

CIRCULAR TÉCNICA

n. 144 - agosto - 2011

ISSN 0103-4413



Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Av. José Cândido da Silveira, 1.647 - União - 31170-495
Belo Horizonte - MG - site: www.epamig.br - Tel. (31) 3489-5000



Controle das lagartas que ocorrem em lavouras de café em Minas Gerais¹

Júlio César de Souza²

Rogério Antônio Silva³

Ana Luiza Viana de Sousa⁴

Melissa Alves de Toledo⁵

Rodrigo Martins Gomes⁶

Thiago Alves Ferreira de Carvalho⁷

INTRODUÇÃO

Muitas lagartas, que se alimentam de folhas, atacam ocasionalmente o cafeeiro, destacando-se as lagartas verdes (taturanas ou tatoranas) de *Automeris* spp. (Fig. 1), que ocorreram generalizadamente em 1999 em toda a cafeicultura de Minas Gerais; as lagartas gelatinosas, pequenas e de corpo mole, nas cores branca, amarela e verde (Fig. 2), que, ao se alimentarem, raspam as folhas do cafeeiro na sua página superior; as lagartas-aranha, também raspadoras, que mimetizam uma aranha para se defender dos predadores que as comem (Fig. 3); as lagartas mede-palmos, de diversas espécies (Fig. 4); a taturana-cachorrinha, peluda e muito urticante (Fig. 5); a lagarta-dos-cafezais (maior lagarta que ocorre em cafeeiro)

(Fig. 6) e o bicho-cesto, que são as lagartas que comem folhas e cortam ramos para confeccionarem seus cestos que carregam consigo em sua locomoção (Fig. 7). Também ocorrem as lagartas de *Megalopyge lanata* (Fig. 8) e o bicho-charuto (Fig. 9).

De todas as lagartas citadas merecem destaque a lagarta-dos-cafezais e o bicho-cesto, que podem ocorrer ocasionalmente em muitas lavouras, como a primeira lagarta constatada em 2009, na cafeicultura do Sul de Minas. Assim, a lagarta-dos-cafezais pode ocorrer em grande número, em grandes reboleiras e, às vezes, em todo o talhão e, por sua voracidade e, por atacarem também os brotos na extremidade dos ramos, podem causar sérios prejuízos.

¹Circular Técnica produzida pela EPAMIG Sul de Minas. Tel.: (35) 3821-6244. Correio eletrônico: uresm@epamig.br

²Eng^o Agr^o, Dr., Pesq. EPAMIG Sul de Minas-EcoCentro/Bolsista FAPEMIG, Caixa Postal 176, CEP 37200-000 Lavras-MG. Correio eletrônico: jcsouza@navinet.com.br

³Eng^o Agr^o, Dr., Pesq. EPAMIG Sul de Minas-EcoCentro/Bolsista FAPEMIG, Caixa Postal 176, CEP 37200-000 Lavras-MG. Correio eletrônico: rogeriosilva@epamig.ufla.br

⁴Bióloga, Mestranda Entomologia, Bolsista CNPq/UFLA - Depto. Entomologia, Caixa Postal 3037, CEP 37200-000 Lavras-MG. Correio eletrônico: sousa.alvs@gmail.com

⁵Eng^o Agr^o, Doutoranda Entomologia Agrícola, Bolsista CAPES/EPAMIG Sul de Minas-EcoCentro, Caixa Postal 176, CEP 37200-000 Lavras-MG. Correio eletrônico: toledo.melissa@hotmail.com

⁶Eng^o Agr^o, Bolsista Consórcio Pesquisa Café, CEP 37200-000 Lavras-MG. Correio eletrônico: rodrigo.gomes@hotmail.com

⁷Graduando Ciências Biológicas, Bolsista FAPEMIG/EPAMIG Sul de Minas-EcoCentro/Bolsista FAPEMIG, Caixa Postal 176, CEP 37200-000 Lavras-MG. Correio eletrônico: thiagocarvalho@yahoo.com.br

