

Série Produtor Rural



A Cultura da Rúcula

SÉRIE PRODUTOR RURAL - Nº 8

Universidade de São Paulo/USP
Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"/ESALQ
Divisão de Biblioteca e Documentação/DIBD





ISSN 1414-4530

Universidade de São Paulo - **USP**
Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" - **ESALQ**
Divisão de Biblioteca e Documentação - **DIBD**

Keigo Minami
João Tessarioli Neto

A Cultura da Rúcula
Série Produtor Rural – nº 8

Piracicaba
1998

Série Produtor Rural, nº 8

Divisão de Biblioteca e Documentação - DIBD

Av. Pádua Dias, 11 – Caixa Postal 9
Cep: 13418-900 - Piracicaba - SP
e-mail: biblio@esalq.usp.br
<http://dibd.esalq.usp.br>

Revisão e Edição:

Eliana Maria Garcia

Editoração Eletrônica:

Serviço de Produções Gráficas - USP/ESALQ

Tiragem:

2ª Reimpressão (2007)
500 exemplares

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Divisão de Biblioteca e Documentação - ESALQ/USP

Minami, Keigo

A cultura da rúcula / Keigo Minami e João Tessarioli Neto - - Piracicaba:
ESALQ - Divisão de Biblioteca e Documentação. 1998.
20 p. : il. (Série Produtor Rural, nº 8)

Bibliografia.
ISSN 1414-4530

1. Rúcula I. Minami, K. II. Tessarioli Neto, III. Escola Superior de Agricultura
"Luiz de Queiroz" – Divisão de Biblioteca e Documentação IV. Título V. Série

CDD 635.5

Keigo Minami ¹
João Tessarioli Neto ²

¹ Prof. Titular - Departamento de Produção Vegetal - ESALQ/USP

² Prof. Titular - Departamento de Produção Vegetal - ESALQ/USP (*in memoriam*)

A Cultura da Rúcula

Série Produtor Rural – nº 8

Piracicaba
1998

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
2	NECESSIDADES EDAFO-CLIMÁTICAS	7
3	NUTRIÇÃO E ADUBAÇÃO	8
4	IRRIGAÇÃO	9
5	PRAGAS E DOENÇAS	10
6	PRODUÇÃO DE RÚCULA	12
7	COLHEITA	15
8	GLOSSÁRIO	15
	REFERÊNCIAS	17

1 INTRODUÇÃO

A rúcula é uma cultura bastante popular. O vegetal é muito apreciado pelo seu gosto picante e folhas bastante cheirosas, sendo consumido cru, como salada. Hoje é possível encontrar a rúcula em quase todas as hortas comunitárias, hortas caseiras ou hortas comerciais, em razão da facilidade de seu cultivo e aceitação popular.

Anualmente são comercializados mais de 1.000.000 de maços no CEAGESP de São Paulo. Os municípios da Grande São Paulo, da serra de Paranapiacaba, das regiões de Campinas e Sorocaba constituem-se nas principais produtoras.

A rúcula ou pinhão é uma crucífera que recebe o nome científico *Eruca sativa* Lamk. Seu nome tem origem italiana, rucola, e ela é originária da Europa, Ásia Ocidental e Norte da África.

É uma planta anual, de porte baixo, com folhas relativamente espessas e subdivididas, de cor verde claro e as nervuras verdes arroxeadas claras.

2 NECESSIDADES EDAFO-CLIMÁTICAS

A cultura da rúcula se desenvolve melhor em condições de temperatura amena. Por isso, é mais cultivada no período que se estende entre março a setembro. No calor, ela cresce e floresce rapidamente, tornando-se imprópria para a comercialização, pois as folhas se tornam pequenas e duras.

Nas regiões de altitude elevada, ela pode ser cultivada o ano inteiro. Em condições de estufa climatizada também é possível cultivá-la durante o ano todo.

O solo ideal para a rúcula deve ser de alta fertilidade, com bom teor de matéria orgânica, boa drenagem, sem a presença de certas plantas daninhas (tiririca, trevo etc.), sem nematóides e fungos causadores de doenças nas raízes das plantas.

O pH do solo deve estar ao redor de 6,0 a 6,5.

3 NUTRIÇÃO E ADUBAÇÃO

O crescimento da rúcula é muito rápido, e chega ao auge em aproximadamente 34 dias.

