

(11) Número de Publicação: PT 101130 B

(51) Classificação Internacional:
A01K 67/00 (2006.01)

(12) FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO

(22) Data de pedido: 1992.12.15

(30) Prioridade(s):

(43) Data de publicação do pedido: 1994.09.30

(45) Data e BPI da concessão: 1999.09.30
9/1999

(73) Titular(es):
MASSAFALIDA DE JOÃO ANTÓNIO ALBERTINO
TABORDA PEREIRA
RUA DR. VITORINO NEMÉSIO, 201, R/C T.DO
MEIO 3030-165 COIMBRA PT

(72) Inventor(es):

(74) Mandatário:

(54) Epígrafe: PROCESSO DE CRIAÇÃO E ENGORDA DE LARVAS DE MOSCA PARA PESCA E PARA A ALIMENTAÇÃO DE TRUTAS DE VIVEIRO

(57) Resumo:

FOLHA DO RESUMO

PAT. INV. ☐	MOD. UTI. ☐	MOD. IND. ☐	D E S IND. ☐	TOP. SEMIC. ☐	CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL (51)
N.º 101130 (11)					DATA DO PEDIDO ____ / ____ / ____ (22)
REQUERENTE (71) (NOME E MORADA) João António Albertino Taborda Ferreira Rua Dr. Vitorino Nemésio, 201 -r/c, T. do meio CÓDIGO POSTAL 3030 Coimbra					
INVENTOR(ES) / AUTOR(ES) (72) João António Albertino Taborda Ferreira					
REIVINDICAÇÃO DE PRIORIDADE(S) (30)					
DATA DO PEDIDO		PAÍS DE ORIGEM		N.º DO PEDIDO	
EPIGRAFE (54) Processo de criação e engorda de larvas de mosca para pesca e para a alimentação de trutas de viveiro					
FIGURA (para interpretação do resumo) 					
FIG.1					
RESUMO (max. 150 palavras) (57) A invenção refere-se a um processo de criação e engorda de larvas de mosca a partir de larvas de mosca destinadas à comercialização para pesca e alimentação de trutas de viveiro, caracterizado por se criar e engordar larvas através do controle das condições de temperatura e humidade das salas, mantendo-as constantes, ou seja, entre 20° e 24° e entre 75 a 80% respectivamente, evitando oscilações que terão repercussão no tamanho e ritmo de crescimento das larvas e, consecutivamente, numa inferior qualidade destas; por através do depósito das larvas em tinas previamente preparadas com uma camada de serradura no fundo (Fig.2), ser absorvida a humidade, impedindo, simultaneamente, a sua fuga dos recipientes onde serão alimentadas; e por através de um processo nutricional contínuo, de carne e peixe, durante 7 dias, se engordar as larvas, após o que são limpas e separadas, sendo uma parte para venda e outra para a criação de casulos, dos quais nascerão novas moscas, reiniciando o ciclo reprodutivo (Fig.1).					

NÃO ESCREVER NAS ZONAS SOMBREADAS

DESCRIÇÃO

Processo de criação e engorda de larvas de mosca para pesca e para a alimentação de trutas de viveiro

O presente processo de criação e engorda de larvas de mosca refere-se a um processo de criação e engorda de larvas de mosca a partir de larvas de mosca, destinadas à pesca e à alimentação de trutas de viveiro.

Sendo a alimentação das moscas e larvas o factor determinante do seu desenvolvimento, são já conhecidos dispositivos que permitem o desenvolvimento de larvas através do contínuo crescimento da cadeia nutricional, produzindo, consequentemente, um fenómeno de migração da população de larvas que segue a referida cadeia nutricional e durante a qual são sucessivamente separadas para obtenção da população de stock.

Ora, o presente processo de criação e engorda das larvas de mosca (Fig.1) consiste em fazer-se a criação e engorda de larvas primeiro, através do controle das condições de temperatura e humidade das salas (da sala das moscas e da sala das tinas), mantendo-as constantes, ou seja, a temperatura entre os 20 e os 24° e a humidade entre os 75 a 80%, evitando oscilações que teriam repercussão no tamanho e ritmo de crescimento das larvas e, consecutivamente, numa inferior qualidade destas; segundo, através de um processo do depósito das larvas em tinas (Fig.2, nº3), previamente preparadas com uma camada de serradura no fundo (Fig.2, nº1), a fim de absorver a humidade, impedindo, simultaneamente, a sua fuga dos recipientes ou tinas onde são alimentadas (Fig.2, nº2); depois através de um processo nutricional contínuo, de carne e peixe, durante 7 dias, nas tinas previamente preparadas para a engorda das larvas, após o que são limpas e separadas, sendo uma parte colocada numa câmara frigorífica para posterior venda e outra parte para a criação de casulos, dos quais nascerão novas moscas, reiniciando o ciclo reprodutivo.

