

CONSTRUÇÃO DE VIVEIROS

Piscicultura Familiar

O Projeto Divinópolis é uma iniciativa da Embrapa Pesca e Aquicultura que visa a fortalecer a piscicultura familiar por meio da inovação tecnológica. O projeto tem duração de três anos e vem sendo desenvolvido nos municípios de Divinópolis e Abreulândia (TO).

Dentre as principais demandas tecnológicas verificadas junto aos produtores, destaca-se a necessidade de se aprimorar as técnicas de construção dos viveiros. Nesse sentido, este folder apresenta, de maneira clara e resumida, as principais características de um viveiro de piscicultura visando a melhorar o manejo produtivo.

CONSTRUÇÃO DE VIVEIROS

A construção de viveiros é parte do planejamento da atividade piscícola. Uma estrutura bem planejada facilita o manejo dos peixes durante o ciclo de produção. Viveiros podem apresentar diversas finalidades, como manutenção de reprodutores, alevinagem, engorda, entre outros. Este material abordará especificamente viveiros construídos para a engorda de peixes.

O primeiro passo para a construção de viveiros é a escolha do local, sendo necessário observar aspectos como abastecimento de água e topografia. O viveiro é uma estrutura que pode ser parcialmente escavada (*Figura 1-A*) ou totalmente elevada no terreno (*Figura 1-B*).

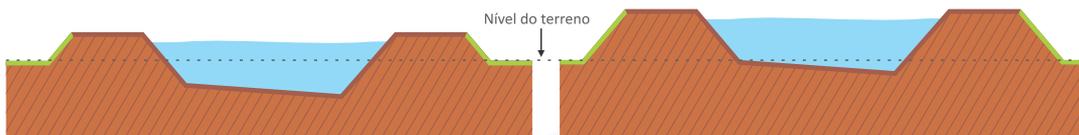


Figura 1-A - Viveiro semiescavado

Figura 1-B - Viveiro elevado (Uso de material externo)

ÁGUA

Deve haver água em quantidade suficiente para o número de viveiros planejados (cerca de 10 l/s/ha). Os viveiros devem apresentar entrada e saída de água controlada e elas devem estar localizadas em extremidades opostas do viveiro (*Figura 2 - Corte A*). É preferível que o abastecimento de água seja realizado por gravidade.

TOPOGRAFIA

Deve ser observada a possibilidade de aproveitar a declividade do local para diminuir os custos com movimentação de terra.

TIPOS DE SOLO

Escolher locais onde a infiltração não prejudique o cultivo.

TAMANHO E FORMATO DO VIVEIRO

Em geral os viveiros são retangulares (*Figura 2 - Vista superior*), com profundidade média de 1,20 m, devendo apresentar declividade que permita o total esvaziamento. Contudo, outros formatos são possíveis para aproveitamento da topografia do terreno.

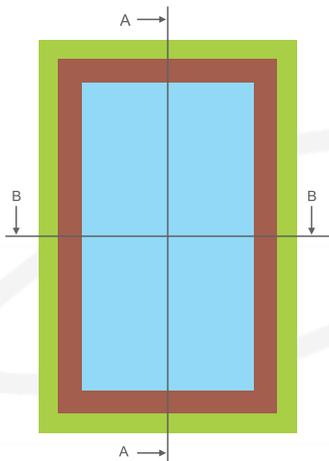


Figura 2 - Vista Superior

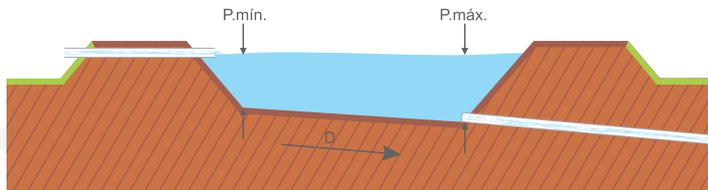


Figura 2 - Corte A



Figura 2 - Corte B

P.mín. = Profundidade mínima (De 0,80 a 1,40m)
P.máx. = Profundidade máxima (De 1,3 a 1,8m)
D= Declividade (De 0,5 a 2%)

Para completo escoamento do viveiro é necessário que ele apresente declividade no sentido da entrada para a saída de água (*Figura 2 - Corte A*) e declividade lateral, no sentido dos taludes para o centro do viveiro (*Figura 2 - Corte B*). Deve ser realizada uma regularização do fundo do viveiro, de forma a evitar a formação de poças.

