



TILÁPIAS

MANUAL PRÁTICO DE CRIAÇÃO



(31) 3899-7000

cpt.com.br



CRIAÇÃO DE TILÁPIAS – UM NEGÓCIO RENTÁVEL E PROMISSOR

Originária do Nilo, famoso rio do Egito, a tilápia disseminou-se pelo mundo. Entretanto, sua criação comercial alcançou o auge a partir dos anos 50. Atualmente, foram encontradas mais de 20 espécies de tilápias, classificadas quanto ao comportamento reprodutivo. Dentre elas, temos a Tilápia spp., cuja incubação dos ovos se dá em substratos; e a Tilápia do Nilo, cuja incubação se dá na boca da fêmea.

As preferidas dos piscicultores de todo o mundo são as tilápias de nome científico *Oreochromis niloticus*, pois sua carne é tenra, saborosa, com baixas calorias e poucos espinhos, tendo ótima aceitação no mercado consumidor, principalmente, nos Estados Unidos. Este é um dos principais importadores de filés de tilápia do Brasil.

Uma outra excelente fonte de renda para os piscicultores produtores de tilápia, em especial a Tilápia do Nilo, é o curtimento do couro deste magnífico peixe (alto valor comercial no mercado externo). Mas não somente isso, no Brasil, a pesca esportiva vem ganhando espaço, possibilitando ao criador de tilápias um outro mecanismo para escoar sua produção.

Como as tilápias possuem fácil adaptabilidade a diversas condições ambientais, além de serem resistentes a doenças, geralmente, podem ser criadas tanto em lagos naturais e açudes como também em represas artificiais ou tanques-rede.

Além disso, as tilápias não requerem água com grande quantidade de oxigênio, resistindo muito bem a alterações bruscas de temperatura. Da mesma forma, são consideravelmente fáceis de alimentar e se reproduzem com bastante facilidade.

Enfim, tais características tornam a criação de tilápias um negócio rentável e promissor.



PRINCIPAIS ESPÉCIES DE TILÁPIA CRIADAS NO BRASIL



TILÁPIA DO NILO

Nome científico: *Oreochromis niloticus*

Morfologia: Possui listras verticais escuras e regulares na nadadeira caudal e na lateral do corpo. Sua coloração é verde-prateada em toda a extensão corporal.



TILÁPIA AZUL OU ÁUREA

Nome científico: *Oreochromis aureus*

Morfologia: Possui leves listras escuras verticais na lateral. Sua coloração é azul-acinzentada no corpo e branca no ventre.



TILÁPIA MOÇAMBIQUE

Nome científico: *Oreochromis mossambicus*

Morfologia: Possui leves listras escuras verticais na lateral. Sua coloração é azul-acinzentada no corpo e branca no ventre.



TILÁPIA DE ZANZIBAR

Nome científico: *Oreochromis urolepis hornorum*

Morfologia: Os machos maduros podem apresentar a coloração quase negra. Suas nadadeiras dorsais podem apresentar leves tons de vermelho, laranja ou rosa.

