series, 15. Midrand, África do Sul, DBSA. ♣ Girardet, H. 2004. *Cities people planet: Livable planet for a sustainable world*. Hoboken, EUA, Wiley Academy. ♣ GlobalHort. 2011. *Food city supply in East and Southern Africa*. Nota conceitual. Arusha, Tanzânia. ♣ Grupo de missão de alto nível para a crise mundial da segurança alimentar das Nações Unidas. 2010. *Updated comprehensive framework for action*. Nova Iorque, EUA. ♣ IAASTD. 2009. *Sub-Saharan Africa Report. Agriculture at a crossroads*. Washington DC, International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development. ♣ ICRISAT. 2008. *The African Market Garden: Advanced horticulture for the poor*. Patancheru, Índia, International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics. ♣ IFPRI. 2009. *Fertilizer subsidies in Africa. Are vouchers the answer?*, por N. Minot e T. Benson. IFPRI issue brief, 60. Washington, DC. ♣ IITA. 2010. *Bauveria bassiana: A golden opportunity for vegetable farmers*. IITA Annual Report (available at <http://annualreport.iita.org/?p=340>). ♣ Lund, T. e Rahman, H. 2011. Increasing IPM knowledge through FFS in Benin. Em M. Stoytcheva, ed. *Pesticides in the modern world – Pesticides use and management*, pp. 345-368. Rijeka, Croácia, InTech. ♣ Mabogunje, A.L. 2005. *Global urban poverty research agenda: The African case*. Documento apresentado no seminário sobre “Global urban poverty: Setting the research agenda,” 15 Dezembro, 2005, Washington DC. ♣ Macassa, G., Hallqvist, J. e Lynch, J.W. 2011. Inequalities in child mortality in sub-Saharan Africa: A social epidemiologic framework. *Afr. J. Health Sci.*, 18: 14-26. ♣ Mbiba, B. 2000. Urban agriculture in Harare: Between suspicion and repression. Em N. Bakker, M. Dubbeling, S. Gundel, U. Sabel-Koschella e H. de Zeeuw, eds. *Growing Cities, Growing Food: Urban Agriculture on the Policy Agenda*, pp. 285-301. Feldafing, Alemanha, Deutsche Stiftung für Internationale Entwicklung (DSE). ♣ Morella, E., Foster, V. e Ghosh Banerjee, S. 2008. *Climbing the ladder: The state of sanitation in sub-Saharan Africa*. African Infrastructure Country Diagnostic Background paper 13. Washington, DC, Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento e Banco Mundial. ♣ OIT. 2009. *The informal economy in Africa: Promoting transition to formality: Challenges and strategies*. Genebra, Suíça, Organização Internacional do Trabalho. ♣ OMS. 2003. *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: Report of a joint OMS/FAO expert consultation*. WHO Technical Report Series, 916. Genebra, Suíça. ♣ OMS. 2009. *World Health Organization, Africa region*. Joanesburgo, África do Sul. ♣ OMS e FAO. 2003. *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: Report of a joint OMS/FAO expert consultation*. WHO Technical Report Series, 916. Genebra, Suíça. ♣ Organização das Nações Unidas. 2012. *World urbanization prospects, the 2011 revision population database* (<http://esa.un.org/unpd/wup/unup/>). ♣ PNUMA. 2010. *Waste and climate change: Global trends and strategy framework*. Nairóbi. ♣ Potts, D. 2012. *Whatever happened to Africa's rapid urbanisation*. Londres, Africa Research Institute. ♣ Pretty, J.N., Noble, A.D., Bossio, D., Dixon, J., Hine, R.E., Penning de Vries, F.W.T. e Morison, J.I.L. 2006. Resource-conserving agriculture increases yields in developing countries. *Environmental science & technology*, 40(4): 1114-1119. ♣ Pretty, J., Toulmin, C. e Williams, S. 2011. Sustainable intensification in African agriculture. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 9(1): 5-24. ♣ Ravallion, M., Chen, S. e Sangraula, P. 2007. *New evidence on the urbanization of global poverty*. Policy Research Paper No. 4199. Washington, DC, Banco Mundial. ♣ RUAF. 2010. From seed to table. Developing urban agriculture value chains. *Urban Agriculture Magazine*, 24. ♣ Ruel, M.T., Garrett, J.L., Hawkes, C. e Cohen, M.J. 2009. The food, fuel, and financial crises affect the urban and rural poor disproportionately: A review of the evidence. *J. Nutr., Supplement: The impact of climate change, the economic crisis, and the increase in food prices on malnutrition*. DOI: 10.3945/jn.109.110791 ♣ Ruel, M.T., Garrett, J.L., Morris, S.S., Maxwell, D., Oshaug, A., Engle, P., Menon, P., Slack, A. e Haddad, L. 1998. *Urban Challenges to Food and Nutrition Security: A Review of Food Security, Health, and Caregiving in the Cities*. FCND Discussion Paper No. 51. Washington, DC, IFPRI. ♣ Ruel, M.T., Minot, N. e Smith, L. 2005. *Patterns and determinants of fruit and vegetable consumption in sub-Saharan Africa: a multicountry comparison*. Documento de referência pelo Joint FAO/OMS workshop on Fruit and Vegetables for Health, 1-3 Setembro 2004, Kobe, Japão. Genebra, Suíça, OMS.

Sharholly, M., Ahmad, K., Mahmood, G. e Trivedi, R.C. 2008. Municipal solid waste management in Indian cities – A review. *Waste management*, 28: 459-467. ➤ Strauss, M. 2000. *Human waste (excreta and wastewater) reuse*. Contribution to ETC/SIDA Bibliography on Urban Agriculture. Suebendorf, Suíça, EAWAG/ SANDEC. ➤ Tamò, M. 2012. Farmers in Africa should switch to biopesticides. *SciDevNet* ([gttp://www.scidev.net](http://www.scidev.net)). ➤ UN-HABITAT. 2008. *The state of African cities 2008: A framework for addressing urban challenges in Africa*. Nairóbi. ➤ UN-HABITAT. 2009. *Global report on human settlements 2009. Planning sustainable cities*. Nairóbi. ➤ UN-HABITAT. 2010. *State of the world's cities 2010/2011. Bridging the urban divide*. Nairóbi, UN-HABITAT e Londres, Earthscan. ➤ UN-HABITAT. 2010. *The state of African cities 2010. Governance, inequality and urban land markets*. Nairóbi. ➤ UNIDO. 2004. *Small-scale fruit and vegetable processing and products. Production methods, equipment and quality assurance practices*, por P. Fellows. Viena. ➤ UNICEF e OMS. 2012. *Progress on drinking water and sanitation. 2012 update*. Nova Iorque, EUA. ➤ Van Mele, P., Ugen, M.A., Wanyama, D., Anyang, R., Rubyogo, J.C. e Sperling, L. 2011. Uganda: Dreams of starting a company. *Em P. Van Mele, J.W. Bentley e R.G. Guéi. African seed enterprises: Sowing the seeds of food security*. Roma, FAO, Cotonou, AfricaRice e Wallingford, Reino Unido, CAB International. ➤ Wolfram, C., Shelef, O. e Gertler, P. 2012. How will energy demand develop in the developing world? *Journal of Economic Perspectives*, 26(1): 119-138. ➤ Ziraba, A.K., Fotso, J.C. e Ochako, R. 2009. Overweight and obesity in urban Africa: A problem of the rich or the poor? *BMC Public Health*, 9(465).

### Argélia

Berezowska-Azzag, E. 2007. Alger, le territoire invente son avenir. *Planum – Eur. J. Plann.*, 2(2007). ➤ Boudjenouia, A., Fleury, A. e Tacherift, A. 2008. L'agriculture périurbaine à Sétif (Algérie): Quel avenir face à la croissance urbaine? *Biotechnol. Agron. Soc. Environ.*, 12(1): 23-30. ➤ Boumansour Djaafri, R. 2005. *L'impact des plans d'urbanismes élaborés pour l'extension de la ville d'Alger et la plaine de la Mitidja sur l'étalement urbain*. Documento apresentado no seminário internacional «Les villes au défi du développement durable: Quelle maîtrise de l'étalement urbain et des ségrégations associées?» 24-25 Novembro 2005, Sfax, Tunísia. Groupe de Recherche en Géographie Sociale de l'Université du Maine (Gregum). ➤ Chabbi-Chemrouk, N. 2004. The impact of the French colonial legacy on Algiers urban development. *GBER*, 4(1): 15-23. ➤ Diafat, A. 2010. *A strategy for tourism and urban regeneration in Algeria*. Documento apresentado na Conferência “Edificación sostenible: Revitalización y rehabilitación de barrios”, Madrid, 28-30 Abril 2010 (<http://www.sb10mad.com>). ➤ Guillermou,

Y. 1993. Paysans et pasteurs en Algérie: Réponses aux contraintes écologiques et crise des systèmes de production “traditionnels”. *Ecologie humaine*, XI(2): 21-35. ➤ Khalil, F. 2011. Urban sprawl vs urban renewal: What role for town and country planning instruments in ensuring sustainable cities? Case of Algeria. *Procedia Engineering*, 21(2011): 760-766. ➤ La Mitidja, une plaine en voie de disparition. 2010. *La Tribune* (Algiers), 27 Abril ([www.latribuneonline.com/](http://www.latribuneonline.com/)). ➤ Lakrouf, R. 2010. *Situation et réhabilitation des systèmes de production dans la zone Mitidja-Algérie*. Estudo de caso preparado para o simpósio internacional sobre a horticultura urbana e periurbana no século das cidades, Dakar, República do Senegal, 6-9 Dezembro 2010. (mimeo) ➤ Maachou, H.M. 2012. Agriculture and periurban landscape: The case of Oran (Algeria). *Projet de Paysage* (<http://www.projetsdepaysage.fr>) ➤ Mona, A. e Hadjiedj, A. 2005. Quelle politique urbaine pour la capitale? *Courrier du Savoir*, 6(2005): 7-10. ➤ Naïli, M. 2011. Nourrir les villes en Algérie: Un enjeu multidimensionnel. *Watch letter*, 18: 11-13. ➤ Office National des Statistiques de l'Algérie. 2008. *Algerie. Em: Thomas Brinkhoff – City Population* (<http://www.citypopulation.de>). ➤ República Democrática e Popular da Argélia. 2009. *Journal officiel de la République algérienne démocratique et populaire*, No. 61. Décret exécutif n° 09-339 (<http://www.univ-alger.dz>). ➤ República Democrática e Popular da Argélia. 2011. *Journal officiel de la République algérienne démocratique et populaire*, No. 39. Décret exécutif n° 11-23711 (<http://www.univ-alger.dz>). ➤ República Democrática e Popular da Argélia. Ministry of Physical Planning and Environment. 2011. *Schéma National d'Aménagement du Territoire: Le racines du futur*. Argel. ➤ República Democrática e Popular da Argélia. Ministry of Physical Planning, Environment and Tourism. 2008. *La mise en oeuvre du schéma national d'aménagement du territoire (SNAT) 2025*. Document de Synthèse, Fevereiro 2008. Argel. ➤ Saadi, S. 2011. *Développement de la zone périurbaine du Grand Alger*. Informal Settlement Issues, Spatial Development, Planning and Governance. FIG Working Week 2011 – Bridging the Gap between Cultures, Marrakech, Marrocos, 18-22 May 2011. ➤ UNESCO. 1996. *Urbanization and urban research in the Arab world*, por M. Kharoufi. Management of Social Transformations (MOST) Discussion paper series, 11. Paris. ➤ United States Trade and Development Agency. 2010. *Algeria – Oran wastewater tertiary treatment facility feasibility study* (<https://www.fbo.gov>).