Este processo tem a vantagem de eliminar qualquer fenómeno de migração das larvas.

Este processo de criação e engorda dispensa, ainda, quaisquer mecanismos e técnicas que facultem essa mesma migração das larvas com os inerentes inconvenientes do necessário controle dos movimentos das mesmas durante o processo nutricional.

Este processo de criação e engorda surge, por isso, simplificado, bastando para a criação e engorda das larvas o depósito destas em tinas ou recipientes, previamente preparados com uma camada de serradura no fundo (fig.2, nº1), a fim de absorver a humidade, impedindo, simultaneamente, a sua fuga dos recipientes onde são alimentadas, ocorrendo, assim, o processo de engorda na mesma tina ou recipiente, durante os cerca de 7 dias ao longo do qual, continuamente, é depositado o alimento.

Considerando as condições supra mencionadas, o processo de criação das larvas começa com o depósito dos casulos de mosca numa sala denominada a sala das moscas ou viveiro (Fig. 1, nº2) que se encontra em condições de temperatura entre os 20 e os 24 graus e de humidade entre os 75 a 80% (1), provocando, assim, depois de 10 a 14 dias, o nascimento das moscas, que serão alimentadas com açúcar e água até 12 dias (3), após o que põem os ovos (4), dos quais nascem as larvas (5) que são transferidas para uma sala contendo tinas de cimento (7) e onde são continuamente alimentadas com carne e peixe, até cerca de sete dias (6), findo o que são retiradas das tinas, peneiradas, limpas (8) e então separadas (9). Com a separação, uma parte de larvas será para venda para a pesca (11) sendo conservadas para o efeito em câmaras frigoríficas (12); outra parte de larvas será para encasular (10) dando origem a novas moscas (2) e reiniciando o processo.

Neste processo de criação, os casulos são depositados em caixas de madeira, com uma rede no fundo, permitindo a sua ventilação, e assim colocados no viveiro ou sala das moscas (2). A fim de conseguir controlar eficazmente a criação das larvas, o viveiro ou sala das moscas é mantido à temperatura entre os 20° e os 24° graus (1), onde são depositados os litros de casulos necessários para, em períodos de tempo iguais e sucessivos, ou seja, de 3 em 3, 5 em 5 ou de 7 em 7 dias, consoante as necessidades de produção, mantendo-se, assim, os casulos sempre em local fresco e seco, para obtenção final de boas larvas.

Nestas condições, em cativoiro, ao fim de 10 a 12 dias em casulo, as moscas nascem (2) e são alimentadas de açúcar granulado e água, colocado em tabuleiros de plástico, todos os dias e, por vezes, duas vezes por dia, até 12 dias (3), após o que iniciam a postura.

Neste processo de criação e engorda de larvas de mosca a alimentação é um factor essencial e condicionante do crescimento e desenvolvimento das larvas: as moscas são providas de alimento que consiste de açúcar branco, granulado, que deverá estar sempre disponível, mantendo-o seco e devidamente espalhado em tabuleiros de plástico e também, uma vez por dia apenas, de pequenos pedaços de carne ou peixe, salpicados com água fresca, tendo o cuidado de retirar sempre os pedaços do dia anterior e, ainda, de colocar alguns bebedouros de plástico contendo uma esponja embebida em água a fim de facilitar a ingestão da água sem lhes provocar a morte (3).

O cativoiro consiste na colocação das moscas numa sala denominada sala das moscas ou viveiro, totalmente isolada do exterior por sucessivas portas, com ante-câmaras intermédias que dispõem de electrocutores de insectos evitando, assim, a entrada de insectos nocivos à criação e desenvolvimento das moscas (1).