Experimentalmente, foi observado que o aumento de matéria seca das folhas é crescente até os 34 dias, estabilizando-se após este período, enquanto que o sistema radicular não cessa o seu crescimento.

O crescimento da rúcula é bastante vigoroso, chegando a produzir 27 g de massa de matéria seca por dia, podendo cobrir, em 20 a 25 dias, uma área de 10 m².

Outra observação se refere à concentração de nutrientes nas folhas. A concentração de N chega a ultrapassar 6% aos 27 dias de idade. As concentrações de Ca e K atingem 2,20% aos 41 dias. A concentração de Mg chega a 2% aos 41 dias.

Após o corte das folhas, constatou-se que, em 10m², a rúcula exporta 20,3 g de N; 1,86 g de P; 22,1 g de K; 7,56 g de Ca; 1,77 g de Mg; 1,99 g de S; 17,7 mg de B; 7,8 mg de Cu; 475,6 mg de Fe; 37,7 mg de Mn; 14,3 mg de Zn.

Ainda não há dados relativos à cultura no que se refere à calagem. Mas, por ser uma crucífera, a calagem deve ser feita com base em recomendações de outras plantas da mesma família. Assim, o pH deve ser entre 6,0 – 6,5 e V = 70% ou um pouco acima. Em solos ácidos, a quantidade recomendada de calcário é de 2 – 4 t de calcário dolomítico, por hectare. Sempre que for possível, deve-se fazer análise do solo antes de realizar a calagem e a adubação. A interpretação da análise do solo deve ser feita por um técnico agrícola ou engenheiro agrônomo.

Os níveis de N aumentam com o crescimento das plantas porque geralmente é feita uma adubação nitrogenada alguns dias após a germinação das sementes. É recomendável fazer a adubação nitrogenada de cobertura aos 15 e 25 dias após a germinação, a 5 cm de distância da linha de plantio. Ela pode ser substituída por 10 g de salitre dissolvido em 10 l de água para que se faça a rega sobre as plantas. É necessário, neste caso, fazer uma rega com água pura, logo após a aplicação da solução, para se evitar uma possível queima das folhas.

Na adubação de plantio, deve ser feita a aplicação de 200 a 400 kg de P_2O_5 e 60 a 120 kg de K_2O , por hectare, conforme os teores de P e K no solo. A orientação é de menor quantidade em solos mais ricos e maior quantidade para solos pobres.

Além do adubo mineral, é conveniente a incorporação de 4 a 6 kg/m² de esterco de curral curtido ou outro adubo orgânico, respeitada a equivalência em relação ao esterco de curral. A matéria orgânica é importante para melhorar as qualidades físicas e biológicas do solo.

Outro adubo que deve ser colocado no plantio é o bórax, uma fonte de B, na base de 10 a 15 kg/ha. O bórax pode ser misturado com outros adubos.

Caso não se queira usar o bórax no plantio, pode-se aplicá-lo na forma de pulverização, uma vez por semana. A medida deve ser de 30 g de bórax por 10 l de água (solução de 0,3%), mais um espalhante adesivo. O bórax deve ser dissolvido primeiro em água quente, para depois se completar a medida com água à temperatura normal.

4 IRRIGAÇÃO

Em pequenas áreas, é preferível fazer a rega diária, na base de 3 a 5 l de água por metro quadrado, procurando-se evitar encharcamento, que a rúcula não suporta. Em áreas maiores faz-se a irrigação por aspersão.

O excesso de água, causado por uma chuva torrencial ou irrigação excessiva, reduz o crescimento das plantas, podendo provocar o amarelecimento das folhas quando ocorre em fase inicial de crescimento, o que compromete o valor comercial da rúcula. Além disso, muita água no solo pode ser propícia para o aparecimento do tombamento, doença provocada por certos fungos do solo, na fase inicial da cultura.

5 PRAGAS E DOENÇAS

As principais doenças da cultura da rúcula são:

- a) **Ferrugem branca (*Albugo candida*)** – são pústulas que aparecem nas folhas, recobertas pela cutícula, e que, posteriormente, formam uma massa branca de esporos. As folhas se entumescem, sofrem deformação e as áreas afetadas amarelecem.

- b) **Míldio (*Peronospora parasitica*)** – podem aparecer na fase cotiledonar. São pontos necróticos espalhados pela folha na página superior. Na página inferior, correspondente a cada ponto, aparece uma intensa frutificação branca do fungo, ocorrendo, em seguida, a necrose.