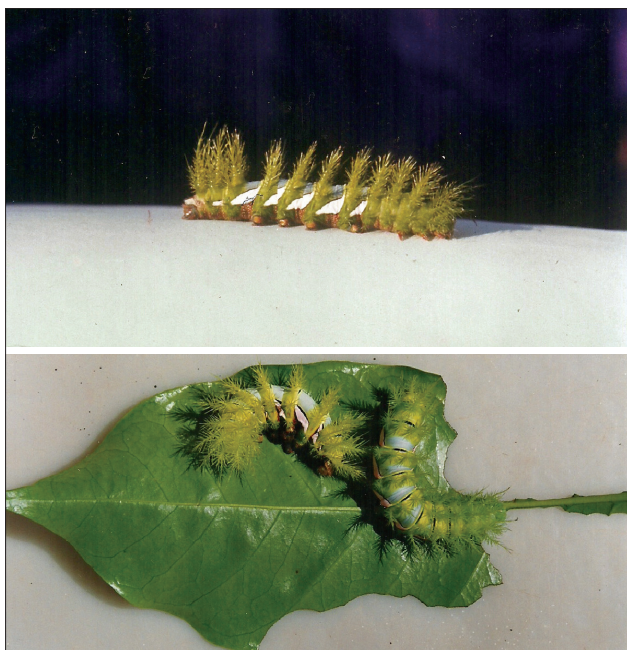


Figura 1 - Lagartas de *Automeris* spp.

Fotos: Júlio César de Souza



Figura 5 - Taturana-cachorrinha

Júlio César de Souza

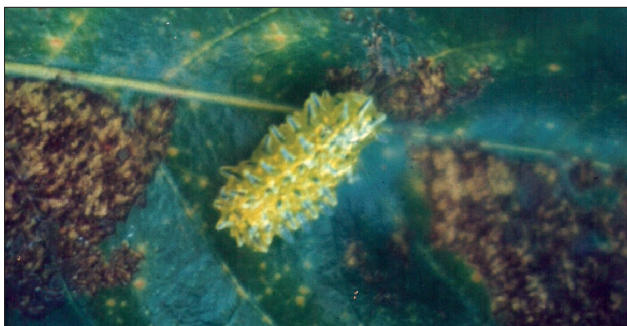


Figura 2 - Lagarta gelatinosa

Júlio César de Souza



Figura 6 - Lagarta-dos-cafezais

Júlio César de Souza



Figura 3 - Lagarta-aranha

Júlio César de Souza



Figura 4 - Lagarta mede-palmo

Júlio César de Souza

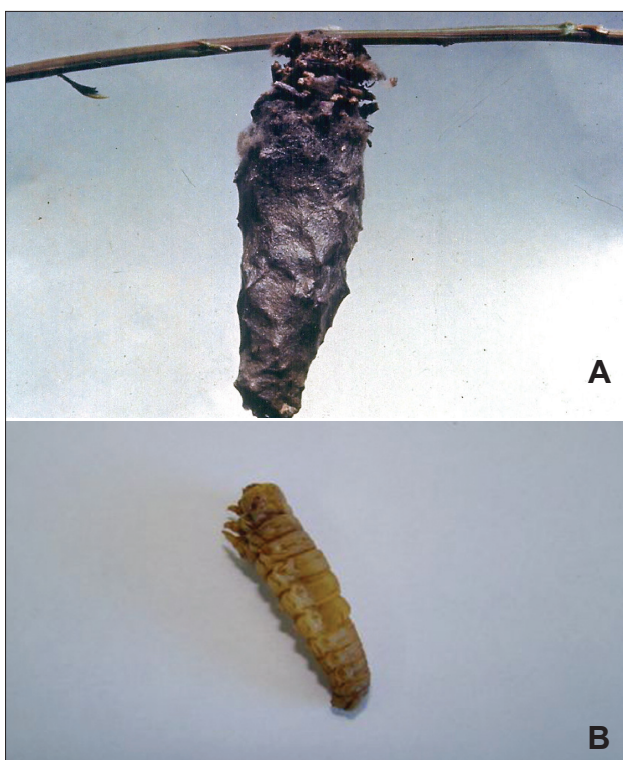


Figura 7 - Bicho-cesto

NOTA: A - Dentro do cesto; B - Larva da praga retirada do cesto.

Júlio César de Souza

Rogério Antônio Silva



Júlio César de Souza

Figura 8 - Lagartas urticantes de *Megalopyge lanata*

Rogério Antônio Silva

Figura 9 - Bicho-charuto

O QUE SÃO LAGARTAS?