Durante o processo, as condições físicas determinantes da criação são verificadas e controladas. Por exemplo, o viveiro é limpo, retirando-se as moscas mortas, zelando-se permanentemente pela ventilação adequada da sala das moscas, pela boa manutenção da rede de arame fino colocada na primeira porta, pelo bom funcionamento da segunda porta (porta para o exterior ou ante-câmara), que evitará a fuga das moscas quando se entra ou sai do viveiro e pelo controle do factor luz.

Assim, no momento da postura das moscas (4), ou seja, 12 dias após o nascimento das moscas, são colocados na sala tabuleiros com carne (fígado e corações de frango) e peixe, onde as moscas farão a postura que ocorrerá entre as 12 e as 24 horas, ou seja, as moscas estão apenas 24h00 (no máximo) a pôr os ovos nos referidos tabuleiros contendo carne e peixe, evitando assim que nasçam umas larvas primeiro e outras depois, alterando o controle do ciclo de produção ou criação das larvas.

Depois da postura (5), os tabuleiros contendo os ovos, superficialmente depositados sobre a carne e peixe, são retirados da sala das moscas ou viveiro e colocados em caixas de plástico, que são cobertas com uma camada de serradura, onde permanecem de 1 a 2 dias.

Findo o período de 2 dias, os ovos eclodem tomando a forma de larva de mosca, sendo de seguida os tabuleiros despejados numa nova sala contendo tinas de cimento (7), ou seja, pequenos depósitos ou recipientes em cimento, abertos, com cerca de 15 a 20 cm de altura, onde ocorrerá o processo de engorda das larvas.

O processo de engorda das larvas ocorre na sala das tinas (7), onde as larvas, após nascerem, se desenvolvem. E, mais uma vez, o factor alimentação é determinante. As larvas são continuamente alimentadas (6) com carne e peixe, o que permitirá que ao fim de entre 5 a 8 dias, consoante as espécies de moscas, a uma temperatura de cerca de 24º graus, a larva atinga o seu desenvolvimento máximo, ou seja, até 2 cm.

Neste processo é fundamental que o fundo da tina de cimento seja coberto com serradura. A serradura evitará que as larvas fujam dos recipientes (tinas), criando as condições óptimas para que sejam continuamente alimentadas e absorvendo, simultaneamente, a humidade das tinas.

A serradura tem, por isso uma função isoladora e de acondicionamento das larvas na fase da engorda.

A técnica consiste em colocar nas tinas cerca de 3 cms de serradura, colocando, de seguida, os ovos no centro e o alimento (carne e peixe). O processo nutricional ocorre sem migração das larvas: no 2º dia, na mesma tina, continua-se a alimentar as larvas de carne e peixe (6). No 3º dia, se a tina estiver cheia de larvas, são separadas e colocadas noutra tina, a fim de evitar quaisquer atrasos ou desintonia no crescimento (colocando sempre em cada tina uma camada de serradura (Fig. 2, 1) e a referida alimentação de carne e peixe (Fig. 2, 2), como no 1º e 2º dia).

No 4º, 5º e 6º dias como no 2º e 3º dia, continua-se a alimentar as larvas de carne e peixe, após o que, com cerca de 1 a 2 cm de comprimento, consoante a espécie de mosca, as larvas estão prontas para venda ou para reiniciar o processo de criação e engorda.

Nesta fase nutricional, o alimento é controlado. O peixe e a carne destinados à alimentação das larvas (6) é conservado em câmara frigorífica, à temperatura de cerca de 19 graus centígrados negativos, dentro de sacos de plástico, e só é retirado da câmara à medida que for necessário, procedendo-se ao seu congelamento prévio em local expressamente destinado a esse fim.

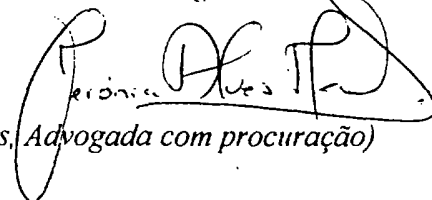
As larvas, depois de comerem todo o alimento (peixe e carne), são retiradas com a ajuda de uma pá para uma peneira, e devidamente peneiradas, primeiro em peneiras cuja malha só permite a passagem das larvas e da serradura e depois em novas peneiras que, desta vez, só permitem a passagem da serradura, ficando assim as larvas limpas (8).