- c) **Hérnia das crucíferas (*Plasmodiophora brassicae*)** – inicialmente, não apresenta nenhum sintoma na parte aérea, pois a doença inicia-se na raiz. Com o tempo, a planta passa a não crescer, apresentando murchamento nos horários mais quentes do dia. As raízes das plantas apresentam galhas, em consequência da hipertrofia das células.

O controle das doenças deve ser feito preventivamente com a aplicação de fungicidas, como mancozeb, clorotalonil, etc. No caso da hérnia não há nenhum fungicida que seja eficiente. A orientação é de se evitar solos contaminados.

Outras medidas sugeridas são a rotação de culturas, a elevação do pH a 6,0 e 7,0, além de se evitar locais que formam neblina e solos com umidade excessiva.

As principais pragas da cultura são:

a) Curuquerê da couve (*Ascia monuste orseis*) – a lagarta mede cerca de 3 a 3,5 cm, com coloração cinza esverdeada e cabeça escura. O período larval é de 20 a 25 dias, durante o qual ela se alimenta de folhas. Se não for feito o controle, a praga pode destruir toda a planta. É muito fácil se constatar a sua presença pelas borboletas de asas brancas com bordos escuros, voando rapidamente sobre a cultura. Outra forma de identificação é através dos conjuntos de ovos de coloração amarela, que aparecem nas páginas inferiores das folhas.

O controle, em pequenas áreas, deve se fazer pela procura dos conjuntos de ovos e seu esmagamento com os dedos. Em áreas maiores, o ideal são pulverizações com inseticidas à base de piretróides, *Bacillus thuringiensis* etc.

b) Traça das crucíferas (*Plutella xylostella*) – o adulto é uma microleptodoptera, mariposa de coloração parda. As larvas dessa mariposa penetram no interior das folhas e se alimentam do parênquima, por 2 a 3 dias. Em seguida, saem do interior das folhas, passando alimentar-se da epiderme. As lagartas têm coloração verde clara, a cabeça parda e pequenos pêlos esparsos sobre o corpo. A identificação da presença dessa praga é feita facilmente pelos pequenos casulos com pequenas malhas na face inferior das folhas. O controle é realizado com a eliminação manual dos casulos, dos adultos, e das lagartas, quando em áreas pequenas. Em grandes áreas deve ser feita através da aplicação de inseticidas.

c) Pulgão (*Brevicoryne brassicae*) – as formas aladas são de coloração verde, com a cabeça e o tórax escuros. A forma áptera é de coloração verde, recoberta com uma camada cerosa branca. Uma colônia de pulgão provoca engruvinhamento das folhas e favorece o

desenvolvimento da fumagina, devido à eliminação, pelos próprios pulgões, de um líquido açucarado. A presença das colônias apresenta um aspecto muito desagradável, reduzindo a qualidade das folhas ou do maço da rúcula. Em pequenas áreas, é mais fácil fazer a eliminação manual, esmagando-se a colônia e lavando as plantas com um jato de água. Em grandes áreas, é mais fácil utilizar um inseticida sistêmico.

d) Lagarta das folhas (*Trichoplusia ni*) – as lagartas são verdes, com estrias longitudinais escuras, do tipo “mede palmo”, podendo atingir até 3 mm. A sua característica é fazer furos nas folhas e alimentar-se de brotos, principalmente nas plantas jovens.

A catação manual das lagartas ou dos casulos, o esmagamento dos ovos (pequenos e verdes) e a captura de mariposas marrons, com uma mancha prateada em forma de Y na asa anterior, são as medidas de controle recomendada para pequenas áreas. O uso de inseticida é recomendado para culturas de maior extensão.

Lembre-se que o inseticida ou fungicida só podem ser usados mediante recomendação técnica feita por um profissional habilitado.

6 PRODUÇÃO DE RÚCULA

Praticamente só existe uma variedade de rúcula no mercado, a Cultivada. Esta, provavelmente, deve ser a Cultivada IAC 56, produzida pelo Instituto Agrônomo de Campinas, da Secretaria de Agricultura e Abastecimento.

A melhor época de plantio, para as condições do Estado de São Paulo, é de março a setembro. Em regiões mais frias, o plantio pode ser feito o ano todo.