Lagartas são a fase de larva de lepidópteros, dentro do ciclo evolutivo do inseto, as quais se alimentam de seus hospedeiros e causam prejuízos. Para melhor explicar é indispensável mencionar o ciclo evolutivo completo do inseto, da maioria das espécies, o qual é formado por quatro fases: ovo, larva, pupa e adulta, com duração em dias, variável para cada uma. Assim, no caso específico de lepidópteros, a larva é denominada lagarta, e a pupa, após aquela fase, de crisálida. As lagartas podem ser urticantes (taturanas ou tatoranas), que causam queimaduras quando tocadas em seu corpo, ou não urticantes. No caso específico do cafeeiro, as lagartas alimentam-se só de folhas; outras alimentam-se de folhas e brotos terminais dos ramos. Portanto, é só a fase de lagarta que causa prejuízos ao cafeeiro e a outros hospedeiros.

Após a fase de lagarta, esta para de comer e se transforma em crisálida (pupa), no próprio cafeeiro ou no solo, com duração de alguns dias, em seguida emerge o adulto, que pode ser uma mariposa ou borboleta, da ordem Lepidoptera dos insetos. Os adultos, por apresentarem hábitos noturnos, geralmente mariposas a quase totalidade, não são vistos durante o dia nas lavouras de café (Fig. 6).

PRAGAS MAIS IMPORTANTES DO CAFEIEIRO

Lagarta-dos-cafezais - *Eacles imperialis magnifica* (Lepidoptera: Saturniidae)

A lagarta de *Eacles imperialis magnifica* Walker, 1856, é conhecida como lagarta-dos-cafezais ou simplesmente lagarta-eacles (Fig. 6).

Esta lagarta pode atacar também abacateiro, goiabeira, plátano, amendoeira-da-praia, amoreira, araçazeiro, aroeira, cajuzeiro, cedro, jaqueira, macieira, mamoneira, milho, pau-ferro, pereira, roseira,

sarandi, tamarindeiro etc., sendo que nesses outros hospedeiros citados o ataque não é muito comum.

As lagartas dessa espécie são grandes, medem cerca de 10 a 12 cm de comprimento por até 2 cm de diâmetro, e apresentam coloração variável entre o verde, alaranjado, amarelo, cinza e o marrom. Portanto, as lagartas podem apresentar colorações variáveis, mesmo sendo da mesma espécie. A coloração verde é a mais comum; numa alta infestação, diversas colorações das lagartas podem ocorrer.

As lagartas apresentam ao longo de todo o corpo pubescência e fios brancos, e no dorso do segundo e terceiro segmentos torácicos, tubérculos de cor vermelha, e um processo dorsal no décimo segundo segmento do corpo.

Essas lagartas não são urticantes, ao contrário de outras lagartas que também atacam o cafeeiro. As lagartas de *Eacles*, pelo seu grande tamanho e pelo instinto de levantar a parte anterior do corpo, causam medo nos trabalhadores nas lavouras de café. Para se alimentarem, comem folhas e extremidades (ápices) tenros de ramos, onde se fixam firmemente por suas potentes pernas abdominais.

O inseto adulto é uma mariposa também considerada grande, de coloração amarela e pontos escuros nas asas, mais numerosos nos machos. Além disso, apresentam também nas asas, anteriores e posteriores, uma faixa de coloração violáceo-escura. As fêmeas são maiores, menos manchadas que os machos, e podem apresentar até 13,5 cm de envergadura (medida tomada da ponta de uma asa à outra quando abertas), sendo que os machos possuem cerca de 10 cm de envergadura (Fig. 10). Os adultos só apresentam atividade à noite, quando voam e copulam. Durante o dia ficam escondidas da luz do sol e do dia, no próprio cafeeiro e também em outros locais.



Júlio César de Souza

Figura 10 - Fêmea adulta (à esquerda) e macho (à direita) da lagarta-dos-cafezais

A mariposa fêmea, após o acasalamento, coloca na página superior das folhas cerca de 300 ovos, isolados ou em grupos, durante os sete dias em que vive. Os ovos são de coloração amarelada e bem visíveis pelo seu tamanho maior. Após 7 a 12 dias de postura (período de incubação do ovo), eclodem as lagartinhas, que passam os próximos 30 a 37 dias alimentando-se de folhas e dos ápices tenros dos ramos, onde sofrem mudas ou ecdises para aumentar de tamanho. Completamente desenvolvidas medem cerca de 12 cm e 15 g de peso (Fig. 6). Após a fase de lagarta, descem ao solo onde empupam a 2 cm de profundidade. A fase de pupa ou crisálida dura, em média, 30 a 40 dias, podendo ser mais longa em condições menos favoráveis, após a qual emergem os insetos adultos (mariposas). O ciclo evolutivo de ovo a adulto é, em média, de 65 a 85 dias.