Findo o procedimento de limpeza das larvas dos restos de alimento (8), são as mesmas dispostas em caixas de plástico e cobertas com uma camada de serradura limpa ficando devidamente acondicionadas para a colocação das caixas em câmaras frigoríficas (12), a uma temperatura entre 0 a 2 graus centígrados positivos. Esta refrigeração retardará o seu processo de desenvolvimento, conservando-as em forma de larva e inactivas, aguardando, assim, a sua colocação no mercado (11).

Entretanto, este processo de criação e engorda das larvas será reiniciado através da separação (9) de uma parte das larvas, conforme as necessidades de produção, colocada em caixas de plástico que, não sendo destinados à mencionada refrigeração e posterior venda, se destina à produção de casulos (10).

Assim, o processo de transformação de larva em casulo demorará cerca de 4 a 7 dias, consoante a temperatura. Os casulos serão novamente depositados numa caixa de madeira, no cativeiro ou sala das moscas reiniciando, nas condições referenciadas, o ciclo reprodutivo - ou seja, entre 10 a 12 dias a mosca nasce (2), depois de 10 a 14 dias para atingir a maturidade põe ovos (4), produzindo ovos por mais 10 dias antes de morrer enquanto dos ovos nascem as larvas (5), as larvas são alimentadas com carne e peixe (6, 7), sendo que parte dessas larvas de mosca são separadas (9, 10, 2), e condições ambientais normais, passam à fase de casulo, e ao fim de 10 a 12 dias em casulo, nascerão as moscas.

Coimbra, 19 de Agosto de 1999

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Verónica Alves Mendes', is written over a horizontal line. The signature is stylized and cursive.

(Dr.^a Verónica Alves Mendes, Advogada com procuração)

REIVINDICAÇÕES

1º

Processo de criação e engorda de larvas de mosca a partir de larvas de mosca, caracterizado por, em cativeiro, se fazer a criação e engorda das larvas (Fig. 1), primeiro, através do controle das condições de temperatura e de humidade das salas, ou seja, com uma temperatura entre os 20º e os 24º graus e com humidade entre os 75 a 80% (1), mantendo-as constantes quer na sala das moscas ou viveiro onde estão os casulos (2), o que provocará, depois de 10 a 14 dias, o nascimento das moscas, que serão alimentadas com açúcar e água durante 12 dias (3), após o que põem os ovos (4), dos quais nascem as larvas (5); quer na sala das tinas, onde são depositadas as larvas, no centro dos recipientes de cimento ou tinas (7), previamente preparadas com uma camada de serradura no fundo - que absorverá a humidade impedindo, simultaneamente, a fuga destas das tinas - para aí serem continuamente alimentadas e engordadas, com carne e peixe, até cerca de sete dias (6), findo o que serão retiradas da sala, peneiradas e limpas (8) e então separadas (9), sendo uma parte de larvas para venda para a pesca e alimentação de trutas de viveiro (11) e assim conservadas para o efeito em câmaras frigoríficas (12) e outra parte de larvas para encasular (10) dando, assim, origem a novas moscas (2), reiniciando o ciclo reprodutivo, conforme a figura nº1.

2º

Processo de criação e engorda de larvas de mosca a partir de larvas de mosca de acordo com a reivindicação nº1, caracterizado por os casulos se encontrarem depositados em caixas de madeira, com uma rede no fundo, permitindo a sua ventilação, sendo assim colocados no viveiro ou Sala das Moscas (2).

3º

Processo de criação e engorda de larvas de mosca a partir de larvas de mosca de acordo com as reivindicações nº 1 e 2, caracterizado por na Sala das Moscas, a uma temperatura entre os 20º e os 24º graus (1), estarem depositados os litros de casulos necessários para, em períodos de tempo iguais e sucessivos, ou seja, de 3 em 3, 5 em 5 ou de 7 em 7 dias, consoante as necessidades de produção, mantendo-os, assim, sempre em local fresco e seco, para obtenção final de boas larvas.

4º

Processo de criação e engorda de larvas de mosca a partir de larvas de mosca de acordo com as reivindicações nº 1 e 3, caracterizado por nestas condições, ao fim de 10 a 12 dias em casulo, as moscas nascerem (2) sendo alimentadas até 12 dias (3), após o que iniciam a postura.