O preparo do solo é feito com o seu revolvimento, com enxada para pequenas áreas, e com arado no caso de áreas maiores.

Em seguida, deve se fazer o destorroamento e a elevação dos canteiros. A calagem e a aplicação do esterco podem ser feitas antes ou após a elevação dos canteiros, dependendo das condições em que o produtor vai produzir.

A elevação de canteiros pode ser feita manualmente, com auxílio de enxadões e enxadas, para pequenas áreas. Ou então, com auxílio de implementos agrícolas tracionados por tratores ou animais, para áreas maiores. Hoje já existem encanteiradores próprios, que fazem os canteiros, incorporam o calcário e a matéria orgânica, e abrem até os sulcos de semeadura.

Como se trata de sementes pequenas, o preparo dos canteiros deve ser bem feito, deixando-os bem nivelados, sem torrões, sem pedras, sem restos de cultura e outros detritos que possam dificultar a semeadura.

Nesta fase, devem ser tomadas as precauções referentes ao controle da erosão e da drenagem, pois, mais tarde, será difícil se efetuar qualquer modificação, caso seja necessário fazê-la.

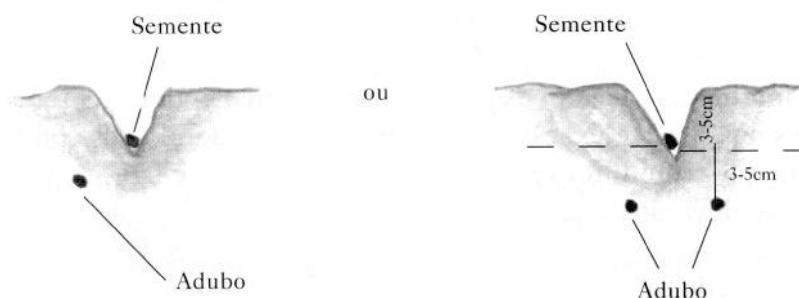
Em seguida, é definido o espaçamento entre as linhas. Em geral, o espaçamento utilizado está entre 15 a 30 cm, dependendo do produtor e das condições em que ele vai fazer a semeadura. Geralmente, para a semeadura mecanizada opta-se pelo espaçamento maior.

Outra preocupação é se definir se as linhas de semeadura serão locadas transversalmente ou longitudinalmente ao comprimento do canteiro. Em geral, a opção é pelo longitudinal, principalmente se o trabalho for mecanizado.

A quantidade de semente é de 0,2 a 0,3 g por metro linear de linha. Densidades maiores produzem folhas menores ou haverá necessidade de se fazer o desbaste de plantas.

A profundidade do sulco deve ser de 0,5 – 1,0 cm, para semeadura manual, e de 1,0 a 2,0 cm se for mecanizada.

A adubação deve ser feita lateralmente e um pouco abaixo do sulco de semeadura, em uma lateral ou nas duas laterais, conforme a indicação abaixo:



A adubação de cobertura deve ser feita a cerca de 5 cm de distância da linha de plantio, de preferência dos dois lados da linha.

Após a semeadura, o sulco deve ser fechado, o que pode acontecer com o próprio solo do canteiro e uma mistura de esterco peneirado e areia (1:1, em volume), com vermiculita ou terriço peneirado.

Em seguida, deve-se fazer uma rega bem feita. A rega ou irrigação precisa ser desenvolvida com gotas bem pequenas. As gotas grandes ou água muito forte podem provocar o deslocamento das sementes.

Esta forma de irrigar deve continuar pelo menos até a primeira semana após a germinação. À medida que as plantas vão crescendo, elas resistem melhor às gotas maiores.

As pulverizações devem ser realizadas a baixa pressão, no início da cultura. Posteriormente, há uma tolerância para pressões maiores. Mas não se deve pulverizar nenhum produto próximo à colheita.

Após a emergência das sementes, com mais alguns dias é possível se realizar o desbaste do excesso de plantas, se necessário.

Não há necessidade de fazer o chegamento de terra junto às plantas. Se for feito, não se deve exagerar a prática. Embora seja comum fazê-lo enterrando as plantas, isto prejudica o seu crescimento.