### Benin

Adorgloh-Hessou, R. 2006. *Guide pour le développement de l'entreprise de production et de commercialisation de légumes de qualité dans les régions urbaines et périurbaines du Sud-Bénin*. Relatório da consulta. Cotonou, IITA. ➤ Agossou,

- G., Ahouansou, T. e Assogba-Komlan, F. 2001. *Étude sur la promotion de la filière des cultures maraichères au Bénin*. Relatório final. Cotonou, PCM/INRAB/MAEP. ✎ Assogba Komlan, F. 2010. *Sondage sur l'horticulture urbaine et périurbaine (HUP) au Bénin*. Documento preparado para o simpósio internacional sobre a horticultura urbana e periurbana no século das cidades, Dakar, República do Senegal, 6-9 Dezembro 2010. (mimeo) ✎ Assogba Komlan, F., Azihou, F. e Johnson, J.-M. 2010. *La situation de l'horticulture urbaine et périurbaine au Bénin*. Estudo de caso preparado para o simpósio internacional sobre a horticultura urbana e periurbana no século das cidades, Dakar, República do Senegal, 6-9 Dezembro 2010. (mimeo) ✎ Assogba-Komlan, F., Anihouvi, P., Achigan, E., Sikirou, R., Boko, A., Vodouhe, R. e Assa, A. 2007. Pratiques culturales et teneur en éléments anti-nutritionnels (nitrates et pesticides) du *Solanum macrocarpum* au Sud du Bénin. *Afr. J. Food Agric. Nutr. Dev.*, 7(4): 1-27. ✎ Banco Mundial. 2010. *Project appraisal document on Benin: Agricultural productivity and diversification project*. Report No. 57177-BJ. Washington, DC. ✎ Déguenon, E. 2005. *Problématique foncière et développement de l'agriculture urbaine à Cotonou et environs: L'expérience de l'Union Communale des Producteurs de Cotonou en matière de recherche de solution, leçons à tirer et propositions d'actions pour développer une agriculture urbaine et périurbaine durable*. Cotonou, Chambre d'Agriculture. ✎ Drechsel, P., Graefe, S., Sonou, M. e Cofie, O.O. 2006. *Informal irrigation in urban West Africa: An overview*. IWMI research report 102. Colombo, Sri Lanka, IWMI. ✎ FMI. 2011. *Benin: Poverty reduction strategy paper*. IMF Country report No. 11/307. Washington, DC. ✎ Hounkpodote, M. e Tossou, C. 2001. *Profil des interactions entre la problématique foncière et le développement de l'agriculture urbaine dans la ville de Cotonou et environs*. Final study report. Dakar, Institut Africain de Gestion Urbaine (IAGU) e Cotonou, Chambre nationale d'agriculture du Bénin. ✎ Kakai, S.H., Kakai, S.A. e Tohouegnou, A.G. 2010. *Agriculture urbaine et valorisation des déchets au Bénin: Une approche de développement durable*. *VertigO*, 10(2). DOI: 10.4000/vertigo.9994 ✎ Lund, T. e Rahman, H. 2011. Increasing IPM knowledge through FFS in Benin. *Em M. Stoytcheva, ed. Pesticides in the modern world – Pesticides use and management*, pp. 345-368. Rijeka, Croácia, InTech. ✎ Mensah, C. 1998. *Problèmes d'assainissement dans une ville moyenne du Bénin: Cas d'Abomey-Calavi*. Cotonou, Université d'Abomey-Calavi. (tese) ✎ República do Benin. Ministry of agriculture, livestock and fisheries. 2010. *Plan stratégique de relance du secteur agricole (PSRSA)*. Cotonou. ✎ República do Benin. Ministry of agriculture, livestock and fisheries (MAEP)/ Programme d'Appui au Développement Agricole Périurbain au Sud-Bénin (PADAP). 2003. *Étude de faisabilité*, 2. Cotonou, MAEP/IIED. ✎ Saethre, M.-G., Svendsen, N.O., Holen, B., Assogba-Komlan, F. e Godonou, I. 2011. Pesticides residues analysis of three vegetable crops for urban consumers in Benin. *Bioforsk Report*, 6(40). ✎ Soumahoro, S. 1999. *Agriculture et emploi des jeunes: Cas de la production maraichère à Cotonou et dans ses quartiers périphériques*. Cotonou, Faculty of Agricultural Sciences of the National University of Benin. (tese) ✎ Tokanou, R. e Quenum, R. 2007. *Étude sur le sous secteur du maraichage au Sud-Bénin*. Relatório final. Cotonou, MAEP.
- Burundi**
- FAO. 2011. *Rapport de progrès du projet: Appui au développement de l'horticulture urbaine et péri-urbaine*. Roma. ✎ Niyongere, C. 2010. *La situation de l'horticulture urbaine et périurbaine en Afrique (SOUPHA) : Cas du Burundi*. Estudo de caso preparado para o simpósio internacional sobre a horticultura urbana e periurbana no século das cidades, Dakar, República do Senegal, 6-9 Dezembro 2010. (mimeo) ✎ Niyongere, C. 2010. *Sondage sur l'horticulture urbaine et périurbaine (HUP) au Burundi*. Documento preparado para o simpósio internacional sobre a horticultura urbana e periurbana no século das cidades, Dakar, República do Senegal, 6-9 Dezembro 2010. (mimeo) ✎ Programa Alimentar Mundial. 2008. *Vulnerability and food insecurity in three urban areas of Burundi: An assessment of the impact of high prices on households in Bujumbura Mairie, Ngozi and Gitega cities*. Bujumbura. ✎ República do Burundi e FAO. 2009. *Programme nationale de sécurité alimentaire 2009-2015 (PNISA)*. Bujumbura. ✎ República do Burundi e FAO. Ministry of Agriculture and Livestock. 2011. *Projet HUP: FBPP/GLO/013/ BEL – Appui au développement de l'horticulture urbaine et péri-urbaine (HUP)*. Bujumbura. ✎ República do Burundi. Ministry of Agriculture and Livestock e Municipal horticultural office (BMH) of Bujumbura. 2011. *Réalisations du BMH avec l'appui du projet FBPP/GLO/013/ BEL*. Bujumbura.
- Cabo Verde**
- Associação Internacional do Desenvolvimento e Fundo Monetário Internacional. 2008. *Cape Verde: Growth and Poverty Reduction Strategy Paper II (2008-11)*. Washington DC, FMI e Banco Mundial. ✎ Banco Mundial. 2010. *Cape Verde: Initial assessment of the formal labor market*. Report No. 58551-CV. Washington, DC. ✎ Banco Mundial. 2012. *Cape Verde: Country Brief* (<http://go.worldbank.org>). ✎ Comité permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS) e Sahel and West Africa Club (CSAO/OCDE). 2009. *Profil sécurité alimentaire: Cap Vert*. Relatório final. Ouagadougou e Paris ([www.food-security.net](http://www.food-security.net)). ✎ Comunidade Económica dos Estados da África

Ocidental (CEDEAO), República de Cabo Verde e União Africana. 2009. *Cap Vert – PNIA Programme 1. Amélioration de la gestion de l'eau*. Brief 1. Abuja, Praia e Adis Abeba. ♣ Comunidade Económica dos Estados da África Ocidental (CEDEAO), República de Cabo Verde e União Africana. 2009. *Cap Vert – PNIA Programme 2. Développement des filières agricoles et promotion des marches*. Brief 2. Abuja, Praia e Adis Abeba. ♣ FAO. 2012. *Country fact sheet: Cape Verde*. AQUASTAT global information system on water and agriculture. Roma. ♣ FAO e República de Cabo Verde. 2011. *Mise en oeuvre des installations hydroponiques pilotes au Cap-Vert* (TCP/CVI/3304). Projeto de programa de cooperação técnica. Roma. ♣ Mitchell, J. 2008. *Tourist Development in Cape Verde: The policy challenge of coping with success*. Report on the tourism component of the Cape Verde Diagnostic Trade Integration Study of the Integrated Framework for trade-related technical assistance to Least Developed Countries, coordinated by the United Nations Development Programme. Londres, Overseas Development Institute. ♣ Pereira Rodrigues Silva, E.M. 2010. *Sondage sur l'horticulture urbaine et périurbaine (HUP) au Cap Vert*. Documento preparado para o simpósio internacional sobre a horticultura urbana e periurbana no século das cidades, Dakar, República do Senegal, 6-9 Dezembro 2010. (mimeo) ♣ República de Cabo Verde. Ministério do Ambiente, Agricultura e Pescas. 2008. *Suivi de l'application du Plan d'action du Sommet mondial de l'alimentation. Rapport national: Cap Vert*. Praia. ♣ República de Cabo Verde. Ministério das Finanças e da Planificação. 2004. *Growth and poverty reduction strategy paper (GPRSP)*. Praia. ♣ República de Cabo Verde. Ministério das Finanças e da Planificação. 2010. *Cape Verde: Global report on the progress of execution of the Growth and Poverty Reduction Strategy (GPRSP II) 2009*. Praia. ♣ Silva, J.H.C. 2009. *Importância da horticultura para a segurança alimentar em Cabo Verde – Estudo de caso na Ilha do Fogo*. Lisboa, Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa. (tese)

#### Camarões

Antonio-Nkondjio, C., Fossog, B.T., Ndo, C., Djantio, B.M., Togouet, S.Z., Awono-Ambene, P., Costantini, C., Wondji, C.S. e Ranson, H. 2011. *Anopheles gambiae* distribution and insecticide resistance in the cities of Douala and Yaoundé (Cameroon): Influence of urban agriculture and pollution. *Malar. J.*, 10:154. ♣ Bella Manga, F. 2010. *La situation de l'horticulture urbaine et périurbaine au Cameroun*. Estudo de caso preparado para o simpósio internacional sobre a horticultura urbana e periurbana no século das cidades, Dakar, República do Senegal, 6-9 Dezembro 2010. (mimeo) ♣ Bella Manga, F. 2010. *Sondage sur l'horticulture urbaine et périurbaine (HUP) au Cameroun*. Documento

preparado para o simpósio internacional sobre a horticultura urbana e periurbana no século das cidades, Dakar, República do Senegal, 6-9 Dezembro 2010. (mimeo) ♣ Bopda, A.P. e Awono, L. 2010. Institutional development of urban agriculture – An ongoing history of Yaoundé. *Em* G. Prain, N. Karanja, e D. Lee-Smith, eds. *African urban harvest: Agriculture in the cities of Cameroon, Kenya and Uganda*. Ottawa, IDRC e Lima, CIP. ♣ Bopda, A.P., Brummett, R., Dury, S., Elong, P., Foto-Menbohan, S., Gockowski, J., Kana, C., Kengue, J., Ngonthe, R., Nolte, C., Soua, N., Tanawa, E., Tchouendjeu, Z. e Temple, L. 2010. Urban farming systems in Yaoundé – Building a Mosaic. *Em* G. Prain, N. Karanja, e D. Lee-Smith, eds. *African urban harvest: Agriculture in the cities of Cameroon, Kenya and Uganda*. Ottawa, IDRC e Lima, CIP. ♣ Djuikom, E., Njine, T., Nola, M., Sikati, V. e Jugnia, L.-B. 2006. Microbiological water quality of the Mfoundi river watershed at Yaoundé, Cameroon, as inferred from indicator bacteria of fecal contamination. *Environ. Monit. Assess.*, 122: 171-183. ♣ Dongmo, T., Meffeja, F., Fotso, J.M. e Nolte, C. 2010. Crop-Livestock integration in the urban farming systems of Yaoundé. *Em* G. Prain, N. Karanja, e D. Lee-Smith, eds. *African urban harvest: Agriculture in the cities of Cameroon, Kenya and Uganda*. Ottawa, IDRC e Lima, CIP. ♣ Endamana, D., Kengne, I.M., Gockowski, J., Nya, J., Wandji, D., Nyemeck, J., Soua, N.N. e Bakwowi, J.N. 2003. Wastewater reuse for urban and peri-urban agriculture in Yaounde, Cameroon: Opportunities and constraints. *Em* J.A. Butterworth, P.B. Moriarty, M. Venter Hildebrand, B. van Koppen, B. Schreiner e D. Versfeld, eds. *Proceedings of the International symposium on water, poverty and productive uses of water at the household level, 21-23 January 2003, Muldersdrift, South Africa*, pp. 61-69. Natural Resources Institute, IRC International Water and Sanitation Centre, Department of Water Affairs and Forestry and International Water Management Institute. ♣ FAO e República dos Camarões. Ministry of Agriculture and Rural Development. 2011. *Stratégie nationale de développement de l'horticulture urbaine et périurbaine au Cameroun*, por B. Ngniado e T. Ondo Manga. Yaoundé. ♣ Gockowski, J., Mbazo'o, J., Mbah, G. e Fouda Moulende, T. 2003. African traditional leafy vegetables and the urban and peri-urban poor. *Food Policy*, 28(3): 221-235. ♣ Guévert, E., Noeske, J., Solle, J., Essomba, J.M., Edjenguele, M., Bitá, A., Mouangue, A. e Manga, B. 2006. Factors contributing to endemic cholera in Douala, Cameroon. *Med Trop (Mars)*, 66(3): 283-291. ♣ Nguengang, P.A. 2008. *L'agriculture urbaine et périurbaine à Yaoundé: Analyse multifonctionnelle d'une activité montante en économie de survie*. Bruxelas, Université Libre de Bruxelles. (tese) ♣ Nguendo Yongsi, H.B. 2011. Access and management of drinking water in developing cities: Evidence from Yaoundé (Cameroon). *Res. J. Environ.*

*Sci.*, 5(2): 124-133. ✎ Nguendo Yongs, H.B., Ntetu Lutumba, A., Bryant, R.C., Ojuku, T. e Hermann, T.M. 2009. Uncontrolled draining of rainwater and health. Consequences in Yaoundé – Cameroon. *Acta Universitaria*, 19(2): 20-30. ✎ Prain, G. e Lee-Smith, D. 2010. Urban agriculture in Africa: What has been learned? *Em* G. Prain, N. Karanja e D. Lee-Smith, eds. *African urban harvest: Agriculture in the cities of Cameroon, Kenya and Uganda*. Ottawa, IDRC e Lima, CIP. ✎ República dos Camarões. 2009. *Growth and employment strategy paper, 2010/2020*. Yaoundé.