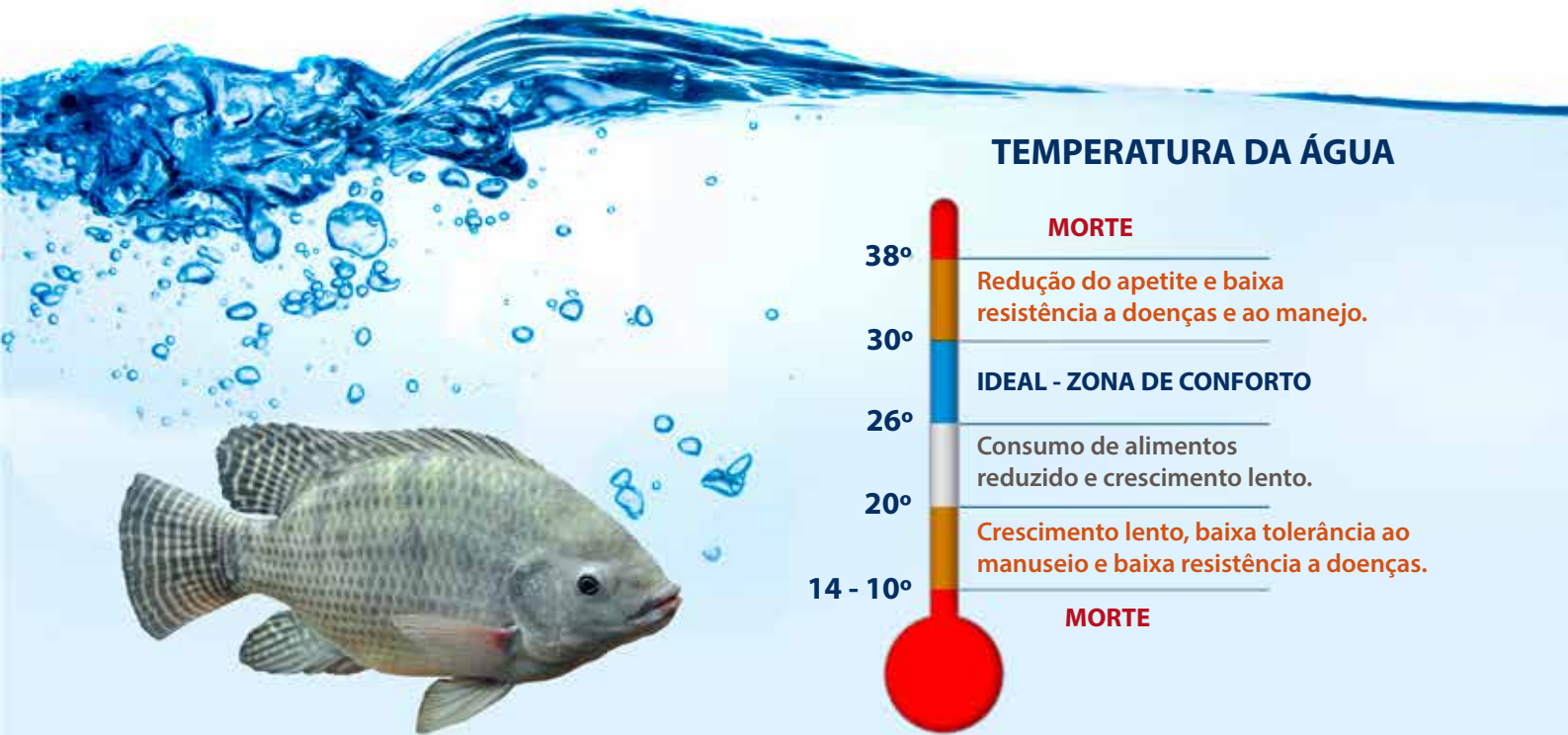
CARACTERÍSTICAS DAS PRINCIPAIS ESPÉCIES DE TILÁPIA

	TILÁPIA DO NILO	TILÁPIA AZUL OU ÁUREA	TILÁPIA DE MOÇAMBIQUE	TILÁPIA DE ZANZIBAR
CRESCIMENTO	*****	*****	***	***
TOLERÂNCIA A BAIXAS TEMPERATURAS	***	*****	***	***
TOLERÂNCIA À ALTA SALINIDADE	***	****	*****	*****
IDADE DE MATURAÇÃO SEXUAL	5 a 6 meses	4 meses	3 meses	3 a 4 meses
PROLIFICIDADE (PRODUÇÃO DE ALEVINOS)	*****	****	***	***

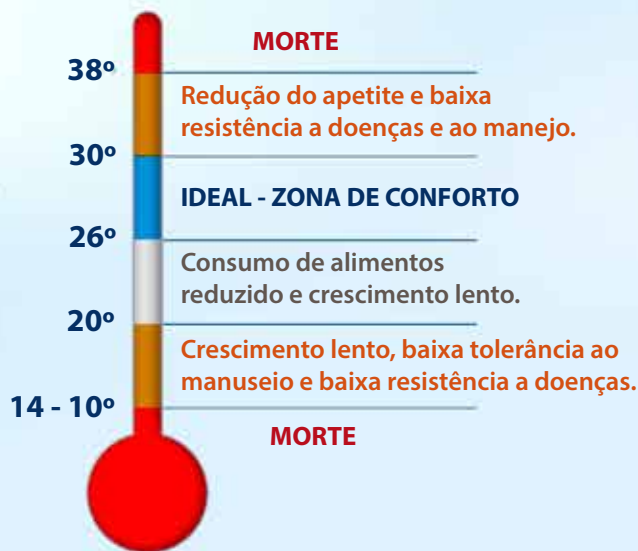
* MUITO BAIXA **** ALTA
** BAIXA ***** MUITO ALTA
*** MÉDIA