Em geral, ocorre somente uma geração por ano, ficando as crisálidas enterradas no solo até o ano seguinte, em diapausa, porém, em locais de temperaturas mais elevadas, sem inverno frio, pode ocorrer mais de uma geração ao ano, como é o caso do ataque dessa lagarta em lavouras de café no município de Cacoal, e de outros próximos, no estado de Rondônia, no ano de 1999. Em Minas Gerais, quando ocorre o ataque em lavouras de café, dura somente uma geração, porque, após a fase de crisálida (pupal), os adultos (mariposas) migram pelo voo e também pelo vento para outras regiões, à noite.

As lagartas-dos-cafezais alimentam-se de folhas e de brotos terminais, são vorazes e, se ocorrerem em grande número, podem ser prejudiciais ao cafeeiro. Os prejuízos dependem do número de lagartas presentes em cada cafeeiro atacado. Pode ocorrer infestações com poucas lagartas por cafeeiro, que não causam prejuízos, e com centenas delas por cafeeiro atacado, como de 300 a 400 lagartas,

em que os prejuízos acontecem, pela intensa desfolha causada. Essa intensa desfolha resulta em ramos desnudos, com posterior secamento, inclusive dos frutos (cafés) neles presentes, como resultado da incidência direta do sol e das temperaturas altas. No caso do bicho-cesto, suas lagartas além de comerem folhas, que são o seu alimento, cortam outras folhas e brotos para confeccionar os seus cestos. Assim, um grande número de lagartas presentes com seus cestos em cada cafeeiro atacado, resultará em plantas totalmente desfolhadas, e prejuízos iguais aos causados pela lagarta-dos-cafezais.

Bicho-cesto - *Oiketicus kirbyi* (Lepidoptera: Psychidae)

O bicho-cesto é, na realidade, uma lagarta que apresenta o comportamento de carregar consigo um cesto, oco em seu interior, utilizado para abrigar-se dentro dele em alguma situação adversa (Fig. 7). O cesto é confeccionado de pedacinhos de ramos finos e folhas do próprio cafeeiro, cortado pela própria lagarta nas extremidades de ramos e estruturado com seda internamente entre os gravetinhos; externamente, uma capa, também de seda, envolve todo o cesto. Essa seda é produzida em sua boca, por um par de glândulas labiais. Interessante que a seda, ao ser produzida é líquida, porém, ao ser lançada para o exterior, e em contato com o ar atmosférico, forma-se o fio de seda. No início da fase de lagarta, por ser muito pequena, o cesto também o é, ou seja, o tamanho do cesto é proporcional ao tamanho do corpo da lagarta. À medida que a lagarta se alimenta das folhas do cafeeiro e com o passar do tempo, aumenta-se de tamanho, necessitando também aumentar o tamanho de seu cesto. Como é estruturado com seda, o cesto é muito resistente, não sendo desfeito com as mãos e sim com uma tesoura. Assim, para retirar a lagarta do interior do cesto, é necessário cortá-lo com uma tesoura.

Um dos aspectos interessantes dessa praga é que, enquanto o macho passa por uma metamorfose completa, transformando-se em adulto, a fêmea não passa do estado de lagarta (larval). Portanto, é uma lagarta (larva) denominada neotênica, ou seja, que não passa pelas fases de crisálida e adulta. Portanto, a lagarta neotênica, após o término da fase de lagarta, morre, nunca abandonando o seu cesto.