## Chade

Allarangaye, M.D. 2010. *La situation de l'horticulture urbaine et périurbaine au Tchad*. Estudo de caso preparado para o simpósio internacional sobre a horticultura urbana e periurbana no século das cidades, Dakar, República do Senegal, 6-9 Dezembro 2010. (mimeo) ✎ Allarangaye, M.D. 2010. *Sondage sur l'horticulture urbaine et périurbaine (HUP) au Tchad*. Documento preparado para o simpósio internacional sobre a horticultura urbana e periurbana no século das cidades, Dakar, República do Senegal, 6-9 Dezembro 2010. (mimeo) ✎ Diop, A. e Richter, C. 2007. Opportunities and constraints of urban and peri-urban agriculture: A case study of vegetable production in N'Djaména. *Em* E. Tielkes, ed. *Book of abstracts of Tropentag 2007, Utilisation of diversity in land use systems: Sustainable and organic approaches to meet human needs, October 9-11, 2007*. Göttingen, Alemanha, Cuvilier Verlag. ✎ FMI. 2010. *Chad: Poverty reduction strategy paper*. Report No. 10/230. Washington, DC. ✎ Mopate Logtene, Y. e Kabore-Zoungrana, C.-Y. 2010. Dynamique des élevages et caractéristiques des producteurs de porcs de la ville de N'Djaména, Tchad. *Em* L. Seiny-Boukar e P. Boumard, eds. *Savanes africaines en développement: Innover pour durer. PRASAC Proceedings, Garoua, Cameroun, 20-23 April 2009*. Montpellier, França, CIRAD. ✎ República do Chade. 2010. *Programme national de sécurité alimentaire, 2011-2015*. N'Djaména. ✎ Sougnabé, S.P., Yandia, A., Acheleke, J., Brevault, T., Vaissayre, M. e Ngartoubam, L. 2010. Farmers' phytosanitary practices in the savannahs in central Africa. *Em* L. Seiny-Boukar e P. Boumard, eds. *Savanes africaines en développement: Innover pour durer. PRASAC Proceedings, Garoua, Camarões, 20-23 April 2009*. Montpellier, França, CIRAD.

## Congo

Banco Mundial. 2011. *Congo Republic: Country brief*. Washington, DC. (<http://go.worldbank.org>). ✎ Benani Hauri, I. 1993. *Agricongo: Un modèle de recherché dans le développement*. Paris, Centre de Documentation Internationale pour le Développement les Libertés et la Paix (<http://base.d-p-h.info>). ✎ Congo-Site. 2011. *Le jardin*

*dessai municipal de Brazzaville bientôt réhabilité* (<http://www.congo-site.com>). ✎ Elenga, F. 2010. *Sondage sur l'horticulture urbaine et périurbaine (HUP) en République du Congo*. Documento preparado para o simpósio internacional sobre a horticultura urbana e periurbana no século das cidades, Dakar, República do Senegal, 6-9 Dezembro 2010. (mimeo) ✎ Elenga, F. e Ngatse, J.M. 2010. *Rapport sur la situation actuelle de l'horticulture urbaine et périurbaine en République du Congo*. Estudo de caso preparado para o simpósio internacional sobre a horticultura urbana e periurbana no século das cidades, Dakar, República do Senegal, 6-9 Dezembro 2010. (mimeo) ✎ Gaye, A. 1999. L'approvisionnement des marchés de détail. *Em* P. Moustier, ed. *Filières maraichères à Brazzaville: Quantification et observatoire pour l'action*. Montpellier, França, CIRAD. ✎ Massengo, D. e Ngoyi, J.-T. 2004. Formation au maraichage urbain à Brazzaville, l'action d'Agricongo. *Grain de sel*, 29. ✎ Moustier, P. 1999. *Filières maraichères à Brazzaville: Quantification et observatoire pour l'action*. Montpellier, França, CIRAD. ✎ Programme international de recherche sur les interactions entre la population, le développement et l'environnement (PRIPODE). 2006. *Brazzaville, pauvreté et problèmes environnementaux*. Paris, Committee for International Cooperation in National Research Demography (CICRED). ✎ República do Congo. 2008. Régime agro-foncier, No. 25 of 2008. *Journal Officiel de la République du Congo*, 39. ✎ República do Congo. Ministério da Agricultura e Pecuária. 2006. *Programme national pour la sécurité alimentaire (PNSA) – Première phase: 2008-2012*. Brazzaville. ✎ República do Congo. Ministério do Planeamento e Desenvolvimento Territorial. 2010. *Status report on implementation of the poverty reduction strategy, April 2008-March 2009*. Brazzaville. ✎ Syfia International. 2009. *Renforcer la société civile congolaise en améliorant sa visibilité dans les médias et sa crédibilité: Le maraichage, un bon métier pour les jeunes* (<http://syfia.overblog.com>). ✎ Tabuna, H., Kana, R., Degrande, A. e Tchoundjeu, Z. 2009. *Business plan d'une pépinière rurale de production et de commercialisation des plants améliorés des produits forestiers non ligneux en Afrique central*. Yaoundé, World Agroforestry Centre (ICRAF). ✎ UN-HABITAT. 2012. *Republic of the Congo* (<http://www.unhabitat.org>).

## Côte d'Ivoire

Appessika, K. 2003. Case study highlights: Abidjan, Côte d'Ivoire. *Em* UN-HABITAT. *The challenge of slums: Global report on human settlements 2003*. Londres e Sterling, EUA, Earthscan. ✎ Assouma, Y., Allah, F., Djidji, A.H., Fondio, L., Mahyao, A. e Kouamé, C. 2008. *Enquête sur la production et la commercialisation des légumes traditionnels dans les zones urbaines et périurbaines d'Abidjan et de Yamoussoukro en Côte d'Ivoire*. CNRA/

Projet IndigenoVeg. Report, 2008. Abidjan. ✎ Deza, A.M. e Kpangni, K.A.B. 2010. *Sondage sur l'horticulture urbaine et périurbaine (HUP) en Côte d'Ivoire*. Documento preparado para o simpósio internacional sobre a horticultura urbana e periurbana no século das cidades, Dakar, República do Senegal, 6-9 Dezembro 2010. (mimeo) ✎ Fondio, L. 2007. *Caractérisation des systèmes de production de légumes feuilles en zones urbaines et périurbaines d'Abidjan et de Yamoussoukro en Côte d'Ivoire*. CNRA/Projet Fis/Coraf, Relatório final, 2007. Abidjan. ✎ Fondio, L., Aidara, S., Djidji, A.H., Zohouri, G.P. e Gnonhouiri, P. 2001. *Diagnostic prophylactique du secteur maraîcher de la région d'Abidjan (Délégation Régionale Sud de l'ANADER): Contraintes et ébauches de solutions*. Relatório de Estudo. Bouaké, Côte d'Ivoire, CNRA. ✎ Fondio, L., Djidji, A.H., Deza, A.M., N'Gbesso, M., Assouma, Y., Mahyao, A. e N'zi, J.C. 2010. *La situation de l'horticulture urbaine et périurbaine en Côte d'Ivoire*. Estudo de caso preparado para o simpósio internacional sobre a horticultura urbana e periurbana no século das cidades, Dakar, República do Senegal, 6-9 Dezembro 2010. (mimeo) ✎ Mahyao, A. 2009. *Approvisionnement des marchés urbains en légumes feuilles: Des solutions aux attentes des acteurs*. CNRA/Projet Fis/Coraf, Relatório de Avaliação, 2006-2008. Abidjan. ✎ Matthys, B., Adiko, F.A. e Cisse, G. 2006. Le réseau social des maraîchers à Abidjan agit sur la perception des préoccupations et des risques sanitaires liés à l'eau. *Vertigo*, 3. DOI : 10.4000/vertigo.1857 ✎ Pasquini, M.W., Weinberger, K., Assogba-Komlan, F., Kouame, C., Akplogan, F., Djidji, H., Achigan-Dako, E.G. e Young, E.M. 2012. Characterising urban and periurban production systems for African indigenous vegetables in four cities in Benin and Côte d'Ivoire. *Em* FAO e ISHS. *Proceedings of the International symposium on urban and peri-urban horticulture in the century of cities: Lessons, challenges, opportunities, 6-9 Dezembro 2010*. Dakar. (in press) ✎ República da Côte d'Ivoire. Ministério da Agricultura. 2005. *Plan directeur horticole 2006-2025*. Abidjan, Cooperação Técnica Belga. ✎ República da Côte d'Ivoire. Ministério do planeamento e desenvolvimento. 2009. *Strategy for relaunching development and reducing poverty (PRSP)*. Abidjan.

### Gabão

Edou Edou, G. 2006. *Les systèmes maraîchers urbains et périurbains de Libreville*. Libreville, PADAP-DASP, IGAD. ✎ Edou Edou, G. 2009. *Le système de suivi technico-économique en 2008: Analyse des indicateurs de l'activité maraîchère en zone urbaine et périurbaine de Libreville*. Libreville, PADAP-DASP, IGAD. ✎ FAO e the New Partnership for Africa's Development (NEPAD). 2005. *Gouvernement de la République Gabonaise:*

*Appui à la mise en oeuvre du NEPAD-PDDAA*. Roma e Joanesburgo. ✎ Institut Gabonais d'Appui au Développement (IGAD). 2008. *Présentation pour le Séminaire régional du RAPAC, Sao Tome e Principe, 29 Sept.-2 Oct. 2008*. Sao Tome e Principe. ✎ Mamboungou, M. J. 2009. *Analyse socio-économique de l'impact de l'IGAD dans la province de l'Estuaire*. Ouagadougou, Mémoire Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso/Institut de Développement Rural, e Libreville, IGAD. ✎ Nondah, T. 2010. *Situation de l'horticulture urbaine et périurbaine en Afrique: Rapport du Gabon*. Estudo de caso preparado para o simpósio internacional sobre a horticultura urbana e periurbana no século das cidades, Dakar, República do Senegal, 6-9 Dezembro 2010. (mimeo) ✎ Nondah, T. 2010. *Sondage sur l'horticulture urbaine et périurbaine (HUP) au Gabon*. Documento preparado para o simpósio internacional sobre a horticultura urbana e periurbana no século das cidades, Dakar, República do Senegal, 6-9 Dezembro 2010. (mimeo) ✎ Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) e Banco Africano de Desenvolvimento (BAD). 2007. Benin: Country notes. *Em: African Economic Outlook 2007*. Paris e Abidjan, Côte d'Ivoire.