TEMPERATURA DA ÁGUA E pH NA CRIAÇÃO DE TILÁPIAS

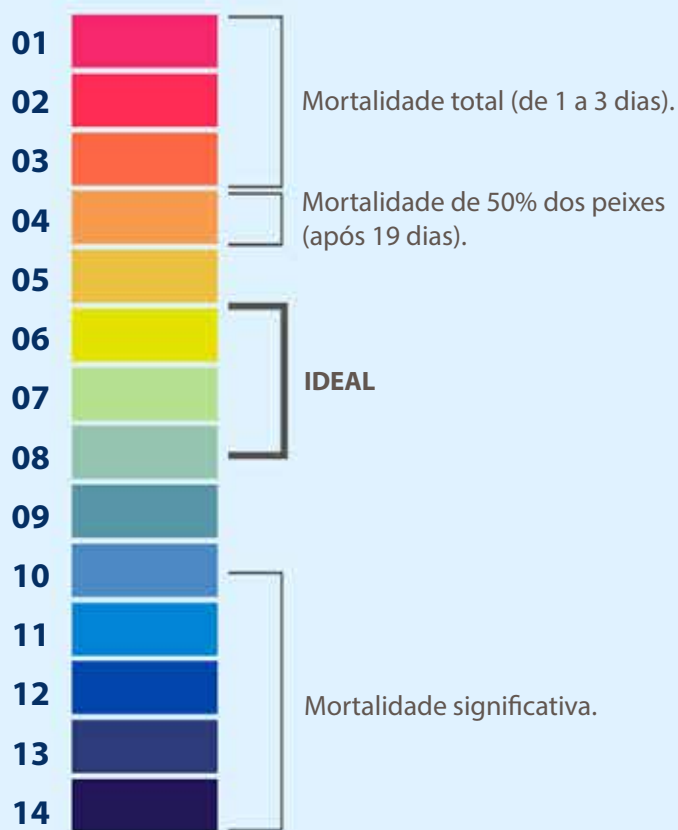
Por serem peclotérmicos (sangue frio), a temperatura corporal dos peixes (tilápias) varia conforma a temperatura da água. Por isso, controlar a temperatura ambiente da água onde estão as tilápias é fator decisivo para o seu pleno desenvolvimento. Além disso, as tilápias se desenvolvem melhor dentro de uma determinada faixa de temperatura, já que se alimentam mais. Essa faixa se encontra entre 26 e 30°C.



TEMPERATURA DA ÁGUA



pH DA ÁGUA



SINTOMAS DA ALTERAÇÃO DE pH

Na criação de tilápias, o pH ideal da água deverá ser neutro, ou seja, deverá aproximar-se de 7,0. Caso contrário, se o pH estiver abaixo de 4,0 ou acima de 11,0, o ambiente aquático será desfavorável para as tilápias, podendo até ser fatal. Para medir o pH da água, os piscicultores utilizam um aparelho chamado peagâmetro. Dessa forma, podem controlar melhor o ambiente onde vivem os peixes.

pH BAIXO (ÁCIDO)

Com o pH da água baixo, as tilápias sofrem asfixia, além de apresentarem excesso de muco tanto no corpo como nas brânquias. Quando morrem, as tilápias permanecem com a boca aberta e os olhos saltados, sinais típicos de morte por falta de oxigênio. Outro sintoma bastante característico do pH ácido da água é a inibição do consumo de alimentos, o que afeta o crescimento ponderal dos peixes.