Ao invés do chegamento, é mais técnico a adoção da cobertura dos sulcos de semeadura ou do canteiro com palhas vegetais, casca de arroz, bagacilho de cana, etc. Desta forma, caso seja realizada uma irrigação forte, não há conseqüências desagradáveis. Além disso, esta cobertura protege as plântulas dos raios solares diretos.

O controle de plantas daninhas deve ser feito através de capinas manuais ou pela monda (arranquio manual). Não há herbicidas recomendados para cultura da rúcula.

7 COLHEITA

A colheita da rúcula é feita de 30 a 40 dias após a semeadura. Nesta fase, as folhas deverão estar com 15 a 20 cm de comprimento, bem desenvolvidas, bem verdes, frescas. É conveniente se irrigar bem, no dia anterior à colheita.

A colheita é feita arrancando-se as plantas, com raízes, ou cortando-as rente ao solo. Neste caso, deixa-se o restante no solo para a rebrota, originando-se um segundo corte. Até um terceiro e quarto corte são possíveis, mas a qualidade das folhas diminui a cada corte.

No caso de se efetuar outros cortes é preciso promover uma adubação de cobertura logo após o corte das plantas, com adubo nitrogenado, na base de 10 g de uréia por metro de linha.

Para a comercialização, usam-se maços de aproximadamente 500 g. No caso do comércio local, sempre é mais atrativo se fazer um maço de rúcula com algumas folhas de hortelã e salsinha, ou outro condimento aromático ou planta medicinal.

Para as hortas caseiras, a colheita deve ser feita aos poucos, retirando-se apenas o necessário para uma salada.

8 GLOSSÁRIO

- **Adubação nitrogenada de cobertura** – adubação feita com compostos ricos em Nitrogênio, colocados após a emergência e desenvolvimento inicial das plantas.
- **Bórax** – produto químico rico em Boro.
- **Calagem** – prática agrícola referente à correção da acidez do solo.
- **Calcário dolomítico** – tipo de calcário usado para corrigir acidez do solo, que contém Cálcio e Magnésio.
- **Concentração de nutrientes** – porcentagem de nutrientes em relação ao total.

- **Crucifera** – família de plantas a qual a rúcula pertence.
- **Densidade de plantio** – número de plantas por unidade de área.
- **Edafo-climáticas** – refere-se às condições relacionadas com o solo e o clima.
- **Engruvinhamento** – enrugamento.
- **Espalhante adesivo** – substância que atua favorecendo a adesão dos produtos químicos à folha das plantas.
- **Esporos** – estruturas microscópicas que atuam como formas de resistência de alguns tipos de fungos.
- **Estufa** – o mesmo que cama de vegetação, local com controle do ambiente.
- **Exporta** – nutrientes retirados pela planta do solo e transformados nas partes vegetais que são aproveitadas após a colheita.
- **Fumagime** – crescimento escuro de um fungo que se desenvolve sobre os excrementos de insetos sugadores, principalmente pulgões.
- **Fungos** – microrganismos que podem causar doenças em plantas.
- **Galhas** – engrossamento de raízes devido à presença de microrganismos.
- **Hipertrofia** – crescimento exagerado.
- **Matéria seca das folhas** – a mesma das folhas secas em estufa.
- **Nematóides** – pequenos organismos que normalmente vivem no solo e podem prejudicar o desenvolvimento das plantas.
- **Parênquima** – parte interna das folhas.
- **pH** – índice que indica se um solo é ácido, neutro ou básico.
- **Pontos necróticos** – pontos com tecidos mortos.
- **Pústulas** – manchas onde se verificar o crescimento dos fungos.

- **Rotação de culturas** – seqüência de cultivos com espécies vegetais diferentes, de preferência de famílias diferentes.
- **Sistema radicular** – total de raízes da planta.

REFERÊNCIAS

CAMARGO, L.S. **As hortaliças e seu cultivo**. 3. ed. Campinas: Fundação Cargill, 1984. 252 p.

HAAG, H.P.; MINAMI, K. Nutrição mineral de hortaliças. LXXVII. Demandas de nutrientes por uma cultura de rúcula. **Anais da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”**, Piracicaba, v. 45, n.2, p. 589-595, 1988.

TAKAOKA, M.; MINAMI, K. Efeito do espaçamento entre linhas sobre a produção de rúcula (*Eruca sativa* L.). **O Solo**, Piracicaba, v. 76, n. 2, p. 51-55, 1984.