5º

Processo de criação e engorda de larvas de mosca a partir de larvas de mosca de acordo com as reivindicações nº 1 e 4, caracterizado por a alimentação das moscas em cativeiro ser constituída de açúcar granulado e água, colocado em tabuleiros de plástico, todos os dias e, por vezes, duas vezes por dia (3) mantendo-o sêco e espalhado, em tabuleiros de plástico, colocando-se também na Sala das Moscas, uma vez por dia, pequenos pedaços de carne ou peixe, salpicados com água fresca, tendo o cuidado de retirar sempre os pedaços do dia anterior e, ainda, alguns bebedouros de plástico, contendo uma esponja embebida em água a fim de facilitar a absorção da água sem lhes provocar a morte (3).

6º

Processo de criação e engorda de larvas de mosca de acordo com a reivindicação nº 1, caracterizado por a Sala das Moscas ou viveiro se encontrar totalmente isolada do exterior por sucessivas portas, com ante-câmaras intermédias que dispõem de electrocutores de insectos evitando, assim, a entrada de insectos nocivos à criação e desenvolvimento das moscas (1).

7º

Processo de criação e engorda de larvas de mosca de acordo com a reivindicação nº 1, caracterizado por o viveiro ser limpo, retirando as moscas mortas, zelando-se permanentemente pela ventilação adequada da sala das moscas, pela boa manutenção da rede de arame fino colocada na primeira porta, pelo bom funcionamento da segunda porta (porta para o exterior ou ante-câmara), que evitará a fuga das moscas quando se entra ou sai do viveiro e pelo controle do factor luz (1).

8º

Processo de criação e engorda de larvas de mosca de acordo com a reivindicação nº 1, caracterizado por no momento da postura das moscas (4), ou seja, 12 dias após o nascimento das moscas, serem colocados na sala tabuleiros com carne (fígado e corações de frango) e peixe, onde as moscas farão a postura que ocorre entre as 12 e as 24 horas, ou seja, as moscas estão apenas 24h00 (no máximo) a pôr os ovos sobre a carne e peixe, evitando assim que nasçam umas larvas primeiro e outras depois, alterando o controle do ciclo de produção ou criação das larvas e a qualidade e tamanho das larvas.

9º

Processo de criação e engorda de larvas de mosca de acordo com a reivindicação nº 1, caracterizado por depois da postura (5) os tabuleiros contendo os ovos depositados superficialmente sobre a carne e peixe serem retirados da Sala das Moscas e os ovos colocados em caixas de plástico, cobertos com uma camada de serradura, que os acondicionará, mantendo a temperatura, assim permanecendo de 1 a 2 dias.

10º

Processo de criação e engorda de larvas de mosca a partir de larvas de mosca de acordo com a reivindicação anterior, caracterizado por, findo o período de 2 dias em que os ovos estão cobertos com serradura, eclodirem, tomando a forma de larva de mosca, sendo de seguida as caixas despejadas na Sala das Tinas, assim denominada por conter tinas de cimento (7), ou seja, pequenos depósitos em cimento, abertos, com cerca de 15 a 20 cm de altura, onde ocorrerá o processo de engorda das larvas.

11°

Processo de criação e engorda de larvas de mosca a partir de larvas de mosca de acordo com as reivindicações nº 1 e 11°, caracterizado por na Sala das Tinas (7), as larvas, se desenvolverem, continuando a ser alimentadas (6) com carne e peixe, o que permitirá que ao fim de entre 5 a 8 dias, consoante as espécies de moscas, com uma temperatura de cerca de 24° graus, a larva atinga o seu desenvolvimento máximo, ou seja, até aproximadamente 2 cm.

12°

Processo de criação e engorda de larvas de mosca a partir de larvas de mosca de acordo com a reivindicação anterior, caracterizado por no 1° dia se cobrir o fundo da tina de cimento com cerca de 3 cms de serradura (Fig. 2, nº1), colocando-se, de seguida, carne e peixe (Fig. 2, nº2) e, no centro da tina ou recipiente, os ovos (Fig. 2 nº3), cuidando que se o tempo estiver frio, por exemplo, 10°C, os ovos possam ser cobertos com uma folha de polieteno, assegurando-se de que há pequenos buracos que permitem a respiração das larvas.

13°

Processo de criação e engorda de larvas de mosca a partir de larvas de mosca de acordo com a reivindicação anterior, caracterizado por a serradura ser fundamental no processo de engorda, absorvendo a humidade dos recipientes (tinas) que contêm as larvas e evitando que as mesmas se desloquem, passando de um recipiente para outro, agindo, portanto, como elemento isolador e de acondicionamento das larvas nas tinas, para que estas aí sejam alimentadas.