### Gana

Adeoti, A., Cofie, O. e Oladele, O. 2012. Gender analysis of the contribution of urban agriculture to sustainable livelihoods in Accra, Ghana. *J. Sustainable Agric.*, 36: 236-248. ✎ Amoah, P., Drechsel, P., Abaidoo, R.C. e Ntow, W.J. 2005. Pesticide and pathogen contamination of vegetables in Ghana's urban markets. *Arch. Environ. Contam. Toxicol.*, 50: 1-6. ✎ Amoako, P., Kumah, P. e Appiah, F. 2012. Pesticides usage in cabbage (*Brassica oleracea*) cultivation in the forest ecozone of Ghana. *Em* FAO e ISHS. *Proceedings of the International symposium on urban and peri-urban horticulture in the century of cities: Lessons, challenges, opportunities, 6-9 Dezembro 2010*. Dakar. (in press) ✎ Buechler S., Devi Mekala, G. e Keraita B. 2006. Wastewater Use for Urban and Peri-urban Agriculture. *Em* R. van Veenhuizen, ed. *Cities farming for the future: Urban agriculture for green and productive cities*, pp. 241-272. Philippines, IIRR/RUAF/IDRC. ✎ Cofie, O. 2010. *Emerging issues in urban and peri-urban agriculture (UPA) in West Africa: Briefing Note*. Accra, IWMI. ✎ Cofie, O., Danso, G., Larbi, T., Kufogbe, S.K., Obiri-Opareh, N., Abraham, E., Schuetz, T. e Forkuor, G. 2008. *Livelihood support potentials and policy issues for urban agriculture in Accra, Ghana*. Accra, RUAF e IWMI. ✎ Cofie, O. 2012. *Emerging issues in urban and peri-urban agriculture (UPA) in West Africa: Briefing note*. Colombo, Sri Lanka, IWMI. ✎ Cornish, G.A., Aidoo, J.B. e Ayamba, I. 2001. *Informal irrigation in the peri-urban zone of Kumasi: An*

analysis of farmers' activity and productivity. Report OD/TN 103. Wallingford, Reino Unido, HR Wallingford, e Londres, Department for International Development. ♣ Danso, G., Drechsel, P., Wiafe-Antwi, T., Gyiele, L. 2002. Income of Farming Systems around Kumasi, Ghana. *Urban Agriculture Magazine*, 7: 5-6. ♣ Drechsel, P., Cofie, O. e Niang, S. 2008. Sustainability and resilience of the urban agricultural phenomenon in Africa. Em D. Bossio e K. Geheb, eds. *Conserving land, protecting water*. Wallingford, Reino Unido, CAB International. ♣ Dreschel, P., Graefe, S., Sonou, M. e Cofie, O.O. 2006. *Informal irrigation in urban West Africa: An overview*. IWMI research report 102. Colombo, Sri Lanka, International Water Management Institute. ♣ Egyir, I.S. e Beinpuo, E.N. 2009. *Strategic innovations in urban agriculture, food supply and livelihood support systems performance in Accra, Ghana*. Accra, RUAF e IWMI. ♣ Fialor, S. 2002. *Profitability and sustainability of urban and peri-urban agriculture (UPA) in Kumasi*. Accra, FAO/IBSRAM/IWMI. ♣ Kumah, P. 2010. *Survey on urban and peri-urban horticulture in Ghana*. Documento preparado para o simpósio internacional sobre a horticultura urbana e periurbana no século das cidades, Dakar, República do Senegal, 6-9 Dezembro 2010. (mimeo) ♣ Kumah, P., Banful, B. e Abubakari, A.H. 2010. *The state of urban and peri-urban horticulture in Ghana*. Estudo de caso preparado para o simpósio internacional sobre a horticultura urbana e periurbana no século das cidades, Dakar, República do Senegal, 6-9 Dezembro 2010. (mimeo) ♣ Larbi, T. O., Cofie, O., Amoah, P. e Veenhuizen, R. 2012. Strengthening urban producers' organizations for innovative vegetable production and marketing in West African cities: Lessons learnt from Accra and Ibadan. Em FAO e ISHS. *Proceedings of the International symposium on urban and periurban horticulture in the century of cities: Lessons, challenges, opportunities*, 6-9 Dezembro 2010. Dakar. (in press) ♣ Lee-Smith, D. 2010. Cities feeding people: An update on urban agriculture in equatorial Africa. *Environment & Urbanization*, 22(2): 483-499. ♣ Obuobie, E., Keraita, B., Danso, G., Amoah, P., Cofie, O.O., Raschid-Sally, L. e Drechsel, P. 2006. *Irrigated urban vegetable production in Ghana: Characteristics, benefits and risks*. Accra, IWMI-RUAF-CPWF. ♣ República do Gana. 2010. *2008 Ghana Millennium Development Goals report*. Accra, National Development Planning Commission e PNUD-Ghana. ♣ República do Gana. Ministério da Alimentação e Agricultura (MOFA). 2007. *Food and Agriculture Sector Development Policy (FASDEP II)*. Accra. ♣ República do Gana. Ministério da Alimentação e Agricultura (MOFA). 2011. *National irrigation policy, strategies and regulatory measures*. Accra, MOFA e Ghana Irrigation Development Authority. ♣ República do Gana. National Development

Planning Commission. 2007. *The implementation of the Growth and Poverty Reduction Strategy (GPRS II), 2006-2009: 2006 Annual progress report*. Accra. ♣ RUAF. 2010. *RUAF Partner Cities: Accra, Ghana* (<http://www.ruaf.org>).

#### Guiné-Bissau

Abreu, L. 2010. *Le développement de l'horticulture en Guinée-Bissau*. Estudo de caso preparado para o simpósio internacional sobre a horticultura urbana e periurbana no século das cidades, Dakar, República do Senegal, 6-9 Dezembro 2010. (mimeo) ♣ Abreu, L. 2010. *Sondage sur l'horticulture urbaine et périurbaine (HUP) en Guinée-Bissau*. Documento preparado para o simpósio internacional sobre a horticultura urbana e periurbana no século das cidades, Dakar, República do Senegal, 6-9 Dezembro 2010. (mimeo) ♣ Branisa, B., Klasen, S., Ziegler, M., Dreschler, D. e Jütting, J. 2009. *The Social Institutions and Gender Index (SIGI)*. Paris, OCDE. ♣ República da Guiné-Bissau. Ministério da agricultura e desenvolvimento rural. 2011. *Projet de renforcement des capacités des petits producteurs en zone périurbaine (UTF/GBS/032/GBS)*. Roma, FAO e Jeddah, Arábia Saudita, Islamic Development Bank. ♣ República da Guiné-Bissau. Ministério da Economia, Planejamento e Integração Regional 2011. *Second national Poverty Reduction Strategy Paper (DENARP/PRSP II (2011-2015))*. Bissau.

#### Moçambique

Baden, S. 1997. *Post-conflict Mozambique: Women's special situation, population issues and gender perspectives to be integrated into skills training and employment promotion*. Report of a consultancy for the Action Programme on Skills and Entrepreneurship in countries emerging from armed conflict. Genebra, Organização Internacional do Trabalho. ♣ Banco Mundial. 2011. *Mozambique: Country brief* (<http://go.worldbank.org>). ♣ Cassamo, A. 2005. *The local economy and professional training*. Documento preparado pelo workshop on urban micro-farming and HIV-AIDS, Joanesburgo/Cidade do Cabo, África do Sul 15-26 Agosto 2005. Council of Maputo City. ♣ Crush, J. 2010. The prevalence of urban and periurban cultivation in contemporary Southern Africa. Em FAO e ISHS. *Proceedings of the International symposium on urban and peri-urban horticulture in the century of cities: Lessons, challenges, opportunities*, 6-9 Dezembro 2010. Dakar. (in press) ♣ Cruz e Silva, T. 2002. União Geral de Cooperativas em Moçambique: Um sistema alternativo de produção? Em B.S. Santos, ed. *Produzir para viver: Os caminhos da produção não capitalista*. Rio de Janeiro, Brasil, Civilização Brasileira. ♣ De Muro, P., Bocci, R., Gorgoni, S., Lombardo, L., Martone, E., Silici, L. e Russo, L. 2007. *Mozambique, Nigeria and Zambia case studies*. Social and environmental



- impact assessment – Projecto de relatório. Roma, Department of Economics, Università degli Studi Roma Tre. ✎ Delgado Henriques, C. 2009. *Urban growth management in Africa with geographical information technologies. Maputo city case study*. SCTV Barcelona. ✎ FAO. 2001. *Urban agriculture, household food security and nutrition in Southern Africa*, por F. Egal, A. Valstar e S. Meershoek. Documento preparado pelo Sub-Regional Expert Consultation on the Use of low cost and simple technologies for crop diversification by small-scale farmers in urban and peri-urban areas of Southern Africa, Stellenbosch, África do Sul, Janeiro 15-18, 2001. Roma. ✎ Fundo Africano de Desenvolvimento. 2004. *The green zones women development project in Maputo*. Project completion report. África do Sul, ONAR. ✎ Henriques, C. e Tenedório, J.A. 2010. Mapping urban change to plan the future: Maputo city change model and the municipal structure plan. *Em R. Reuter, ed. 30th EARSeL Symposium: Remote sensing for science, education and natural and cultural heritage*. Paris. ✎ International Trade Centre. 2009. *Tourism-led poverty reduction programme*. Genebra, Suíça. ✎ International Trade Center. 2011. *Gearing up for inclusive tourism in Mozambique*. Genebra, Suíça. ✎ Issa, A. 2009. *Cintura da cidade de Nampula: Já não há espaço para semear verduras*. Moçambique para todos (<http://macua.blogs.com>). ✎ Janttila, H. *Survey of urban and peri-urban horticulture: Mozambique*. Documento preparado para o simpósio internacional sobre a horticultura urbana e periurbana no século das cidades, Dakar, República do Senegal, 6-9 Dezembro 2010. (mimeo) ✎ Madaleno, I.M. e Correia, A.M. 2001. *Alleviating poverty in Maputo, Mozambique*. Canadá, Urban Agriculture Notes, City Farmer (<http://www.cityfarmer.org>). ✎ Nair, M. e Coote, C. 2007. *Mozambique: Trends in growth of modern retail and wholesale chain and related agribusiness*. Information sheet for the regoverning markets programme, por F. Proctor, ed. Stockholm, Swedish International Development Cooperation Agency (Sida). ✎ OMS. 2009. *World Health Organization, Africa region*. Joanesburgo, África do Sul. ✎ República de Moçambique. 2011. *Poverty Reduction Action Plan (PARP) 2011-2014*. Maputo. ✎ República de Moçambique. Ministério da Agricultura. 2007. *Concept, principles and strategy of the green revolution in Mozambique*. Maputo. ✎ Rodrigues, A. 2009. *A green revolution in Mozambique: A study about the government possibilities to launch a sustainable green revolution*. Rio de Janeiro, Brasil, Fundação Getulio Vargas and Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas. (Tese) ✎ Roth, M., Boucher, S. e Francisco, A. 1995. *Land markets, employment, and resource use in the peri-urban green zones of Maputo, Mozambique: A case study of land market rigidities and institutional constraints to economic growth*. Madison, EUA, Land Tenure Center. ✎ Sambo, E. 2007. Horticultores do Infulene pedem formação. *CanalMoz* (<http://www.canalmoz.co.mz>). ✎ Sheldon, K. 1999. *Machambas in the city: Urban women and agricultural work in Mozambique*. *Lusotopie*, 1999: 121-140. ✎ Siteo, T.A. 2010. *Diversificação produtiva e de atividades de geração de renda: Uma análise da produção hortícola no cinturão verde da cidade de Maputo – Região sul de Moçambique*. Porto Alegre, Brasil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas. ✎ UN-HABITAT. 2010. *Mozambique cities profile: Maputo, Nacala and Manica*. Nairóbi. ✎ UNICEF. 1988. *Children on the frontline: The impact of apartheid, destabilization and warfare on children in Southern and South Africa*. Nova Iorque, EUA. ✎ Veronez, L. e Meneses, M.P. 2011. *Maputo, Mozambique: The general union of agricultural and livestock cooperatives of Maputo*. Portugal, Centro de Estudos Sociais, Universidade de Coimbra.
- ### Nigéria
- Abdu, N., Agbenin, J.O. e Buerkert, A. 2011. Phytoavailability, human risk assessment and transfer characteristics of cadmium and zinc loads in wastewater irrigated urban gardens in Kano, Nigeria. *Em FAO e ISHS. Proceedings of the International symposium on urban and peri-urban horticulture in the century of cities: Lessons, challenges, opportunities*, 6-9 Dezembro 2010. Dakar. (in press) ✎ Adelekan, I.O. 2009. Vulnerability of poor urban coastal communities to climate change in Lagos, Nigeria. *Em Banco Mundial. Proceedings of the 5th Urban Research Symposium, 28-30 June 2009*. Marseille, França. ✎ Akinmoladun, O.I. e Adejumo, O.T. 2011. Urban agriculture in metropolitan Lagos: An inventory of potential land and water resources. *J. Geogr. Reg. Plann.*, 4(10): 9-19. ✎ Akintoye, H.A. 2010. *Survey of urban and peri-urban horticulture in Nigeria*. Documento preparado para o simpósio internacional sobre a horticultura urbana e periurbana no século das cidades, Dakar, República do Senegal, 6-9 Dezembro 2010. (mimeo) ✎ Akintoye, H.A. 2010. *The state of urban and peri-urban horticulture in Nigeria*. Estudo de caso preparado para o simpósio internacional sobre a horticultura urbana e periurbana no século das cidades, Dakar, República do Senegal, 6-9 Dezembro 2010. (mimeo) ✎ Anosike, V. e Fasona, M. 2004. Gender dimensions of urban commercial farming in Lagos, Nigeria. *Urban Agriculture Magazine*, 12: 27-28. ✎ Banco Mundial. 2008. *Africa infrastructure country diagnostic. Urban water supply in sub-Saharan Africa*, por S. Banerjee, H. Skilling, V. Foster, C. Briceño-Garmendia, E. Morella e T. Chfadi. Resumo de documento de referência. Washington, DC. ✎ Binns, J.A., Maconachie, R.A. e Tanko, A.I. 2003. *Water, land and health in urban and periurban*

