



Foto: Roger Crescêncio

COMUNICADO
TÉCNICO

133

Manaus, AM
Abril, 2018



Utilização de “Morto” em Manejo de Peixes

Roger Crescêncio
Antônio Cláudio Uchôa Izel
Daniel Rabello Ituassú

Utilização de “Morto” em Manejo de Peixes¹

¹ Roger Crescêncio, engenheiro de pesca, M.Sc. em Biologia de Água Doce e Pesca Interior, pesquisador da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM. Antônio Cláudio Uchôa Izuel, zootecnista, M.Sc. em Ciências de Alimentos, pesquisador da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM. Daniel Rabello Ituassú, M.Sc. em Biologia de Água Doce e Pesca Interior, pesquisador da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT.

A piscicultura é uma atividade que vem ganhando grande espaço no setor rural do Brasil, não só pela produção de alimento de alta qualidade, mas também pela geração de renda (IBGE, 2017). O cultivo de peixes é relativamente novo quando comparado com outras atividades zootécnicas, como bovinocultura, suinocultura, avicultura, etc. Entretanto, existe uma falta de nivelamento de conhecimentos práticos relativos à atividade.

O objetivo do trabalho é recomendar a prática da utilização de uma ferramenta muito útil, porém pouco conhecida, para a otimização do uso de mão de obra, o “morto”. O morto é uma haste geralmente feita de vergalhão de ferro, com ganchos ou forquilhas na parte superior, e por esse motivo também pode ser chamado de “ferro” ou “vergalhão” pelos trabalhadores das fazendas. Pode ter diversos tamanhos e formas, geralmente moldados de acordo com o trabalho da fazenda (reprodução, engorda, produção de juvenis) e com a profundidade dos viveiros da fazenda.

Fazendas que trabalham com reprodução e tanques pequenos, assim como fazendas de engorda com tanques pequenos, podem utilizar mortos menores

e de material mais leve (vergalhão de $\frac{1}{2}$). Fazendas com tanques de engorda grandes, ou que utilizem barragens, trabalham com mortos maiores feitos com vergalhão de calibre mais grosso ($\frac{5}{8}$ ou mais).

A piscicultura é uma cultura zootécnica que demanda pouca mão de obra nos trabalhos diários. Porém, existem certas ocasiões e procedimentos esporádicos nos quais são necessários o envolvimento e a contratação de mão de obra extra, como a despesca e a transferência de peixes. As duas situações começam com a passagem de rede de arrasto no tanque ou viveiro, comumente realizada por toda a mão de obra presente. Após a passagem da rede, os trabalhadores são divididos em tarefas específicas: segurar a rede, contar e conferir peixes, carregar sacos ou baldes, dirigir pick-ups ou tratores, conferir número total de peixes, pesar, etc.

A utilização do morto serve justamente para eliminar a figura do “segurador de rede”, pois mantém a rede de arrasto na altura e na forma correta que impeça os peixes de fugirem, saltando por cima da rede, ou de serem comprimidos por ela, se machucar e morrer. Cada morto elimina a necessidade de um homem

segurando a rede. Por isso a denominação “morto”, por eliminar a necessidade de um homem que ficaria “morto”, parado, sem poder realizar outras tarefas.

Situações de utilização de morto: 1) manejo de juvenis do tanque de recria para engorda (Figura 1); 2) divisão de lotes de peixe (Figura 2); 3) seleção de reprodutores (Figura 3); 4) biometrias (Figura 4); e 5) despesca parcial e final (Figuras 5 e 6).

Fotos: Roger Crescêncio



Figura 1. Manejo de juvenis – Juvenis contidos na rede de arrasto sem que se comprima o lote, com menos estresse e evitando ferimentos. Os dois funcionários da imagem contaram 10 mil juvenis de tambaqui e os transportaram em uma manhã de trabalho.



Figura 2. Divisão de lotes – Mortos utilizados para retirada de peixes de tanque com superlotação para viveiro que acabou de ficar vago após despesca. Para esse tipo de trabalho, recomendam-se mortos feitos com vergalhão de 5/8” com aproximadamente 1,9 m de altura.



Figura 3. Seleção de reprodutores – Reprodutores de curimatã (peixe com habilidade de saltar) sendo selecionados para indução hormonal. No caso de espécies que saltam mais (matrinxã, curimatã, jaraqui, pirarucu, etc.), utilizam-se mortos mais altos para evitar que os peixes passem por cima da rede. Nesses casos, ou ainda em barragens, recomendam-se mortos com mais de 2 m de altura.



Figura 4. Biometria – Tambaquis cultivados para “curumim” sendo amostrados para pesagem e posterior cálculo da conversão alimentar e correção do arraçamento. Devido à necessidade de se capturar poucos peixes da forma mais rápida possível, foram utilizados somente quatro mortos.

Fotos: Roger Crescêncio



Figura 5. Despesca parcial – Retirada parcial de um lote de tambaquis para venda. Vale notar que os trabalhadores se ocupam somente com a retirada do peixe, ninguém segura a rede.



Figura 6. Despesca total – Uso de mortos para fixação da rede para o início da retirada dos peixes. Os mortos utilizados em despesca podem ter grande variação de altura, de acordo com a profundidade e o declive do talude interno dos tanques, porém deve-se utilizar calibres maiores de ferro, de 5/8" a 1", na sua confecção, devido ao peso que tem que suportar.

O morto é um investimento. Ele propicia a economia na produção, tanto na redução da mão de obra quanto na sobrevivência de peixes. Existem atividades nas quais se pode utilizar 30 mortos ou mais. O valor das diárias rurais, no estado do Amazonas, é cerca

de R\$ 50,00. Nesse caso específico, com a utilização de mortos se economiza diretamente em diárias cerca de R\$ 1.500,00 em um único dia de manejo. Na Figura 7 pode-se ver a quantidade de mão de obra necessária para dividir um lote de juvenis de matrinxã; de 14 pessoas, quase metade se encontra somente segurando a rede.