14°

Processo de criação e engorda de larvas de mosca a partir de larvas de mosca de acordo com a reivindicação anterior, caracterizado por no 2° dia se continuar a alimentar as larvas de carne e peixe (6).

15°

Processo de criação e engorda de larvas de mosca de acordo com a reivindicação anterior, caracterizado por no 3° dia (Fig. 3, 2), se a tina estiver cheia de larvas, serem separadas, colocando-se parte noutra tina, evitando, assim, o consequente atraso e, mesmo paragem do crescimento, não esquecendo de colocar sempre em cada nova tina uma camada de serradura (Fig. 2, 1) e de colocar a referida alimentação de carne e peixe (Fig. 2, 2), como no 1° e 2° dia, repetindo-se esta separação no 4° dia, se os recipientes (tinas) continuarem cheios de larvas (Fig. 3, 3).

16°

Processo de criação e engorda de larvas de mosca de acordo com as reivindicações anteriores, caracterizado por no 4°, 5°, 6° e 7° dias (fig. 3, 4) como no 2° dia, continuar a alimentar as larvas de carne e peixe, após o que as larvas, com cerca de 1 a 2 cm de comprimento, consoante a espécie de mosca, deverão estar prontas para o mercado ou para reiniciar o processo de criação e engorda e assim sucessivamente.

17º

Processo de criação e engorda de larvas de mosca a partir de larvas de mosca de acordo com as reivindicações nº 1 e anterior, caracterizado por o peixe e a carne destinados à alimentação das larvas de mosca (6) ser conservado em câmara frigorífica, à temperatura de cerca de 19 graus centígrados negativos, dentro de sacos de plástico, e só ser retirado da câmara à medida que for necessário, procedendo-se ao congelamento prévio em local expressamente destinado a esse fim.

18º

Processo de criação e engorda de larvas de mosca de acordo com a reivindicação nº 1, caracterizado por as larvas, depois de comerem todo o alimento (peixe e carne), serem retiradas com a ajuda de uma pá para uma peneira, e peneiradas, primeiro em peneiras cuja malha só permite a passagem das larvas e da serradura e depois em novas peneiras que, desta vez, só permitem a passagem da serradura, ficando assim as larvas limpas (8).

19º

Processo de criação e engorda de larvas de mosca de acordo com a reivindicação anterior, caracterizado por, findo o procedimento de limpeza das larvas dos restos de alimento (8), serem dispostas em caixas de plástico e cobertas com uma camada de serradura limpa para assim estarem acondicionadas para a sua colocação em câmaras frigoríficas (12), à temperatura entre 0 a 2 graus centígrados positivos, que o que retardará o seu processo de desenvolvimento, conservando-as em forma de larva, mantendo-as inactivas e aguardando, assim, a sua colocação no mercado (11).

20º

Processo de criação e engorda de larvas de mosca a partir de larvas de mosca de acordo com a reivindicação nº 1, caracterizado por se separar (9) uma parte das larvas limpas, consoante as necessidades de produção, para outras caixas de plástico que se destinam à produção de casulos (10) - a transformação da larva em casulo demorará cerca de 4 a 7 dias, consoante a temperatura - que, posteriormente, serão depositados em caixas de madeira, na Sala das Moscas, reiniciando o processo de criação da larva - os casulos são depositados numa sala com uma temperatura entre 20 a 24º graus e com humidade entre 75 a 80%, após o que em 10 a 12 dias as moscas nascem (2), depois, nas mesmas condições de temperatura e humidade, entre 10 a 14 dias põe ovos (4), produzindo ovos por mais 10 dias antes de morrer enquanto que dos ovos nascem as larvas (5), que, em tinas, devidamente acondicionadas, são continuamente alimentadas com carne e peixe (6,7), sendo finalmente separadas (9, 10, 2), com uma parte para a produção de casulos, após o que, ao fim de 10 a 12 dias em casulo, nascerão novas moscas.

