

# QUESTÕES DE SERICULTURA

---

J. NOGUEIRA DE CARVALHO  
Agrônomo

(Especial para a "Revista de Agricultura")

E' sempre util repetir a verdade.

I — De 1936 até o presente, tem diminuído a produção nacional de casulos do bicho da seda.

II — Continuamos a importar, em grande escala, a matéria prima (fios), que nos falta, e diversos artefatos, de seda, até mesmo de países que, como os EE. UU. da América do Norte não possuem produção sérica e agem apenas como intermediários comerciais

III — Aumentou o nosso consumo interno de tecidos e outras espécies fabricadas com a baba do bicho da seda (*Bombyx mori*, L.), aumento esse provocado, naturalmente, pelo acréscimo das nossas populações urbanas e pelos hábitos de conforto e luxo, que vão penetrando em todas as camadas sociais.

As estatísticas confirmam as nossas preposições e vale esclarecer que não houve desvalorização ou encarecimento muito sensíveis, nem da matéria prima, nem dos artigos em apreço.

Como, pois, compreender que, tendo diminuído a nossa produção sérica e decrescido a importação de fios e artefatos de seda haja aumentado o consumo ?

Três apenas são as respostas viáveis :

I — ou foram feitos *stocks* notáveis de matéria prima, nos anos anteriores a 1936, o que não parece verdadeiro ;

II — ou grande parte da seda importada, fabricada e vendida não é seda (quando escrevo *seda*, refiro-me exclusivamente ao produto do bicho da seda);

III — ou, finalmente, os contrabandos dessas espécies comerciais subiram assustadoramente.

Estamos com as duas ultimas hipóteses.

Nos Diários Oficiais da União, leem-se constantemente notícias de apreensões de contrabandos de seda feitas pela Alfândega do Rio de Janeiro. Tais apreensões valem como índices, tão somente — ao que parece. Pelo Norte (Oiapóç) pelas fronteiras ocidentais e sulinas do Brasil deve estar passando enorme quantidade de artigos de seda, que entram clandestinamente no mercado brasileiro.

Vigiemos melhor as nossas fronteiras!

Assim também muitos artigos (tecidos, meias, gravatas, fitas, etc.) são artisticamente apresentados nos mostruários, vendidos nos balcões, como seda, — e não são de seda.

E' a vitória da contrafação e do contrabando, prejudicando a indústria sérica nacional, prejudicando a nossa arrecadação, prejudicando a algibeira do incauto freguês, que adquire "gato por lebre" ou viscose por seda...

\* \* \*

De qualquer forma, a nossa produção de matéria prima sérica não atinge a um vigésimo da necessidade interna.

Ha, portanto, uma grande margem, que cumpre ser aproveitada, estimulando-se a produção de casulos nacionais. Esta, apesar de pequena, estacionou nos 600 mil quilos, de 1935 a 1937, apresentando agora, em 1938, um decrescimo apreciavel.

O fenômeno, sem ser alarmante, merece análise.

Por que, após uma linha ascencional em quatro anos serícolas (1930 a 1934), em cujo período passámos de 215.500 a 600.000 quilos, permaneceu ela horizontal durante os tres seguintes, caíndo neste ultimo?

Várias e complexas são as causas determinantes deste efeito.

Não têm sido dadas feição, orientação e intensidade convenientes ao fomento sérico brasileiro.

Temos deixado de atender a ângulos importantíssimos da campanha, como o do ensino, em todos os seus grãos; o da fiscalização ao produtor: o do preparo de óvos dos pontos de vista genético, climático e patológico; o do seu transporte; o do aproveitamento local dos casulos produzidos, etc.

Detenhamo-nos um instante em cada um deles.

**Ensino** — Não está na *massa do sangue* do agricultor indígena a prática da sericultura. Mesmo entre os mestiços ou descendentes diréto de italianos ou japoneses, nota-se um desvio da inclinação por essa indústria, realizada espontaneamente, naturalmente, por força do hábito, pelos seus pais. É uma questão da influência predominante do meio agrícola em que os nativos evoluem... Desgarram dos costumes domésticos e se apegam às normas gerais do ambiente social. Devem ser contadas as exceções que formam minoria

Si assim é, mister se faz criar a *mentalidade sérica*, que falta ao nosso agricultor, e isto só é possível lentamente pela difusão do ensino em todos os seus grãos. Ou seja: o ensino primário, nos grupos escolares e escolas públicas ou particulares; o ensino secundário, nos aprendizados e patronatos agrícolas; o ensino superior, nas escolas de agricultura e agronomia; o ensino técnico especializado em uma Escola de Sericultura, aparelhada e mantida pelo govêrno da União, como dependência do serviço orientador da indústria no país.