food production: The case of Kano, Nigeria. *Land Degradation & Development*, 14(5): 431-444. ✎ Chaha, J.M., Onwubuya, E.A. e Asadua, A.N. 2010. An assessment of the contribution of urban crop agriculture in Nigerian cities: A case study of Enugu Metropolis, Enugu State, Nigeria. *J. Agric. & Food Inf.*, 11(3): 233-247. ✎ Ezedinma, C. e Chukuezi, C. 1999. A comparative analysis of urban agricultural enterprises in Lagos and Port Harcourt, Nigeria. *Environment & Urbanization*, 11(2): 135-144. ✎ Harris, F., Paquini, M.W., Dung, J. e Adepetu, A. 2006. The environmental and social impacts of peri-urban irrigated vegetable production around Jos, Nigeria. Em D. McGregor, D. Simon, D. Thompson, eds. *The peri-urban interface: Approaches to sustainable natural and human resource use*. Londres and Sterling, EUA, Earthscan. ✎ Ifatimehin, O.O. e Musa, S.D. 2008. Application of geoinformatic technology in evaluating urban agriculture and urban poverty in Lokoja, Nigeria. *Nigerian J. Geogr. Environ.*, 1(1): 21-32. ✎ Nigerian National Planning Commission. 2004. *Meeting everyone's needs: National economic empowerment and development strategy*. Abuja. ✎ Olajide-Taiwo, L.O., Cofie, O., Bamimore, K., Olajide-Taiwo, F.B. e Babajide, K.S. 2012. Prospects, challenges and institutional linkages of vegetable value chain in Ibadan city of Nigeria. Em FAO e ISHS. *Proceedings of the International symposium on urban and peri-urban horticulture in the century of cities: Lessons, challenges, opportunities, 6-9 Dezembro 2010*. Dakar. (in press) ✎ Olofin, E.A. e Tanko, A.I. 2003. Optimising agricultural land use in Kano. *Urban Agriculture Magazine*, 11: 9-10. ✎ Olomola, A. 1998. Urban agriculture and its implications for sustainable urban development in Nigeria. Em K. Adeniji e V.I. Ogu, eds. *Sustainable physical development in Nigeria: A book of readings*, pp. 116-127. Ibadan, Nigeria, Nigerian Institute of Social and Economic Research (NISER). ✎ OMS. 2009. *World Health Organization, Africa region*. Joanesburgo, África do Sul. ✎ Oruwari, Y. e Jev, M. 2004. Integration of gender in municipal policies in Port Harcourt in Nigeria. *Urban Agriculture Magazine*, 12: 29. ✎ Osinubi, T.S. 2003. *Urban poverty in Nigeria: A case study of Agege area of Lagos State, Nigeria*. Ibadan, Nigeria, University of Ibadan. ✎ Pasquini, M.W. 2006. The use of town refuse ash in urban agriculture around Jos, Nigeria: Health and environmental risks. *Sci. Total Environ.*, 354(1): 43-59. ✎ PNUD. 2007. *State Economic Empowerment and Development Strategy(SEEDS): Nigeria* (<http://www.ng.undp.org/seeds.shtml>). ✎ Sanusi, Y.A. 2012. Analysis of livelihood opportunities of peri-urban horticulture in Nigeria: A case study of Minna, Niger State. Em FAO and ISHS. *Proceedings of the International symposium on urban and peri-urban horticulture in the century of cities: Lessons, challenges, opportunities, 6-9 Dezembro 2010*. Dakar. (in

press) ✎ Tanko, A.I. 2004. Access to land for urban and peri-urban agriculture in Kano. Em RUAF e Urban Management Programme. *Proceedings of e-conference: Optimising agricultural land use in the city area* (<http://www.ruaf.org>). ✎ Ujoh, F., Kwabe, I.D. e Ifatimehin, O.O. 2010. Understanding urban sprawl in the Federal Capital City, Abuja: Towards sustainable urbanization in Nigeria. *J. Geogr. Reg. Plann.*, 3(5): 106-113.

## Quênia

African Studies Centre. 2006. *Farming as a livelihood source for urban dwellers: Results from a research project in Nakuru, Kenya*. Leiden, Países Baixos. ✎ CIP. 2012. *Urban Harvest Program: Urban wastewater research* (<http://cipotato.org>). ✎ Civil Society Urban Development Programme. 2011. *Kenya urban areas: A brief*. Nairóbi. ✎ Conselho da cidade de Nairóbi. 2007. *City of Nairobi Environment Outlook Report. Executive summary*. Nairóbi. ✎ Gathuru, K., Karanja, N. e Njenga, M. 2007. Wastewater irrigation empowers Kenya's urban farmers. *New agriculturalist*, 2007(5). ✎ Governo do Quênia. 2011. *The Urban Areas and Cities Act, 2011*. Nairóbi. ✎ Hagen, E. 2009. Putting Nairobi's slums on the map. *Development outreach: Growing out of crisis*, 12(01): 41-43. ✎ Hildebrand, M. e Holst, B. 2008. A rapid urban diagnostic and proposed intervention strategy for DIG in Mombasa, Kenya. Em F. Daphnis, M. Carliez e M. Jenkins, eds. *Towards inclusive cities – The Urbis program: An urban capacity laboratory. A rapid diagnostic of seven cities in Africa, Asia and Latin America*. Bethesda, EUA, the Development Innovations Group. ✎ Karanja, N. e Njenga, M. 2010. *Survey of urban and peri-urban horticulture in Africa: Kenya*. Documento preparado para o simpósio internacional sobre a horticultura urbana e periurbana no século das cidades, Dakar, República do Senegal, 6-9 Dezembro 2010. (mimeo) ✎ Kilei, K. Minimizing health risks in UPA. Em G. Ayaga, G. Kibata, D. Lee-Smith, M. Njenga e R. Rege, eds. *Policy prospects for urban and peri-urban agriculture in Kenya*. Results of a workshop organized by Kenya Agricultural Research Institute (KARI), Urban Harvest – CIP e International Livestock Research Institute (ILRI), KARI Headquarters, Nairóbi, Quênia, 15 Julho 2004. ✎ Kyobutungi, C. 2008. *Precarious living conditions in urban settings: The case of Africa*. Presentation at the international conference “Urbanisation et développement durable”, Brussels, 25 Fevereiro 2008. Plate-forme population et développement. ✎ Lee-Smith, D. 2010. Cities feeding people: An update on urban agriculture in equatorial Africa. *Environment & Urbanization*, 22(2): 483-499. ✎ Lee-Smith, D. 2011. *Results of Urban Harvest research 2002-2008*. Apresentação no workshop regional “Ensuring resilient food systems in African Cities”, Nairóbi,

- 13-14 Dezembro 2011. Mazingira Institute. ✎ Lee-Smith, D., Gathuru, K. e Kamau, L.N. 2011. *Urban agriculture and food security in Nairobi*. Nairóbi, Mazingira Institute. ✎ Mireria, C., Atekyereza, P., Kyessi, A. e Mushi, N. 2007. Environmental risks of urban agriculture in the Lake Victoria drainage basin: A case of Kisumu municipality, Kenya. *Habitat International*, 31(2007): 375-386. ✎ Mireri, C., Kyessi, A., Mushi, N. e Atekyereza, P. 2006. *Urban agriculture in East Africa: Practice, challenges and opportunities*. Canadá, City Farmer. ✎ Nabutola, W. 2011. *Planning and managing urbanization in Kenya following the new constitutional dispensation promulgated in August 2010*. Documento apresentado na FIG Working Week 2011, Bridging the Gap between Cultures, Marrakech, Marrocos, 18-22 Maio 2011. ✎ National council for science and technology. 2005. *Urban agriculture surveys by NCST in Kenya*, por J.O. Onyatta. Workshop on urban microfarming and HIV-AIDS, Joanesburgo/Cidade do Cabo, África do Sul, 15-26 Agosto 2005. Nairóbi. ✎ Ngugi, I.K., Gitau, R. e Nyoro, J.K. 2007. *Access to high value markets by smallholder farmers of African indigenous vegetables in Kenya*. Regoverning Markets Innovative Practice series. Londres, IIED. ✎ Ogolla, A. 2010. *Urban growth: Challenges and opportunities for horticultural production and trade in Kenya*. Videoconferência sobre high value horticulture for Eastern & Southern Africa, Kenya Development Learning Centre, 30 Novembro 2010. ✎ Olack, B., Burke, H., Cosmas, L., Bamrah, S., Dooling, K., Feikin, D.R., Talley, L.E. e Breiman, R.F. 2011. Nutritional status of under-five children living in an informal urban settlement in Nairobi, Kenya. *J. Health Popul. Nutr.*, 29(4): 357-363. ✎ Onyango, C.M. e Imungi, J.K. 2007. *Post harvest handling and characteristics of fresh-cut traditional vegetables sold in Nairobi – Kenya*. Proceedings for the African Crop Science Conference, 8: 1791-1794. ✎ Oxfam. 2009. *Urban poverty and vulnerability in Kenya: The urgent need for coordinated action to reduce urban poverty*. Oxfam GB Briefing Note. Oxford, Reino Unido. ✎ Pascal, P. e Mwende, E. 2009. A garden in a sack: Experiences in Kibera, Nairobi. *Urban Agriculture Magazine*, 21. ✎ Pretty, J., Toulmin, C. e Williams, S. 2011. Sustainable intensification in African agriculture. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 9(1): 5-24. ✎ República do Quênia. Ministério da Agricultura. 2010. *Draft national urban and peri-urban agriculture and livestock policy*. Nairóbi. ✎ República do Quênia. Ministério da Agricultura. 2012. *Urban and peri urban agriculture project launched at Ruia, Njiru district in Nairobi*. Nairóbi. ✎ República do Quênia. Ministério do Território. 2006. *Draft national land policy*. Nairóbi, National Land Policy Secretariat. ✎ República do Quênia. Ministry of Nairobi Metropolitan Development. 2008. *Nairobi Metro 2030: A world class African metropolis*. Nairóbi. ✎ República do Quênia. Office of the Prime Minister, Ministry of State for Planning e National Development and Vision 2030. 2008. *First Medium Term Plan, 2008-2012. Kenya Vision 2030 – A globally competitive and prosperous Kenya*. Nairóbi. ✎ República do Quênia. Office of the Deputy Prime Minister and Ministry of Local Government Department of Urban Development. 2008. *Concept paper for the preparation of a National Urban Development Policy (NUDP) 2008*. Nairóbi. ✎ Thuo, A.D.M. 2010. Community and social responses to land use transformations in the Nairobi rural-urban fringe, Kenya. *J. Field Actions Sci*, 2010(1). ✎ UNICEF. 2012. *The state of the world's children 2012. Children in an urban world*. Nova Iorque, EUA.
- República Centro-Africana**  
Hovorka, A. J. 2003. Gender and urban agriculture: Emerging trends and areas for future research. *Em* W. Bruinsma e W. Hertog, eds. *Annotated bibliography on urban agriculture*, pp. 280-290. Leusden, Países Baixos, ETC-RUAF e Washington, DC, TUAN. ✎ Kennedy, G., Nantel, G., Brouwer, I.D. e Kok, F.J. 2006. Does living in an urban environment confer advantages for childhood nutritional status? Analysis of disparities in nutritional status by wealth and residence in Angola, Central African Republic and Senegal. *Public Health Nutr.*, 9(2): 187-193. ✎ Magoumbala Ngoayo, W. 2010. *Rapport sur l'état de l'horticulture urbaine et périurbaine en Centrafrique*. Estudo de caso preparado para o simpósio internacional sobre a horticultura urbana e periurbana no século das cidades, Dakar, República do Senegal, 6-9 Dezembro 2010. (mimeo) ✎ Magoumbala Ngoayo, W. 2010. *Sondage sur l'horticulture urbaine et périurbaine (HUP) en Centrafrique*. Documento preparado para o simpósio internacional sobre a horticultura urbana e periurbana no século das cidades, Dakar, República do Senegal, 6-9 Dezembro 2010. (mimeo) ✎ Mbetid-Bessane, E. 2005. Paradoxe du marché de légumes à Bangui: Comment sécuriser les approvisionnements de la ville? *Em: Recueil des résúmes de l'atelier international – Agricultures et développement urbain en Afrique de l'ouest et du centre, 31 Outubro-3 Novembro, Yaoundé, Camarões*. Montpellier, CIRAD. ✎ Ngana, F., Sougnabé, P., Gonné, B. e Ababa, A.M. 2010. Transformations foncières dans les espaces périurbains en Afrique centrale soudanienne. *Em* L. Seiny-Boukar e P. Boumard, eds. *Savanes africaines en développement: Innover pour durer. PRASAC Proceedings, Garoua, Camarões, 20-23 April 2009*. Montpellier, França, CIRAD. ✎ PNUD. 2006. *Pour une stratégie de croissance pro-pauvre et au service du développement humain: Contraintes et défis pour la République centrafricaine*, por G. Aho, ed. Canadá. ✎ PNUD. 2007. *République centrafricaine: Suivi des objectifs du millénaire pour le développement*. Nova Iorque, EUA. ✎ República