Uma vez fecundada pelo adulto macho, a lagarta fêmea, neotênica, põe ovos dentro do próprio cesto, podendo colocar até 3 mil ovos. Depois de 15

a 20 dias, cessa a postura, ocasião em que ela morre. Após a fase embrionária ou de ovo, eclodem as lagartinhas, que abandonam o cesto e iniciam a confecção de cestos individuais, inicialmente com fragmentos de folhas, onde passam a se alimentar, sofrer ecdises (mudas de pele) e aumentar de tamanho. A lagarta é móvel e, em sua locomoção, exterioriza somente sua cabeça e tórax, arrastando consigo o seu cesto. Assim, o abdome da lagarta suporta o cesto em sua locomoção. A fase de lagarta leva cerca de cinco meses. Após essa fase, a lagarta fixa o cesto pela parte mais dilatada e, permanecendo de cabeça para baixo, transforma-se em pupa, no caso de macho, que dura até 35 a 42 dias. Após essa fase, emerge o seu adulto, que procura cestos contendo as lagartas neotênicas (sexualmente maduras), para copulá-las. Uma vez copuladas, as lagartas neotênicas colocam ovos no interior de seu cesto, que mede de 100 a 120 mm de comprimento, por 40 mm de largura.

Bicho-charuto - *Oiketicus geyeri*

À semelhança do bicho-cesto, a lagarta do bicho-charuto também apresenta o comportamento de carregar consigo um cesto fino e alongado, com interior oco, por ela confeccionado, com o objetivo de abrigar-se em seu interior em alguma situação adversa (Fig. 9). Como a lagarta de *O. geyeri* é menor e menos volumosa do que a lagarta de *O. kirbyi*, seu cesto é fino e alongado, daí receber também os nomes vulgares bicho-charuto e bicho-do-cigarro.

Sua ocorrência é muito esporádica e os seus prejuízos são menores em relação àqueles causados pelo bicho-cesto. O controle é semelhante ao recomendado para as lagartas do bicho-cesto.

OCORRÊNCIA DA LAGARTA-DOS-CAFEZAIIS EM MINAS GERAIS, NOS ÚLTIMOS 12 ANOS (1999 - 2011)

Nos últimos 12 anos, apenas algumas lavouras localizadas nas regiões cafeeiras do Sul de Minas e Alto Paranaíba foram atacadas pelas lagartas-dos-cafezais, como em novembro/dezembro de 2004, em Campo do Meio, abril de 2005, em Boa Esperança e Campos Gerais, na primeira região cafeeira. Nessas lavouras atacadas, houve a necessidade de ser realizado o controle químico com inseticidas. No município de Rio Paranaíba, em 2000, observou-se, na cafeicultura do Alto Paranaíba, uma lavoura de 200 ha totalmente infestada, a qual requereu controle químico para evitar grandes prejuízos.

A única ocorrência generalizada da lagarta-dos-cafezais foi observada no ano de 1999, tendo ocorrido de fevereiro a maio e de outubro a novembro, em diferentes lavouras, nos municípios de Três Pontas, Cristais, Boa Esperança, Aguanil, São Sebastião do Paraíso e Guapé, nas regiões cafeeiras do sul e sudoeste de Minas Gerais, e também no município de Campos Altos, na região cafeeira do Alto Paranaíba, no mesmo Estado.

Assim, pelas ocorrências nos últimos 12 anos, pode-se afirmar que a lagarta-dos-cafezais é uma praga cíclica, sem um período definido para ocorrer. E para evitar que ocorra e cause prejuízos é indispensável que os cafeicultores inspecionem periodicamente suas lavouras de café, visando constatar a presença de lagarta nos seus diversos talhões, inclusive seus ovos alaranjados na face superior das folhas.

CONSTATAÇÃO DA LAGARTA-DOS-CAFEZAIIS E DE OUTRAS EM LAVOURAS DE CAFÉ

A ocorrência da lagarta-dos-cafezais e de outras lagartas pode ser constatada em lavouras de café por sua presença na folhagem dos cafeeiros e pelas fezes no chão, junto às plantas atacadas. Geralmente, a presença de fezes no chão e de folhas comidas nos cafeeiros atacados indicam a presença de lagartas, que são vistas após procurá-las, pois algumas apresentam coloração verde e são confundidas com a folhagem verde das plantas. É o caso das lagartas-dos-cafezais e das lagartas verdes. Para a lagarta-dos-cafezais, a presença de ovos amarelados, grandes, na página superior das folhas ajuda a constatar sua ocorrência. Para o bicho-cesto, a presença de cestos dependurados nos cafeeiros indica sua ocorrência nas lavouras. O mesmo acontece com o bicho-charuto.