Nos dois primeiros — primário e secundário — seria despertada a atenção, surpreendida a vocação e orientada a tendência dos alunos. No superior, dar-se-iam bases mais científicas ao estudo, abrangendo-se questões não atingidas nos dois primeiros, como o da genética e patologia de *Bombyx mori*, trabalhos experimentais, de laboratório e industriais propriamente ditos. No técnico especializado far-se-ia a afinação de todos êsses conhecimentos, enveredando-os pelo caminho das pesquisas científicas.

Só dessa maneira poderia o Brasil formar um corpo numeroso de técnicos em sericultura e de sericultores capazes

de promoverem, por uma atividade sinérgica, a intensificação e alastramento da indústria da seda, nos seus polimórfos aspectos. Todas essas gradações de ensino não afastariam a necessidade de uma outra modalidade — a do ensino prático ambulante, destinado a levar ao agricultor, que se não aproveitaria das outras formas, as normas essenciaes da arte sérica, constituida pelo binômio cultura da amoreira e criação do sirgo, até a colheita do casulo.

Nem se julgue exagerada a ação didatica em aprêço. Japão e Italia, os dois países líderes da sericultura, no oriente e no ocidente do glôbo terrestre, mantêm organizações complexas de ensino, no intuito de assegurar o desenvolvimento e aperfeiçoamento da industria.

**Fiscalização do produtor** — Esta providência indispensavel teria de se confundir, até certo ponto, com o ensino pratico ambulante, ao qual completaria a ação.

As falhas do trabalho serícola começam, quasi sempre, na implantação do amoreiral. Ao receber as mudas de amoreira, o agricultor experimentado ou méro curioso de boa vontade, planta-as onde calha, como pode, tratando inconvenientemente as novas plantas, porque ignora... Inicia-se aí a historia de um futuro insucesso: — sem boas amoreiras não haverá lagartas fortes, casulos ricos.

Quando essas amoreiras — boas, na melhor hipótese — atingem a um certo desenvolvimento e fornecem folhas possivelmente boas tambem, o interessado solicita os óvos “para uma pequena experiência”.

Admitamos que esses óvos são ótimos dos pontos de vista genético e sanitário, que foram *preparados* com a melhor técnica, que têm possibilidades de altas produções. Suponha, mos ainda que esse interessado reside no interior de Pernambuco, por exemplo. Então, os óvos irão sofrer... Veremos adiante, em capítulo próprio, os seus padecimentos.

Si os óvos desejados “para uma pequena experiência” chegarem intactos a destino, anteriormente à eclosão e aparentemente bons, o novel sericultor se rejubilará e passará a tratá-los, conforme os livros, os folhetos que recebe. Inutil ou

quasi, tal cuidado. Os embriões estarão alterados pelas injúrias da viagem, sofreram abalos profundos e nas futuras lagartas repercutirão os efeitos fatais. Serão sirgos predispostos à flacidês, (Figs. I e II), organicamente debilitados, precocemente falidos, incapazes de uma sadia e produtiva existência extraovular.

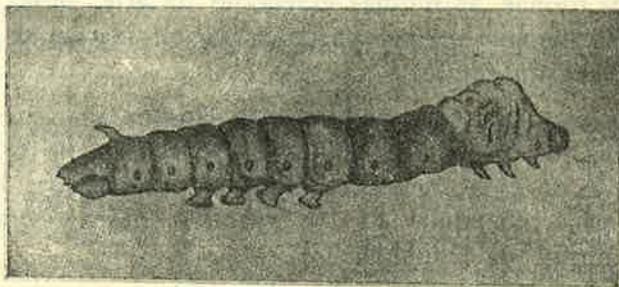


Fig. I — Lagarta atacada de flacidês. A esta doença está sujeita a maioria das criações feitas com ovos que sofreram abalos no transporte.

Não adianta ou pouco altera dar-lhes ótima alimentação, cuidados higiênicos, etc. Eles carregarão, pela vida afóra, até o ultimo período metamórfico, — si la chegarem — a predestinação mórbida da improdutividade.