Coimbra, 19 de Agosto de 1999

(Drª. Verónica Alves Mendes, Advogada com procuração)

FIG.1

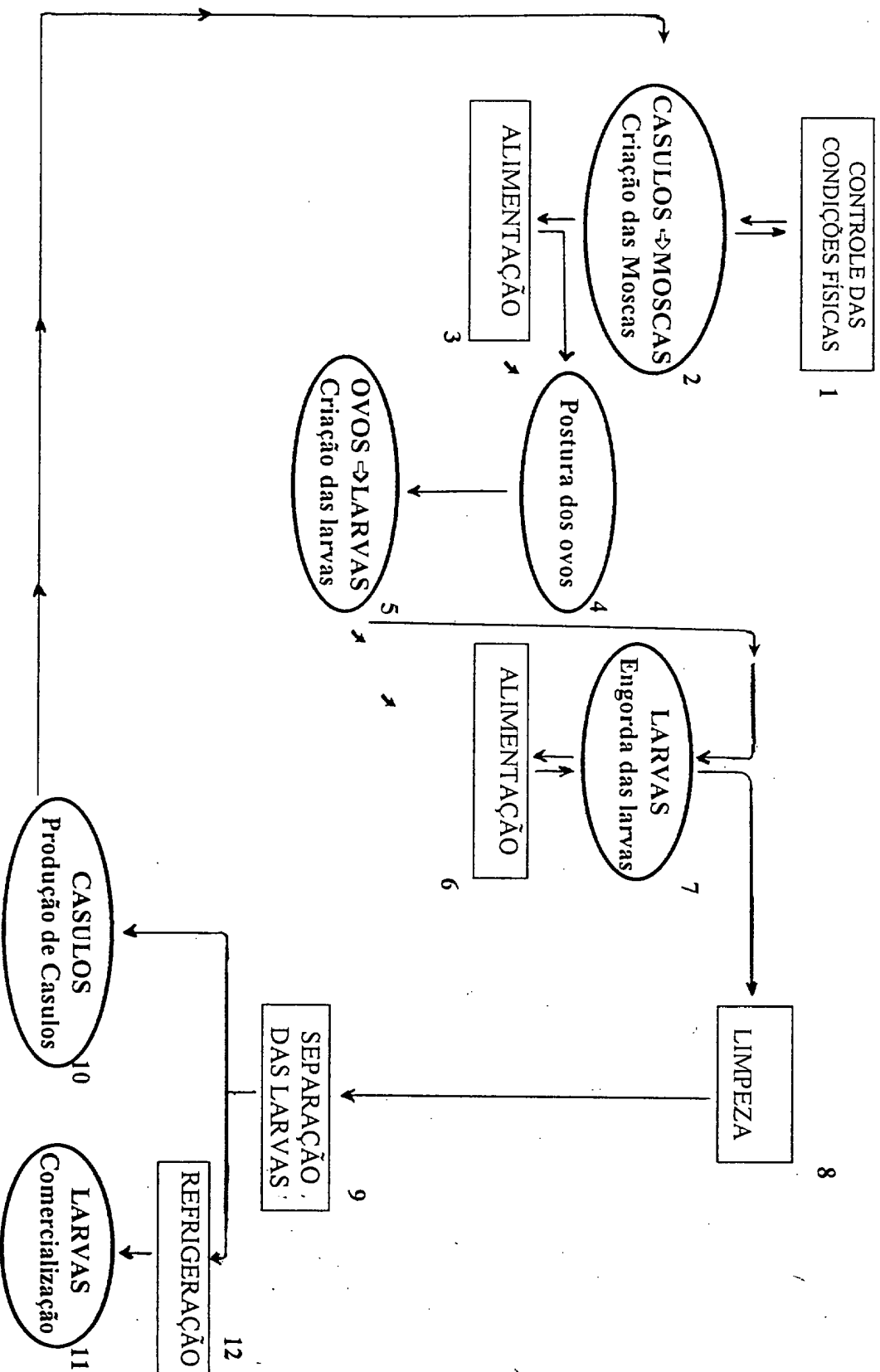


FIG. 2

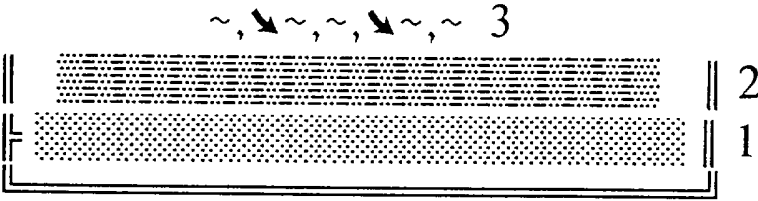


FIG. 3