Figura 7. Manejo sem a utilização de mortos – Com a finalidade de contagem e transferência de juvenis de matrinxã, do tanque de recria para o de engorda, é utilizado um efetivo de 14 pessoas, sendo que seis delas (quase a metade) trabalham somente segurando a rede para evitar o sofrimento dos animais.

A utilização desse equipamento é de grande importância em produções familiares, pois possibilita que apenas duas pessoas façam um manejo adequado de toda uma propriedade, sem a necessidade de contratação de mão de obra extra, aumentando o lucro em uma atividade de baixa escala de produção (Figura 1). Nesse exemplo, a utilização de mortos economizaria no manejo cerca de R\$ 300,00.

O morto também ajuda a diminuir a mortalidade de juvenis devido ao manejo no momento da passagem destes para

o tanque de engorda. Fazendas com pouca eficiência no manejo de peixes geralmente apresentam mortalidades elevadas após a transferência para os tanques de engorda, principalmente por manter os peixes presos em espaços muito apertados dentro da rede, por muito tempo, enquanto o lote é contado e distribuído (BRANDÃO et al., 2006). Já se verificou a mortalidade de até 4 mil juvenis de tambaqui em um dia, em uma fazenda, devido principalmente ao mau manejo de juvenis na rede. Se tomado como R\$ 500,00 o custo de produção de cada milheiro de juvenil, o prejuízo foi de R\$ 2.000,00.

De acordo com o comprimento e calibre do vergalhão utilizado, cada morto pode custar entre R\$ 60,00 e R\$ 120,00 (R\$ 90,00 em média), com vida útil de aproximadamente 10 anos. O mínimo que uma propriedade de pequeno porte precisa para o manejo de todos os seus tanques é de seis mortos (Figura 1), ou seja um investimento de R\$ 540,00 a ser dividido em 10 anos (R\$ 54,00/ano). Caso essa mesma propriedade hipotética não utilize mortos e necessite contratar duas pessoas para ajudar em um manejo de peixes, isso representaria um gasto de R\$ 100,00 (duas diárias). Caso realize quatro manejos ao ano, o gasto anual dessa propriedade subiria para R\$ 400,00. Mesmo que a propriedade realizasse somente um manejo de peixes ao ano, a utilização do morto ainda garantiria maior economia no custo final de produção. Em fazendas maiores e com maior produção, o morto gera

muito mais economia, pois o número de manejos e procedimentos realizados por ano é muito maior, sendo, às vezes, contratadas seis ou mais pessoas somente para contenção da rede. Vale lembrar que o gasto com mão de obra avulsa em fazendas maiores é mais alto, pois geralmente a fazenda disponibiliza alimentação e transporte, além do valor da diária.

Embora os tanques e barragens possuam profundidades variadas, o trabalho de manejo de peixes é realizado nas laterais, nos taludes, não só pela menor profundidade, mas pela facilidade de saída para os peixes. No manejo, os mortos devem ser colocados de forma a manter uma profundidade mínima de conforto para os peixes e garantir melhor ergonomia para os trabalhadores. Estes, por sua vez, ficarão mais confortáveis e irão render mais trabalhando com o nível da água logo abaixo da altura do peito (Figura 8).

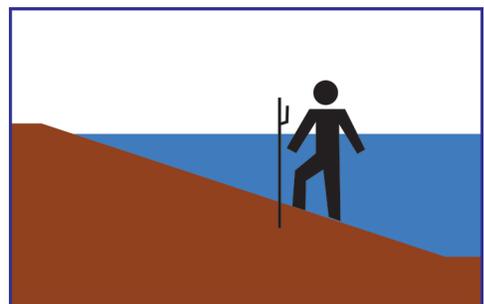


Ilustração: Roger Crescêncio

Figura 8. Profundidade ideal para fixação dos mortos durante o manejo de peixes, de modo a garantir que os trabalhadores fiquem com o nível da água logo abaixo da linha do peito.

Referências

- BRANDÃO, F. R.; GOMES, L. C.; CHAGAS, E.
C. Respostas de estresse em pirarucu (*Arapaima
gigas*) durante práticas de rotina em piscicultura.
Acta Amazônica, v. 36, n. 3, p. 349-356, 2006.
- IBGE. **Produção da pecuária municipal 2016**.
Rio de Janeiro, v. 44, p. 1- 51, 2017.

Exemplares desta edição
podem ser adquiridos na:

Embrapa Amazônia Ocidental
Rodovia AM-010, Km 29,
Estrada Manaus/Itacoatiara
69010-970, Manaus, Amazonas
Fone: (92) 3303-7800
Fax: (92) 3303-7820
www.embrapa.br
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

1ª edição

1ª impressão (2018): 300

Impressão e acabamento
Embrapa Amazônia Ocidental



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO



Comitê Local de Publicações
da Unidade Responsável

Presidente

Roberval Monteiro Bezerra de Lima

Secretário

Gleise Maria Teles de Oliveira

Membros

*Maria Augusta Abtíbol Brito de Sousa, Maria
Perpétua Beleza Pereira e Marcos Vinícius
Bastos Garcia*

Revisão de texto

Maria Perpétua Beleza Pereira

Normalização bibliográfica

Maria Augusta Abtíbol Brito de Sousa

Tratamento das ilustrações

Gleise Maria Teles de Oliveira

Projeto gráfico da coleção

Carlos Eduardo Felice Barbeiro

Editoração eletrônica

Gleise Maria Teles de Oliveira

Foto da capa

Felipe Santos da Rosa

CGPE 14440