Centro-Africana. 2011. *Poverty reduction strategy paper II 2011-2015: Reducing extreme poverty*. Bangui. ✎ República Centro-Africana. Ministry of rural development and agriculture. 2011. *Stratégie de développement rural, de l'agriculture et de la sécurité alimentaire (SDRASA) 2011-2015*. Bangui.

### República Democrática do Congo

Coghlan B., Brennan R.J., Ngoy, P., Dofara, D., Otto, B., Clements, M. e Stewart, T. 2006. Mortality in the Democratic Republic of Congo: A nationwide survey. *The Lancet*, 367(9504): 44-51. ✎ De Boeck, F. 2011. The modern titanic. Urban planning and everyday life in Kinshasa. *The Johannesburg Salon*, 4: 73-82. ✎ Democratic Republic of the Congo. 2006. *Poverty Reduction and Growth Strategy Paper (PRGSP)*. Kinshasa. ✎ FAO. 2010. *Growing greener cities in the Democratic Republic of the Congo*. Roma. ✎ Iyenda, G. 2005. Street enterprises, urban livelihoods and poverty in Kinshasa. *Environment and Urbanization*, 17(2005): 55. ✎ Kandala, N.B., Madungu, T.P., Emina, J.B.O., Nzita, K.P.D. e Cappuccio, F.P. 2011. Malnutrition among children under the age of five in the Democratic Republic of Congo (DRC): Does geographic location matter? *BMC Public Health*, 11: 261. ✎ Kashimba Kayembe, G. 2007. La pression de l'aménagement de l'habitat sur l'agriculture urbaine à Kinshasa: Cas du lotissement de l'espace maraîcher Nzeza Nlandu dans la commune de Kisenso. Université de Kinshasa. Mémoire présenté et défendu en vue de l'obtention du titre de Licencié en Sciences. *Mémoire Online* (<http://www.memoireonline.com>). ✎ Kifuani, K.M. 2008. Wastewater use and urban agriculture in Kinshasa, DR Congo. *Em M. Redwood, ed. Agriculture in urban planning: Generating livelihoods and food security*. Londres, Earthscan e Ottawa, IDRC. ✎ Lallau, B. e Dumbi, C. 2007. Can survival market-gardening be sustainable? Some evidence from Kinshasa (Democratic Republic of the Congo). *Cahiers Agricultures*, 16(6): 485-90. ✎ Mpanzu Balomba, P. 2005. *Microfinance en République Démocratique du Congo: Cas du site maraîcher de N'djili/CECOMAF à Kinshasa*. Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux (FUSAGx) et Université Catholique de Louvain (UCL). *Mémoire Online* (<http://www.memoireonline.com>). ✎ Mutshail Mutomb, G. 2010. *La situation de l'horticulture urbaine et périurbaine en République Démocratique du Congo*. Estudo de caso preparado para o simpósio internacional sobre a horticultura urbana e periurbana no século das cidades, Dakar, República do Senegal, 6-9 Dezembro 2010. (mimeo) ✎ Mutshail Mutomb, G. 2010. *Aperçu technologique sur l'horticulture urbaine et périurbaine de la RDC / Cas de la ville de Lubumbashi*. Lubumbashi, Service National d'Appui au Développement de l'Horticulture urbaine et périurbaine. ✎ Mutshail Mutomb, G. e Bureau Municipal d'Horticulture de

Kisangani. 2010. *Sondage sur l'horticulture urbaine et périurbaine (HUP) en République Démocratique du Congo*. Documento preparado para o simpósio internacional sobre a horticultura urbana e periurbana no século das cidades, Dakar, República do Senegal, 6-9 Dezembro 2010. (mimeo) ✎ Muzingu Nzolameso, B. 2005. *Agriculture urbaine à Kinshasa: Alternative à l'insécurité alimentaire*. Université Catholique de Louvain, Université de Liège, Fondation Universitaire Luxembourgeoise. *Mémoire Online* (<http://www.memoireonline.com>). ✎ Muzingu Nzolameso, B. 2008. Comportement organisationnel des sites maraîchers coopératives vis à vis des contraintes environnementales. *Em J. Nizet e F. Pichault. Les performances des organisations africaines. Pratiques de gestion en contexte incertain*, pp. 89-106. Paris, L'Harmattan. ✎ Pourtier, R. 2008. Reconstruire le territoire pour reconstruire l'état: La RDC à la croisée des chemins. *Afrique contemporaine*, 2008/3(227): 23-52. ✎ UN-HABITAT. 2008. *Document de programme-pays 2008-2009: République démocratique du Congo*. Bureau Régional pour l'Afrique et les Pays Arabes. Nairóbi. ✎ Wagemakers, I., Makangu Diki, O. e De Herdt, T. 2010. Lutte foncière dans la ville: Gouvernance de la terre agricole urbaine à Kinshasa. *Em S. Marysse, F. Reyntjens e S. Vandeginste. L'Afrique des grands lacs: Annuaire 2009/2010*, pp. 175-200. Paris, L'Harmattan. ✎ Yeta Sukisa, M. 2008. La pression de l'habitat sur le site maraîcher de Lukunga dans la commune de Ngaliema à Kinshasa: Problématique de planification urbaine et pistes d'aménagement. Université de Kinshasa. Mémoire de fin d'étude. *Mémoire Online* (<http://www.memoireonline.com>).

### República Unida da Tanzânia

Dongus, S. 2000. Vegetable production in open spaces: Spatial changes from 1992 to 1999. Urban Vegetable Promotion Project, Dar es Salaam. *Em City Farmer. Urban gardens: Growing food in the city*. Vancouver, Canadá. ✎ Hall, A. 2009. *A green lung for the stone town: The challenge of developing a green structure for the users of Zanzibar historical city core*. Uppsala, Suécia, Swedish University of Agricultural Sciences, Department of Landscape Architecture. (Tese) ✎ HODECT. 2010. *National horticultural development strategy*. Horticultural Development Council of Tanzania. Arusha, Tanzânia. ✎ Jacobi, P. 1997. *Importance of vegetable production systems in Dar es Salaam, Tanzania*. Urban Vegetable Promotion Project. Dar es Salaam. (mimeo) ✎ Jacobi, P., Amend, J. e Kiango, S. 2000. Urban agriculture in Dar es Salaam: Providing an indispensable part of the diet. *Em N. Bakker, M. Dubbeling, S. Gündel, U. Sabel-Koschella e H. de Zeeuw, eds. Growing cities, growing food. Urban agriculture on the policy agenda*, pp. 257-278. Feldafing, Alemanha, Deutsche Stiftung für internationale Entwicklung (DSE). ✎ Kiango, S.

2001. Overview of urban agriculture in Tanzania. *Em: Proceedings of the National workshop on urban agriculture – Potential, support and information needs, Dar es Salaam, Tanzânia, 11-13 June, 2001*, pp. 59-75. Dar es Salaam, Urban Vegetable Promotion Project and University of Dar es Salaam, Faculty of Arts and Social Sciences. ✎ Kitivo, J.M. 2009. *Mushroom sub-sector: A viable urban agricultural economic activity for Dar es Salaam community*. M.Sc. project report in Community Economic Development. Dar es Salaam, Open University of Tanzania e Manchester, NH, EUA, Southern New Hampshire University. (mimeo) ✎ Kitivo, J. 2010. *Survey of urban and peri-urban horticulture in Tanzania*. Documento preparado para o simpósio internacional sobre a horticultura urbana e periurbana no século das cidades, Dakar, República do Senegal, 6-9 Dezembro 2010. (mimeo) ✎ Kitivo, J. 2010. *The state of urban and peri-urban horticulture in Tanzania* Estudo de caso preparado para o simpósio internacional sobre a horticultura urbana e periurbana no século das cidades, Dakar, República do Senegal, 6-9 Dezembro 2010. (mimeo) ✎ Mvena, Z.S.K, Lupanga, I.J. e Mlozi, M.R.S. 1991. *Urban agriculture in Tanzania: A study of six towns*. Morogoro, Tanzânia, Sokoine University of Agriculture. ✎ National Bureau of Statistics. 2009. *Tanzania: National Household Budget Survey (HBS) 2007*. Dar es Salaam, Ministry of Finance and Economic Affairs – National Bureau of Statistics. ✎ PNUD. 1996. *Urban agriculture: Food, jobs and sustainable cities*, por J. Smit, A. Ratta e J. Nasr, eds. Nova Iorque, EUA. ✎ República Unida da Tanzânia. Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Cooperativo. 1997. *Agricultural and livestock policy, 1997*. Dar es Salaam. ✎ República Unida da Tanzânia. National Bureau of Statistics. 2011. *Tanzania in figures (2010)*. Dar es Salaam, Ministério das Finanças. ✎ Stevenson, C., Kinabo, J. e Nyange, D. 1994. *Urban horticulture in Tanzania: A study of the production, marketing and consumption of fruits and vegetables in Dar es Salaam, Dodoma, and Arusha*. Dar es Salaam, Urban Vegetable Promotion Project. ✎ The Revolutionary Government of Zanzibar. 2010. *The Zanzibar strategy for growth and reduction of poverty: 2010-2015*. Zanzibar.