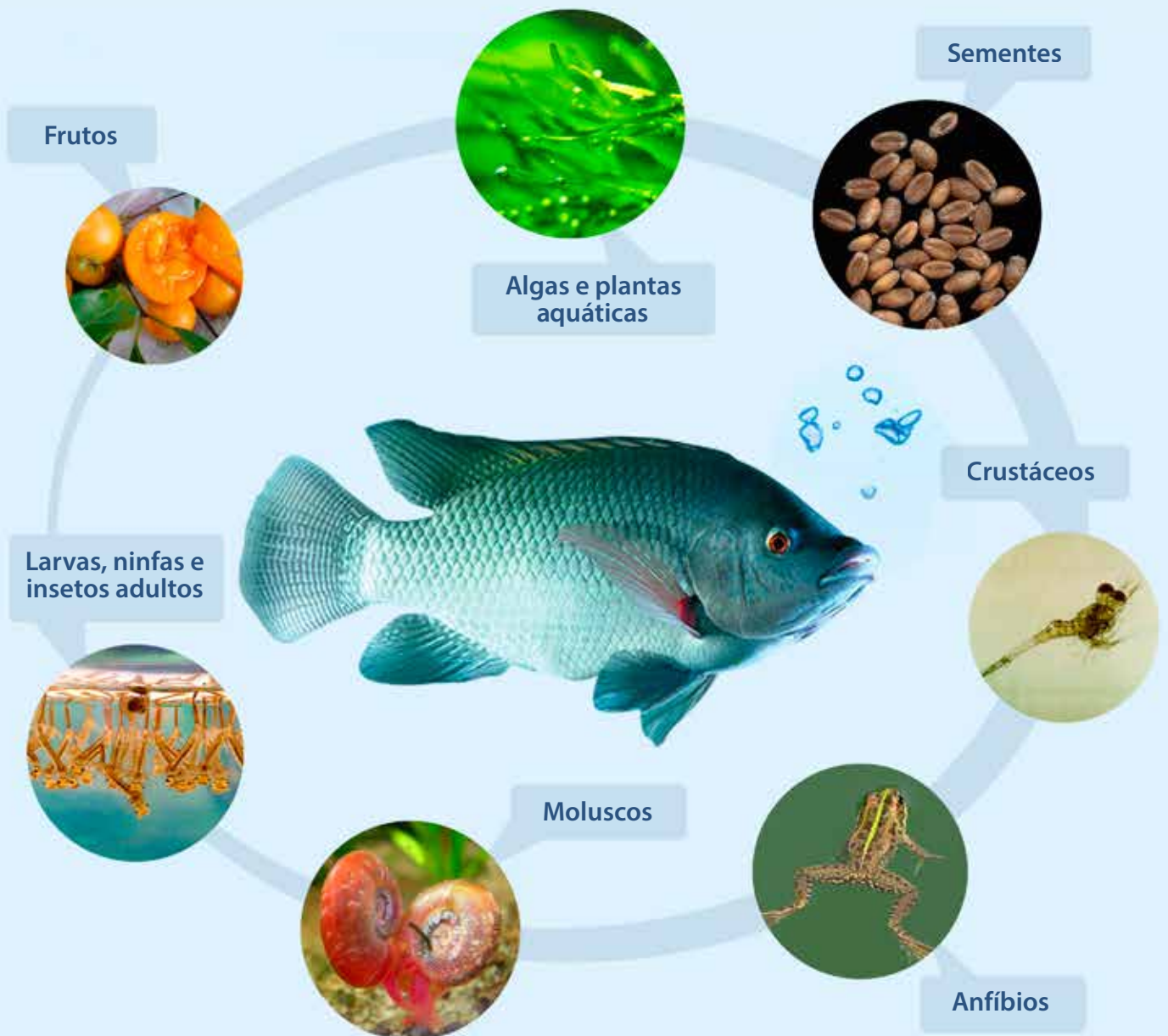
pH ALTO (ALCALINO)

Quando o pH da água aumenta, sua alcalinidade também aumenta, favorecendo a formação de amônia, que pode intoxicar os peixes. Outro fator prejudicial ao pleno desenvolvimento dos peixes é o aumento da susceptibilidade a doenças, ao manuseio e ao transporte, já que as tilápias tornam-se fragilizadas com a alteração do pH.

ALIMENTAÇÃO NATURAL DAS TILÁPIAS



- As tilápias são classificadas como peixes omnívoros, herbívoros zooplanctófagos ou fitoplanctófagos, alimentando-se de inúmeros organismos vegetais (algas, plantas aquáticas, frutos, sementes, raízes, entre outros) e pequenos animais (microcrustáceos, larvas e ninfas de insetos, vermes, moluscos, anfíbios, peixinhos, entre outros). Algumas espécies de tilápia, em particular a Tilápia do Nilo, alimentam-se de fito e zooplâncton, principalmente, em seu estágio inicial de crescimento (do nascimento aos 3,5 cm de tamanho).