Por outro lado, podem ocorrer pequenas lagartas que apenas roem o limbo das folhas na sua página superior, sem comê-las, como são os casos das lagartas-gelatinosas e das lagartas-aranha. Nesse caso, a praga é constatada nos talhões de uma lavoura de café pela presença na folhagem das plantas e de áreas roídas, alongadas e necróticas, resultado da alimentação das lagartas pela roção.

Finalmente, quando a infestação por lagarta é muito grande, sua ocorrência pode ser constatada também pela presença de aves predadoras, que as comem, como o anu e o gavião.

CONTROLE DE LAGARTAS EM LAVOURAS DE CAFÉ

Constatada a ocorrência de lagarta na lavoura de café, o primeiro passo é anotar a data de sua observação, os talhões atacados e a quantidade de lagartas por cafeeiro atacado. O objetivo desse levantamento é definir qual será o método de controle a ser aplicado ou quais os talhões que receberão o inseticida aplicado em pulverização, a fim de evitar sua aplicação em toda a lavoura, sem necessidade. Geralmente, o ataque de lagartas ocorre em grandes ou pequenas reboleiras, sem tomar toda a lavoura.

O controle de lagartas em cafeeiro pode ser biológico, mecânico e químico, como descritos a seguir:

- a) controle biológico: todas as lagartas que atacam o cafeeiro e outros hospedeiros possuem inimigos naturais (parasitoides e predadores), presentes naturalmente em todas as lavouras de café, os quais devem ser preservados, com uso racional de inseticidas.

Em condições normais, ataques de lagartas em lavouras de café, com uma ou outra lagarta por cafeeiro atacado, não precisam ser controlados quimicamente, já que ou são parasitadas por seus inimigos naturais (Fig. 11), principalmente microhimenópteros, que as matam, ou se transformam em crisálida. Nesse caso, espera-se terminar a fase de lagarta, quando empupam e param de comer. Terminada a fase pupal ou de crisálida, emergem os adultos (mariposas) que migram, sem reiniciar um novo ciclo evolutivo na lavoura;

- b) controle mecânico: consiste em matar mecanicamente lagartas, como as lagartas-dos-cafezais, que podem ser cortadas por uma tesoura, para interromper o seu ataque. Outro exemplo: se o ataque do bicho-cesto ou do bicho-charuto for pequeno, o seu controle se resumirá em coletar nos cafeeiros os cestos ou os charutos contendo as lagartas e queimá-los, ou enterrá-los;

- c) controle químico: após o levantamento de campo na lavoura de café dos talhões a serem pulverizados, o passo seguinte é escolher o inseticida que será aplicado em pulverização.



Julio César de Souza

Figura 11 - Lagartas de *Eaclesimperialis magnifica* parasitada por *Cotesia* sp.

Para as lagartas em geral, como as de *Automeris*, lagartas-gelatinosas e lagartas-aranha, recomenda-se o inseticida fosforado clorpirifós etil 480 CE (Astro, Nufos, Klorpan, Lorsban, Pirinex, Sabre e Vexter) (classe toxicológica II – tarja amarela), na dosagem de 1,5 L p.c./ha ou na concentração de 0,5% (500 mL do inseticida comercial/100 L de água).

Para as demais lagartas, inclusive a lagartas-dos-cafezais e bicho-cesto, recomenda-se aplicar um inseticida fosforado em mistura com um inseticida fisiológico, como o Curyom 550 CE e fenitrotion (mistura do inseticida fosforado com o inseticida fisiológico lufenuron). Como exemplos o próprio clorpirifós etil ou fenitrotion (Sumithion 500 CE), em mistura com um inseticida fisiológico, como o novaluron (Gallaxy e Rimon). Para essas lagartas, além dos inseticidas fisiológico e fosforado, pode-se também incluir um inseticida piretroide, como o lambdacialotrina (Karate Zen) e outros. Geralmente uma só pulverização é suficiente. Em qualquer pulverização reduzir o pH da água para 5,5 e adicionar espalhante adesivo.

Os nomes comerciais apresentados nesta Circular Técnica são citados apenas para conveniência do leitor, não havendo por parte da EPAMIG preferência por este ou aquele produto comercial.

Disponível em www.epamig.br, Difusão de Tecnologia.
Departamento de Publicações