## Ruanda

Banco Mundial. 2012. *Rwanda: Country brief* (<http://go.worldbank.org>). ✎ Cidade de Kigali. Kigali Institute of Science Technology and Management. 2001. *Kigali economic development strategy final report*. Kigali. ✎ Etale, A. 2011. *Risks of urban agriculture: Lead and Cadmium intake by Kigali residents from locally grown produce*. Joanesburgo, University of the Witwatersrand. (tese) ✎ FAO. 2012. *Programme de coopération décentralisée Italie/ FAO: Projet d'agriculture urbaine et périurbaine de Kigali (PAPUK)*. Relatório

final. Roma. ✎ FAO e Republic of Rwanda. 2012. *Urban and Peri-urban Agriculture Strategy Plan (UPASP): FAO – TCP/ RWA/3101*. Roma. ✎ OZ Architecture, EDAW Inc., Tetra Tech Inc., Engineers without Borders, Worthington Design & Economics Research Associates. 2007. *Kigali conceptual master plan*. Plano preparado pelo Rwanda Ministry of Infrastructure. Denver, Longmont, Berkeley e San Francisco, EUA. ✎ República do Ruanda. Cidade de Kigali. 2002. *Kigali economic development strategy*. Kigali. ✎ República do Ruanda. Ministério das Finanças e do Planeamento Económico 2011. *3-years of the Economic Development and Poverty Reduction Strategy (EDPRS): A summary implementation report 2008-2010*. Kigali. ✎ Sekomo, C.B., Nkuranga, E., Rousseau, D.P.L. e Lens P.N.L. 2011. Fate of heavy metals in an urban natural wetland: The Nyabugogo Swamp (Rwanda). *Water Air Soil Pollut*, 214: 321-333. ✎ UN-HABITAT. 2009. *Kigali shines as an example of a harmonious city*. Nairóbi.

## Senegal

Ba Diao, M. 2004. Situation et contraintes des systèmes urbains et périurbains de production horticole et animale dans la région de Dakar. *Cahiers Agricultures*, 13(1): 39-49. ✎ Canadian International Development Agency. 2012. *Profil de projet pour aménagement et développement économique des Niayes* (<http://www.acdi-cida.gc.ca>). ✎ Cissé, I. e Fall, S.T. 2000. Impact du système de production horticole sur l'environnement des Niayes. *Em* S.T. Fall e S.A. Fall, eds. *Cités horticoles en sursis? Lagriculture urbaine dans les grandes Niayes au Sénégal*. Ottawa, Centre de recherches pour le développement international. ✎ FAO. 2010. *The West African regional integrated production and pest management (IPPM) programme: A case study*, por W. Settle e M. Hama Garba. Roma. ✎ FAO. 2012. Gender and land rights database (<http://www.fao.org/gender/landrights/report/>). ✎ Faruqui, N.I., Niang, S. e Redwood, M. 2004. Untreated wastewater use in market gardens: A case study of Dakar, Senegal. *Em* C. Scott, N. Faruqui e L. Raschid, eds. *Wastewater use in irrigated agriculture: Confronting the livelihood and environmental realities*. Ottawa, CABI/IWMI/IDRC. ✎ Faye, J. 2008. *Land and decentralisation in Senegal*. Drylands issue paper no. 149. Londres, International Institute for Environment and Development. ✎ Kennedy, G., Nantel, G., Brouwer, I.D. e Kok, F.J. 2006. Does living in an urban environment confer advantages for childhood nutritional status? Analysis of disparities in nutritional status by wealth and residence in Angola, Central African Republic and Senegal. *Public Health Nutr.*, 9(2): 187-193. ✎ Matsumoto-Izadifar, Y. 2009. Senegal: Making better use of agribusiness potential. *OECD Journal: General papers*, 2(7): 53-78. ✎ Ndiaye, A. 2011. *La réforme des régimes*

*fonciers au Sénégal: Condition de l'éradication de la pauvreté rurale et de la souveraineté alimentaire.* Centre pour la Communication Scientifique Directe of the Centre national de la recherche scientifique. halshs-00653556, 1. ✦ Niang, S., Diop, A., Faruqui, N., Redwood, M. e Gaye, M. 2002. Reuse of untreated wastewater in market gardens in Dakar, Senegal. *Urban Agriculture Magazine*, 8: 35-36. ✦ Re, V., Faye, S.C., Faye, A., Faye, S., Gaye, C.B., Sacchi, E. e Zuppi, G.M. 2011. Water quality decline in coastal aquifers under anthropic pressure: The case of a suburban area of Dakar (Senegal). *Environ. Monit. Assess.*, 172(2011): 605-622. ✦ República do Senegal. 2006. *Poverty Reduction Strategy Paper II*. Dakar. ✦ República do Senegal. 2007. *Stratégie de croissance accélérée: Présentation résumée*. Meeting of the Comité National de Pilotage de la SCA, 26 Janeiro 2007 (<http://www.un.org>). ✦ República do Senegal. 2011. *Document de politique économique et sociale (DPES 2011-2015)*. Dakar. ✦ República do Senegal. Ministério da Agricultura. 2010. *État de l'horticulture urbaine et périurbaine au Sénégal*. Estudo de caso preparado para o simpósio internacional sobre a horticultura urbana e periurbana no século das cidades, Dakar, República do Senegal, 6-9 Dezembro 2010. Dakar. ✦ Roquet, D. 2008. Leaving to last better: Migration as an answer to the drought in Senegal. *Espace Populations Sociétés*, 2008(1): 37-53. ✦ RUAF West Africa. 2010. *Pikine: Dakar – Senegal* (<http://www.ruaf.org>). ✦ Souare, M., Sambe, L., Mbaye, M. e Balde, D. 2011. *Rapport du Sénégal sur l'utilisation saine des eaux usées en agriculture*. Relatório pelo International kick-off workshop for joint FAO/UNW-DPC/UNU-INWEH capacity development project on safe use of wastewater in agriculture, 14-15 Nov., 2011 Bonn, Alemanha (<http://www.ais.unwater.org>). ✦ Sposito, T. 2010. *Agriculture urbaine et périurbaine pour la sécurité alimentaire en Afrique de l'ouest. Le cas des microjardins dans la municipalité de Dakar*. Milan, Itália, Università degli studi di Milano, Facoltà di Agraria, Dipartimento di ingegneria agraria. (Tese) ✦ Sy Gaye, Seydi Ababacar. 2010. *Sondage sur l'horticulture urbaine et périurbaine (HUP) au Sénégal*. Documento preparado para o simpósio internacional sobre a horticultura urbana e periurbana no século das cidades, Dakar, República do Senegal, 6-9 Dezembro 2010. (mimeo) ✦ Tepe, I. 2004. *Le lotissement à la périphérie de Thiès: Problématique d'une gestion foncière entre la ville de Thiès et la communauté rurale de Fandène: Enjeux, perceptions et pratiques des acteurs*. Working paper No. 43. Mainz, Alemanha, Department of Anthropology e African Studies, Johannes Gutenberg-Universität. ✦ Toukara, S. e Zelem, M.C. 2012. La valorisation environnementale et économique de déchets organiques dans le maraîchage périurbain à Dakar au Sénégal: Acteurs, opportunités, contraintes et risques. *Em* FAO e

ISHS. *Proceedings of the International symposium on urban and peri-urban horticulture in the century of cities: Lessons, challenges, opportunities*, 6-9 Dezembro 2010. Dakar. (in press) ✦ Touré, O. e Seck, S.M. 2005. *Family and commercial farming in the Niayes area of Senegal*. Drylands Programme Issue paper No. 133. Londres, International Institute for Environment and Development. ✦ Unite-PDMAS. 2010. Unité de Coordination et de gestion du Programme – Programme de Développement des Agricoles du Sénégal (PDMAS). *Présentation du programme* (<http://www.pdmas.org>). ✦ USAID. 2010. *Senegal: Property rights and resource governance*. USAID country profile (<http://usaidlandtenure.net>).

### Tunisia

Bouraoui, M. 2003. Urban agriculture in Tunisia: Residual space or a new territorial component? The case of Greater Tunis. *J. Alpine Res.*, 91(4): 43-54. ✦ Bouraoui, M. 2005. Agri-urban development from a land-use planning perspective: The Saclay Plateau (France) and the Sijoumi Plain (Tunisia). *Em* L.J.A. Mougeot, ed. *AGROPOLIS: The social, political, and environmental dimensions of urban agriculture*. Ottawa, IDRC e Londres, Earthscan. ✦ Chabbi, M. 2004. *Potentialités et obstacles à la constitution d'une région urbaine: Le cas du Grand Tunis*. Documento preparado pelo 40th ISoCaRP Congress 2004. Genebra, Suíça. ✦ Chabbi, M. e Abid, H. 2008. *La mobilité urbaine dans le Grand Tunis: Évolutions et perspectives*. Valbonne, França, PNUE-PAM-Plan Bleu. ✦ Elloumi, M.J. 2004. *Review of the implementation of the Environmental Impact Assessment (EIA), Case of Tunisia*. Relatório preparado pela Comissão Económica para África das Nações Unidas. ✦ Elloumi, M. 2011. Agriculture périurbaine et nouvelles fonctions du foncier rural en Tunisie. *Em* M. Elloumi, A.-M. Jouve, C. Napoléone e J.-C. Paoli, eds. *Options Méditerranéennes, B 66 – Régulation foncière et protection des terres agricoles en Méditerranée*. Paris, CIHEAM-IAMB e Roma, FAO. ✦ Elloumi M., Jouve A.-M. 2003. Introduction générale. *Em* M. Elloumi e A.-M. Jouve, eds. *Bouleversement fonciers en Méditerranée, des agricultures sous le choc de l'urbanisation et des privatisations*, pp. 11-35. Montpellier, França, Karthala-CIHEAM. ✦ GlobalNet. 2010. *Aménagement du territoire, la Tunisie pense déjà à 2050* (<http://www.gnet.tn>). ✦ Hammami, M. e Sai, M.E. 2008. Problèmes fonciers et agriculture périurbaine dans le Grand Tunis: Mutation foncières et stratégies des agriculteurs. *New Medit.*, 7(1): 58-64. ✦ Hammami, S. e Sayari, N. 2010. *La situation de l'horticulture urbaine et périurbaine en Tunisie*. Estudo de caso preparado para o simpósio internacional sobre a horticultura urbana e periurbana no século das cidades, Dakar, República do Senegal, 6-9 Dezembro 2010. (mimeo) ✦ Houimli, E. 2008. *Les facteurs de*

*résistance et de fragilité de l'agriculture littorale face à l'urbanisation: Le cas de la région de Sousse Nord en Tunisie.* Versailles, França, École Nationale Supérieure du Paysage de Versailles. (Tese) ✎ Houman, B. e Bouraoui, M. 2009. Optimising use of water for urban agriculture: Responding to the challenge of growing water scarcity in Tunisia. *Urban Agriculture Magazine*, 22: 48. ✎ IDRC. 2007. *Rainwater and greywater harvesting in urban and peri-urban agriculture in Ariana-Soukra (Tunisia)* (<http://www.idrc.ca>). ✎ Meddeb, S. 2009. *Les capacités de résistances des agricultures périurbaines face au processus de métropolisation.* Toulouse, França, Université Toulouse II e Sousse, Tunísia, ISA Ch-M. (Tese) ✎ Mizouri, M. e Mtimet, A. 2001. Pression urbaine sur les terres agricoles péri-urbaines du Grand Tunis. *Em D. Camarda e L. Grassini, eds. Options méditerranéennes, A44 – Interdependency between agriculture and urbanization: Conflicts on sustainable use of soil and water.* Paris, CIHEAM-IAMB e Roma, FAO. ✎ Rejeb, H. 2011. Urban and peri-urban agricultural issues in Tunisia. *Watch letter*, 18: 4. ✎ Signoles, P. 1985. *L'Espace tunisien: Capitale et état-région.* Tours, França, Laboratoire URBAMA. ✎ Tej, A. 2011. *L'horticulture urbaine et périurbaine en Tunisie, diagnostic et prospectives: Cas de l'olivier au Sahel.* Portorož, Slovenia, EMUNI e Sousse, Tunísia, ISA Chott Meriem. (Tese) ✎ Toumi, S. 2010. *Quelles conditions agro-économiques et sociospatiales pour l'émergence d'un projet agriurbain durable dans le Grand-Tunis?* Póster apresentado no seminário "Projet de paysage et recherche". Marseille, França, Laboratoire de recherche de l'ENSP (LAREP). ✎ Toumi, S. e Vidal, R. 2010. A comparison of urban agriculture and short food chains in Paris and Tunis. *Urban Agriculture Magazine*, 24: 31-34. ✎ Univeristy of Sousse, Euro-Mediterranean University (EMUNI) e National Agricultural Research Institute of Tunisia (IRESA). 2010. *Master in Landscape, Territory and Patrimony: Higher School of Agronomical Sciences Chott Mariem.* Sousse, Tunísia. ✎ URAM-Urbanconsult. 1997. *Atlas du Grand Tunis: Gouvernorat de Tunis – Ariana – Ben Arous.* Tunis, Ministère de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire, Direction Générale de l'Aménagement du Territoire. ✎ Vidal, R. 2004. *Développement urbain et espaces ruraux sur le littoral sahélien.* Comité mixte franco-tunisien de coopération universitaire (CMCU) projet. Paris e Versailles, França, ESHE-ENSP.