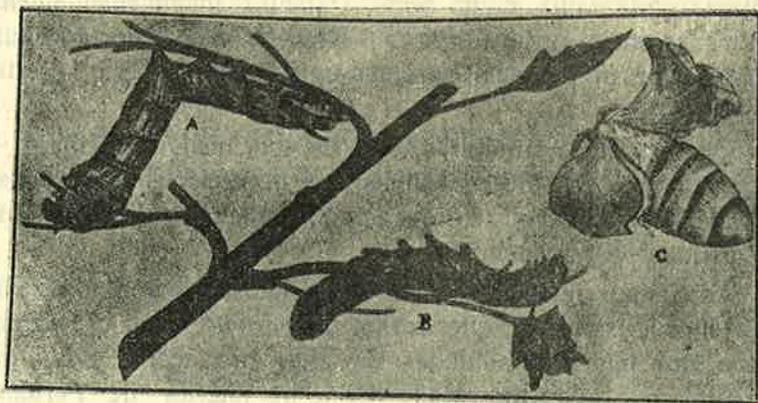


Fig. II — Aspectos típicos da morte do bicho da seda atacado de flacidês: A e B — lagartas no momento da subida ao "bosque"; C — borboleta flácida

Mas se excepcionalmente uma ou outra partida — com a qual nunca podemos contar — chegar a destino sem essa característica quasi fatal, o sericultor em perspectiva ficará entregue a si mesmo, sem conhecimentos práticos, sem orien-

tação técnica, sem fiscalização oportuna, como esteve durante, todo tempo em que plantou, podou, tratou, desta ou daquela forma, o seu amoreiral. Terá assim resultados negativos, nove vezes sôbre dez, pela sua ignorancia do assunto a serviço de incrível bôa vontade.

Verificado o insucesso, que muita vez se repete, teremos um sericultor a menos, um detrator a mais..

Cumpra dar organização ao fomento sérico, fazendo — o por escalas, dentro de zonas circunscritas e previamente aparelhadas, afim de que sejam colhidos resultados satisfatórios, capazes de animar os que ainda estão indecisos. Assim como está sendo feito, — em virtude da falta de órgãos tecnicos localizados nas principais zonas de trabalho — torna se esforço dispersivo, prejudicial, ás avessas.

**Preparo dos óvos** — E' esta uma das condições básicas da sericultura. Assenta principalmente na aplicação dos conhecimentos genéticos, ecológicos e patológicos do inséto. Todos três têm sido descurados no Brasil principalmente os dois primeiros, que são mais importantes, talvez que o terceiro.

O "Bombyx-mori" é um lepidóptero que vem se sujeitando á domesticação milenar, atravessando todos os climas, exceto o glacial. A sua resistência orgânica, em face dessa mesma domesticação decresce dia a dia, tornando-se cada vez mais accessivel a's doenças, que o atacam e que são, muitas vezes, efeitos e não causas da sua debilidade. Decorre daí a imperiosa e urgente necessidade de lhe darmos rigoroso cuidado selectivo, abandonado intransigentemente para a procriação os individuos possuidores de características mesmo duvidosas de fraqueza ou moléstia, manifestados em qualquer estado da sua evolução; de obtermos, pelos cruzamentos bem orientados, tipos que, ao lado de bôa produção, disponham igualmente de maior rusticidade; de escolhermos, pela experimentação criteriosa, raças ou linhagens que se naturalizem ou aclimem nas zonas típicas do país. Criar aqui e além, no Amazonas ou no Rio Grande do Sul, as mesmas raças, oriundas das mesmas ascendências, adaptadas a's alturas da Mantiqueira (Barbacena) ou ao ambiente paulistano (Campinas) e ter de repetir todas as

criações com óvos recebidos dessas mesmas origens (únicas no Brasil) é, em verdade, não querer o desenvolvimento da sericultura, agir sem objectivo e malbaratar uma grande riqueza nacional.

**Transporte dos óvos** — Neste particular a odisséia é longa... Os óvos, que dão origem a todas as criações serícolas no Brasil são fornecidos apenas até hoje, pelos órgãos técnicos de Barbacena e Campinas.

Vejamos o que êles passam na sua peregrinação, até chegarem a's mãos ansiosas do sericultor — não do que mora nas circunvisinhanças dos institutos séricos, mas daquele que intenta se dedicar a' produção da seda em regiões longinquas, que, para o caso, assim podemos considerar todos os Estados brasileiros que não se chamam S. Paulo, Minas (algumas regiões), Rio e Espírito Santo. Sa'em os ovinhos da câmara frigorífica, onde hibernavam a menos de 4.°C; passam para a antecâmara (10 °C.); vêm para a temperatura ambiente (20-22.°C). Daí são encerrados em saquinhos porosos, que se guardarão em caixetas furadas para garantia de uma regular aeração interna. E vão para o correio... O serventua'rio postal, que não tem instruções regulamentares a respeito, lança-os impiedosamente em sacos de lona impermea'veis, de mistura com cartas, ofícios, jornais... Essas malas são por sua vez empilhadas ou jogadas a êsmo nas plataformas das estações ferroviarias, no cimento ou calçamento dos portos, sob os raios ardentes do sol. Qual a temperatura que no interior desses sacos se registrara' ? 36, 38, 40, 42.°C, conforme a insolação e o tempo a que a ela esiiverem expostos!.. La' dentro os óvos estão torrando, com embriões e tudo..