TALUDE

O talude deve apresentar proporção de 3:1 na borda interna do viveiro e 2:1 na borda externa do viveiro. A largura da crista (L) deverá ser de 2,0 a 3,0 m quando não for necessária a passagem de veículos ou de 5 m para haver circulação de veículos (*Figura 3*).

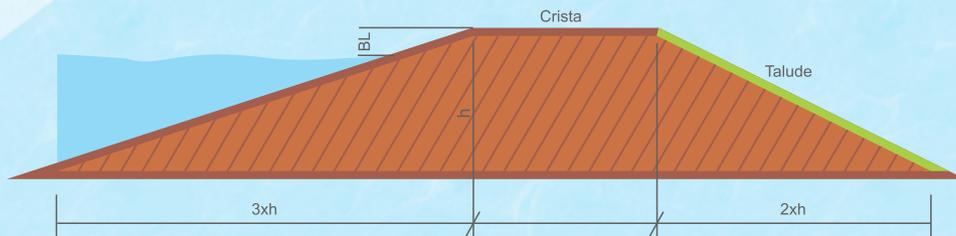


Figura 3

BL = Borda livre (Área que sempre vai ficar sem água no viveiro)
h = Altura

PROTEÇÃO DE TALUDES

Os taludes devem ser protegidos por cobertura vegetal. Em locais com muito vento, o atrito da água com o talude interno do viveiro pode causar erosão, sendo, nesses casos, aconselhável a realização de enrocamento com materiais que estiverem disponíveis, como pedras e madeiras (Figura 4).

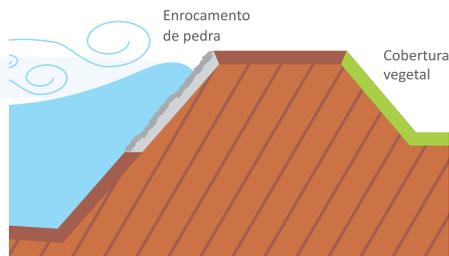


Figura 4

SISTEMA DE ABASTECIMENTO

A entrada de água geralmente é feita por canais de abastecimento. Tubulações de PVC são utilizadas para levar a água do canal de abastecimento até o viveiro. Deve-se proteger o local onde acontece a queda d'água para evitar erosão do fundo do tanque (Figura 5). É recomendada a utilização de uma tela para evitar a entrada de sujeira e organismos indesejáveis (predadores).



Figura 5

DRENAGEM DOS VIVEIROS

Como a água do fundo do viveiro é de pior qualidade para os peixes, todo o sistema de escoamento deve captar água no fundo do tanque e nunca na superfície. Para a drenagem, podem ser utilizados sistemas de cachimbos (Figuras 6 e 7) ou monges (Figura 8). Em viveiros de pequeno tamanho, os cachimbos são mais comuns devido ao menor custo em relação aos monges.