M. e Pasquini, M. 2010. *The growth of cities in East-Africa: Consequences for urban food supply.* Documento elaborado pela Fundação RUA para o Banco Mundial (<http://www.globalhort.org/>). ✎ Hooton, N., Lee-Smith, D., Nasinyama, G. e Romney, D. 2007. Championing urban farmers in Kampala: Influences on local policy change in Uganda. ILRI/ODI/KUFSALCC/Urban Harvest Working Paper. *ILRI Research Report 2.* Nairóbi, ILRI. ✎ Lee-Smith, D. 2010. Cities feeding people: An update on urban agriculture in equatorial Africa. *Environment & Urbanization*, 22(2): 483-499. ✎ Maxwell, D., Levin, C. e Csete, J. 1998. Does urban agriculture help prevent malnutrition? Evidence from Kampala. *Food Policy*, 23(5): 411-424. ✎ Nasinyama, G.W., Cole, D.C. e Lee-Smith, D. 2010. Health impact assessment of urban agriculture in Kampala. *Em G. Prain, N. Karanja e D. Lee-Smith, eds. African urban harvest: Agriculture in the cities of Cameroon, Kenya and Uganda.* Ottawa, IDRC e Lima, CIP. ✎ Nyapendi, R., Best, R., Ferris, S. e Jagwe, J. 2010. Identifying market opportunities for urban and peri-urban farmers in Kampala. *Em G. Prain, N. Karanja e D. Lee-Smith, eds. African urban harvest: Agriculture in the cities of Cameroon, Kenya and Uganda.* Ottawa, IDRC e Lima, CIP. ✎ República do Uganda. 2010. *National development plan (2010/11-2014/15).* Kampala. ✎ República do Uganda. Ministério da Agricultura, Pecuária e Pesca. 2010. *Agriculture Sector Development Strategy and Investment Plan: 2010/11-2014/15.* Kampala. ✎ República do Uganda. Ministério de Terras, Habitação e Desenvolvimento Urbano. 2011. *The Uganda national land policy.* Kampala. ✎ República do Uganda e UNFPA. 2007. *State of Uganda population report 2007: Planned urbanization for Uganda's growing population.* Kampala. ✎ Semwanga, M.A. 2010. *Survey of urban and periurban horticulture in Uganda.* Documento preparado para o simpósio internacional sobre a horticultura urbana e periurbana no século das cidades, Dakar, República do Senegal, 6-9 Dezembro 2010. (mimeo) ✎ Semwanga, M.A. e Seruwagi, P. 2010. *Uganda's country report: Contributions to "The State of Urban and Peri-urban Horticulture in Africa"* Estudo de caso preparado para o simpósio internacional sobre a horticultura urbana e periurbana no século das cidades, Dakar, República do Senegal, 6-9 Dezembro 2010. (mimeo) ✎ Ssembalirwa, E. 2008. *Urban agriculture in Kampala City, Uganda.* Kampala, conselho da cidade de Kampala.

## Uganda

David, S., Lee-Smith, D., Kyaligonza, J., Mangeni, W., Kimeze, S., Aliguma, L., Lubowa, A. e Nasinyama, G.W. 2010. Changing trends in urban agriculture in Kampala. *Em G. Prain, N. Karanja e D. Lee-Smith, eds. African urban harvest: Agriculture in the cities of Cameroon, Kenya and Uganda.* Ottawa, IDRC e Lima, CIP. ✎ Dubbeling,

## Zâmbia

Hampwaye, G., Nel, E. e Ingombe, L. 2009. *The role of urban agriculture in addressing household poverty and food security: The case of Zambia.* Global Development Working Paper Series, 19. ✎ Hichaambwa, M. 2010. *Developments in the horticultural supply chains in Zambia.* Paper

prepared for Global Horticultural Initiative video conference on Post-harvest and transport technologies: Reducing losses and improving quality in fruits and vegetables in Eastern and Southern Africa. Roma, Global Horticulture Initiative. ✎ Hichaambwa, M. e Tschirley, D. 2010. How are vegetables marketed into Lusaka? The structure of Lusaka's fresh produce marketing system and implications for investment priorities. *Zambia Policy Synthesis*, 40: 1-6. ✎ Lusaka City Council e Environmental Council of Zambia. 2008. *Lusaka City State of environment outlook report: Executive summary*. Lusaka. ✎ Mbuvi, T. 2010. *RUAF partner cities: Ndola, Zambia*. RUAF, Harare (<http://www.ruaf.org>). ✎ Mwenda, E. 2010. *Country report – Zambia*. Estudo de caso preparado para o simpósio internacional sobre a horticultura urbana e periurbana no século das cidades, Dakar, República do Senegal, 6-9 Dezembro 2010. (mimeo) ✎ Mwenda, E. 2010. *Survey of urban and peri-urban horticulture in Zambia*. Documento preparado para o simpósio internacional sobre a horticultura urbana e periurbana no século das cidades, Dakar, República do Senegal, 6-9 Dezembro 2010. (mimeo) ✎ PNUD. 1996. *Urban agriculture: Food, jobs and sustainable cities*, por J. Smit., J. Nasr e A. Ratta. Nova Iorque, EUA. ✎ RUAF e MDPESA. n.d. *Urban Agriculture Policy for City of Ndola*. Municipal Development Partnership for Eastern and Southern Africa. Harare. ✎ Sanyal, B. 1987. Urban cultivation amidst modernisation: How should we interpret it? *J. Plann. Educ. Res.*, 6(3): 187-207.

## Outros

**África do Sul:** Cidade do Cabo. 2007. *Urban agricultural policy for the City of Cape Town*. Cidade do Cabo, África do Sul. ✎ Crush, J., Frayne, B. e McLachlan, M. 2011. *Rapid urbanization and the nutrition transition in Southern Africa*. Urban Food Security Series No. 7. Kingston, Queen's University e Cidade do Cabo, África do Sul, African Food Security Urban Network. ✎ Oldewage-Theron, W. e Rozanne Kruger, R. 2011. Dietary diversity and adequacy of women caregivers in a peri-urban informal settlement in South Africa. *Nutrition*, 27(2011): 420-427. ✎ OMS. 2009. *World Health Organization, Africa region*. Joanesburgo, África do Sul. ✎ Schönfeldt, H.C., Gibson, N. e Vermeulen, H. 2010. The possible impact of inflation on nutritionally vulnerable households in a developing country using South Africa as a case study. *Nutrition Bulletin*, 35(3): 254-267. ✎ Van Averbeke, W. 2007. Urban farming in the informal settlements of Atteridgeville, Pretoria, South Africa. *Water SA Manuscript*, 33(3): 337-342.

**Angola:** Kennedy, G., Nantel, G., Brouwer, I.D. e Kok, F.J. 2006. Does living in an urban environment confer advantages for childhood nutritional status? Analysis of disparities in nutritional status by wealth and residence in Angola, Central African Republic

and Senegal. *Public Health Nutr.*, 9(2): 187-193. ✎ OMS. 2009. *World Health Organization, Africa region*. Joanesburgo, África do Sul.

**Burkina Faso:** RUAF. 2010. *Bobo Dioulasso (Burkina Faso)*. RUAF Partner Cities. Leusden, Países Baixos (<http://www.ruaf.org/node/1132>). ✎ UN-HABITAT. 2010. *The state of African cities 2010. Governance, inequality and urban land markets*. Nairóbi.

**Madagascar:** Dubbeling, M. e Pasquini, M. 2010. *The growth of cities in East-Africa: Consequences for urban food supply*. Documento elaborado pela Fundação RUAF para o Banco Mundial. Leusden, Países Baixos, RUAF. ✎ RUAF. 2010. Distance to the city and performance of food chains in Antananarivo, Madagascar. *Urban Agriculture Magazine*, 24: 24-27.

**Marrocos:** Martin Han, S. e Pieschel, M. 2009. Sustainable development of megacities of tomorrow: Green infrastructures for Casablanca, Morocco. *Urban Agriculture Magazine*, 22: 27-29.

**Namíbia:** FAO. 2002. *The status of urban and peri-urban agriculture, Windhoek and Oshakati, Namibia*, por S.J. Dima, A.A. Ogunmokun e T. Nantanga. Windhoek.

**Zimbábue:** Bulawayo City Council. 2008. Urban agriculture policy. Bulawayo, City Council e MDP-ESA, RUAF. ✎ MPD e Associates. 2010. *Urban agriculture in Zimbabwe*. Harare.



# Abreviaturas

<b>CGIAR</b>	Conselho de Pesquisa Agrícola Internacional
<b>FAO</b>	Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura
<b>ha</b>	hectare
<b>HUP</b>	horticultura urbana e periurbana
<b>ICRISAT</b>	International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics
<b>IGAD</b>	Instituto Gabonês de Apoio ao Desenvolvimento
<b>OMS</b>	Organização Mundial da Saúde
<b>ONG</b>	organização não governamental
<b>PIB</b>	produto interno bruto
<b>PNUD</b>	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
<b>RUAF</b>	Resource Centres on Urban Agriculture and Food Security
<b>SENAHUP</b>	Serviço de Apoio à Horticultura Urbana e Periurbana
<b>UE</b>	União Europeia
<b>UGC</b>	União Geral de Cooperativas
<b>UN-HABITAT</b>	Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos
<b>UNICEF</b>	Fundo das Nações Unidas para a Infância



**CRIAR  
CIDADES  
MAIS VERDES**

**Programa de Horticultura  
Urbana e Periurbana da FAO**

Divisão de Produção  
e Proteção Vegetal (AGP)  
Organização das Nações Unidas  
para Alimentação e Agricultura  
Viale delle Terme di Caracalla  
00153 Roma, Itália

[greencities@fao.org](mailto:greencities@fao.org)  
[www.fao.org/ag/agp/greencities](http://www.fao.org/ag/agp/greencities)



As autoridades africanas precisam agir agora de modo a desviar a urbanização de seu atual rumo insustentável para cidades *mais verdes* e mais saudáveis que garantam a segurança alimentar e nutricional, trabalho e renda decente e um meio ambiente limpo para todos os cidadãos. Este relatório destaca um componente essencial do desenvolvimento urbano sustentável: a horticultura urbana e periurbana (HUP). Com base num levantamento feito em toda a África e em estudos de casos preparados por peritos nacionais, o relatório examina a situação atual da HUP no continente, da Argélia à Zâmbia, e em cidades de Nairóbi a Dakar. Apresenta importantes conclusões, perfis detalhados da horticultura urbana e periurbana em 22 países e recomendações para o desenvolvimento de hortas comerciais para abastecer as cidades da África que crescem rapidamente.

ISBN 978-92-5-907286-0



9 789259 072860

I3002P/1/11.12