Por fim, após tantos traumatismos térmicos, chegarão os óvos a's mãos do interessado. Si a demora foi menor de 7 dias e a temperatura não se elevou alem da mèdia conveniente, desde a saída da câmara frigorifica, poderemos esperar a eclosão que, se verificara' em breve. Tais óvos, porem, darão tudo, menos lagartas sadias, fortes, aptas a' produção compensadora de fios de seda. Serão sempre individuos raquíticos, predipostos a mo-

lestias, inferiores, dos quais nada ou muito pouco é lícito desejar. (1)

## APROVEITAMENTO DOS CASULOS

Muitos agricultores, que são felizes, que recebem os óvos em regulares condições, que moirejam em logares propícios ao bicho da seda, que proporcionam às lagartas atenções excepcionais, fazem colheitas razoáveis. As experiências são animadoras e querem, porisso, crêar em mais larga escala. Desejam passar do terreno experimental para o da produção comercial. Moram, porem, em zonas desprovidas de máquinas de fiações, onde ninguem lhes compra o produto.. Que fazer neste caso? Consultam, apelam, na esperança de solução, inutilmente. Assim é. Assim tem sido no Acre, no Amazonas, no Pará, no Ceará, em Minas (Teófilo Otoni), em Santa-Catarina, para citar fatos positivos, que guardamos na memória. De que vale o interesse do agricultor? De que valeram as grandes possibilidades brasileiras de terra, clima e esforço humano? De que vale tudo isso, se falta organização, se não queremos coordenar tantos elementos preciosos com que a natureza nos brindou?

\* \* \*

Cumpra indiscutivelmente ao govêrno central, ma'xime no atual regimen, dar nova orientação, mais enérgica, mais eficiente, mais consen'ânea com a realidade brasileira, ao incentivo da sua sericultura promovendo com o auxilio dos Estados e de alguns municípios a realização de programa vasado em moldes diferentes.

São pontos capitais:

- 1 — instalação de órgãos técnicos especializados, nas principais zonas clima'ticas do país;
- 2 — estabelecimento e difusão do ensino da sericultura em todos os gra'os;
- 3 — orientação e fiscalização ao creador do bicho da seda;

---

(1) — Vide: «Os óvos do Bombyx-mori e o seu transporte no Brasil» — J. Nogueira de Carvalho — O Campo — 1938, Julho.

4 — produção e distribuição racionais dos óvos do “*Bombyx-mori*” ;

5 — racionalização do transporte dos óvos :

a) considera’-los, sempre, “correspondencia expressa”, no sentido postal ;

b) transporta’-los fóra das malas do correio ;

c) facultar-lhes franquia aérea, desde que sejam remetidos por institutos oficiais ;

6 — coibição do contrabando de seda ;

7 — proibição do comércio de artigos rotulados de seda, que de seda nada têm, de acôdo com o Decreto — Lei n.º 290, de — 23 2-1938 e seu regulamento.

Com estas providências e algumas outras subsidia’rias, o Brasil podera’ ser um dos maiores produtores de seda do mundo.

Assim como vai não é impossivel,

Barbacena, Junho-38.

J. Nogueira de Carvalho

---

## O FARELO DE CÔCO

Provem das amendoas das noses de côco (*Cocus nucifera*). E’ optimo alimento concentrado, especialmente aconselhado na alimentação das vaccas leiteiras. Sua composição media em principios nutritivos digestiveis é a seguinte :

Proteinas	16,7 %
Substancias graxas	8,2 „
Sub. Extr. não azotadas	32,0 „
Cellulose	9,4 „
Valor amido	76,4 „

Contem alem disso 89,5 % materia secca, 0,55 % calcio e 1.30 % a. fosforico.

Deve ser fresco e de boa conservação. Convem especialmente ás vaccas leiteiras; as doses são de 1 1/2 — 2 Kgrs. por dia e por cabeça; E’ geralmente distribuido em mistura com outros farelos (milho desintegrado, Refinaçil, farelo de trigo, farelo de arroz etc.)