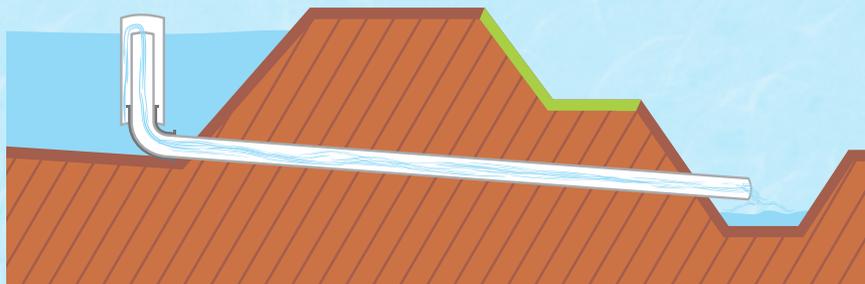


Figura 6

No sistema de cachimbo são utilizados canos de PVC. O cachimbo (estrutura do cano que é retirada para o escoamento da água) pode ser interno (Figura 6) ou externo (Figura 7). Lembrando que é sempre necessária uma tela de proteção para que não haja fuga de animais.

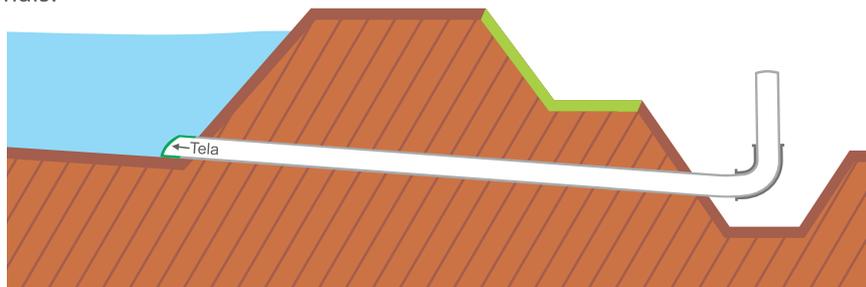


Figura 7

Tabela 1. Relação do tamanho do viveiro com a tubulação necessária para abastecimento e drenagem.

Área dos viveiros (m ²)	Diâmetro da tubulação de abastecimento (cm)	Diâmetro da tubulação de drenagem (cm)
< 400	5 a 10	10 a 15
400 a 1.200	10 a 15	15 a 20
1.200 a 5.000	15 a 25	20 a 30

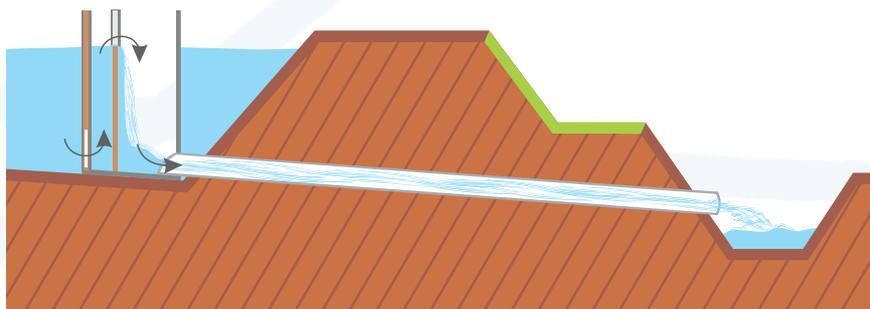


Figura 8

Feito de alvenaria ou concreto, o monge é uma estrutura que pode estar localizada na parte interna (Figura 8) ou externa do viveiro.

ETAPAS PARA A CONSTRUÇÃO DE VIVEIROS

- 1 - Limpeza do terreno;
- 2 - retirada da vegetação;
- 3 - retirada (decapagem) dos 20-30 cm superficiais;
- 4 - terraplanagem dos diques/taludes;
- 5 - adaptação do fundo do viveiro à declividade ideal;
- 6 - locação e construção do sistema de abastecimento;
- 7 - locação e construção do sistema de drenagem;
- 8 - proteção dos taludes.



Pesca e Aquicultura



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



ELABORAÇÃO:

Adriana Lima
Adriano Prysthon
Confúcio Guedes
Giovani Bergamin
Manoel Pedroza

DIAGRAMAÇÃO:

Jefferson Christofolletti

CONTATO:

sac_cnpsa@embrapa.br
(63) 3218.2953
www.embrapa.br