Divisão de Biblioteca e Documentação

A Divisão de Biblioteca e Documentação está vinculada à Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (ESALQ) do Campus da USP em Piracicaba. Reúne um acervo dos mais importantes do país na área de Ciências Agrárias, distribuído nas quatro bibliotecas do Campus: Biblioteca Central, Biblioteca Setorial do Departamento de Agroindústria, Alimentos e Nutrição, Biblioteca Setorial do Departamento de Genética, e Biblioteca Setorial do Departamento de Economia, Administração e Sociologia. Funcionam de forma sistêmica tendo como principais objetivos: coordenar as atividades de informação documentária no Campus; atender ao corpo docente, discente, administrativo, institutos e centros complementares, podendo ainda ser utilizada pela comunidade geral, observada as exigências do regulamento interno da Divisão; servir de apoio ao ensino, pesquisa e extensão, fornecendo informações aos usuários através da coleta, armazenamento, recuperação e disseminação dos documentos na área de agricultura e ciências afins.

Conheça também nossos outros títulos

Série Produtor Rural *

- SP/01 – Cultivo hidropônico de plantas
- SP/03 – Cultura do quiabeiro: técnicas simples para hortaliça resistente ao calor
- SP/04 – Rabanete: cultura rápida para temperaturas amenas e solos areno-argilosos
- SP/05 – Cultura da mandioca para a região centro-sul do Brasil
- SP/07 – Da piscicultura à comercialização: técnica de beneficiamento do pescado de água doce
- SP/08 – A cultura da rúcula
- SP/09 – Instalação de apiários
- SP/10 – A cultura do maracujá azedo (*Passiflora edulis*) na região de Vera Cruz, SP
- SP/11 – Adobe: como produzir o tijolo sem queima reforçado com fibra de bananeira
- SP/12 – Carambola: fruto com formato e sabor único
- SP/13 – Turismo rural
- SP/14 – Fundamentos da criação de peixes em tanques-rede
- SP/15 – Como preparar a silagem de pescado
- SP/16 – Cultivo de camu-camu (*Myrciaria dubia*)

* R\$ 5,00

** R\$ 10,00

SP/17 – Cultivo ecológico da ameixeira (*Prunus salicina* Lind)
SP/18 – Cultura da batata
SP/19 – Maxixe: uma hortaliça de tripla forma de consumo
SP/20 – O cultivo da acerola
SP/21 – A cultura do pessegueiro: recomendações para o cultivo em regiões subtropicais
SP/22 – Mel
SP/23 – A cultura do caqui
SP/24 – Estabelecimento de pastagens
SP/25 – Manejo da fertirrigação utilizando extratores de solução do solo
SP/26 – A cultura da lichia
SP/27 – Kiwi: cultura alternativa para pequenas propriedades rurais
SP/28 – Produção de *Gypsophila*
SP/29 - A cultura do marmeleiro
SP/30 - Adubação verde: do conceito à prática
SP/31 - Mirtáceas com frutos comestíveis do Estado de São Paulo: conhecendo algumas plantas
SP/32 - Agroquímicos de controle hormonal na agricultura tropical
SP/33 - Manual de desidratação solar de frutas, ervas e hortaliças
SP/34 - A cultura do pimentão
SP/35 - Colheita e climatização da banana
SP/36 - A Cultura do Manjeriço

Série Produtor Rural - Especial **

- Cultivo do cogumelo shiitake (*Lentinula edodes*) em toras de eucalipto: teoria e prática
- Cultivo hidropônico do meloeiro
- Enxames: coleta, transferência e desenvolvimento
- Plantas visitadas por abelhas e polinização
- Suplementação de bovinos de corte em pastejo: aspectos práticos
- Soja: Colheita e perdas

Para adquirir as publicações, depositar no Banco do Brasil, Agência 0056-6, C/C 306.344-5 o valor referente ao(s) exemplar(es), acrescido de R\$ 7,50 para o envio, posteriormente enviar via fax (19) 3429-4371 o comprovante de depósito, o(s) título(s) da(s) publicação(ões), nome e endereço completo para fazermos o envio, ou através de cheque nominal à Divisão de Biblioteca e Documentação.

Acesse nosso site: <http://dibd.esalq.usp.br> e consulte o “Catálogo de Publicações” com informações atualizadas das publicações disponíveis para a venda no link “Publicações para venda”.