FORMA FÍSICA DAS RAÇÕES E SUAS CARACTERÍSTICAS

Quando as rações são lançadas ao meio aquático, algumas perdem nutrientes importantes, principalmente os compostos mais solúveis. Sendo assim, o processamento adequado da ração é fundamental na alimentação das tilápias. Além disso, uma boa ração balanceada deverá ser de fácil metabolismo e boa conversão alimentar, ter boa flutuabilidade, apresentar uma boa velocidade de imersão, além de considerável absorção e solubilidade (deixar pouco resíduo na água).



Na tabela abaixo, apresentaremos as formas físicas mais adequadas à ração das tilápias, além de suas principais vantagens e desvantagens.

	VANTAGENS	DESVANTAGENS
 RAÇÃO FARELADA	Facilita a alimentação dos alevinos.	Pode causar poluição nos tanques. As perdas dos nutrientes da ração são grandes.
 RAÇÃO PELETIZADA	A perda de nutrientes é mínima. Proporciona uma alimentação mais equilibrada aos peixes, pois elimina a seleção de determinadas partes da ração pelos peixes. Reduz o volume no transporte e no armazenamento.	Custo de produção mais elevado, quando comparada com as rações fareladas.
 RAÇÃO EXTRUSADA	Apresenta grande estabilidade na superfície (12 horas). Facilita o manejo alimentar dos peixes. Possui maior digestibilidade.	Custo de produção mais elevado, quando comparada com as rações fareladas e peletizadas, porém o custo-benefício é compensatório.

REPRODUÇÃO DAS TILÁPIAS

A reprodução das tilápias ocorre dos três aos seis meses de idade dependendo da espécie. Quanto à desova, esta poderá ocorrer mais de quatro vezes por ano, se os peixes estiverem bem nutridos e saudáveis, vivendo em um ambiente favorável à procriação. Como a tilápia apresenta cuidado parental, ou seja, protege a prole (na boca), o índice de sobrevivência da espécie é bastante elevado.

PRODUÇÃO DE SUPER-MACHOS

Para produzir os super-machos, o primeiro passo é reverter alevinos normais com hormônios feminilizantes, transformando os machos presentes em fêmeas (XY). Essas fêmeas (XY) são cruzadas com machos normais (XY). Desse cruzamento, teoricamente, $\frac{1}{4}$ da população será de super machos (YY). Os super-machos (YY), ao serem cruzados com fêmeas normais (XX) geram 100% de alevinos machos.

PROCESSO DE SEXAGEM

Por meio da observação da papila genital dos alevinos de tilápia, é feita a seleção manual (sexagem). A diferenciação dos sexos é a seguinte: a fêmea apresenta dois orifícios, um para saída da urina (uretra) e outro para saída dos óvulos (oviducto); enquanto o macho apresenta somente a uretra. Mesmo sendo uma técnica trabalhosa, pessoas bem treinadas conseguem uma precisão de 95% na seleção dos machos. Entretanto, como para a sexagem os peixes já são mais velhos, as fêmeas levadas ao tanque (5%) desovarão mais cedo, aumentando a população do tanque.

PROCESSO DE HIBRIDAÇÃO

No processo de hibridação, o macho da Tilápia de Zanzibar (*Oreochromis hornorum*) cruza com a fêmea da Tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*), gerando 100% de alevinos machos. Entretanto, os machos (XZ) não são estéreis, não podendo ser criados junto às fêmeas, pois podem reproduzir-se e superpovoar os tanques.

VANTAGENS DA HIBRIDAÇÃO

Não há necessidade de utilizar hormônios na alimentação das pós-larvas e ocorre aumento do vigor híbrido sobre o crescimento. Além disso, em algumas espécies de tilápia, ocorre maior tolerância ao frio e à salinidade.

PROCESSO DE REVERSÃO SEXUAL

No processo de reversão sexual, são fornecidos hormônios masculinizantes às pós-larvas. Isso faz com que as gônadas das fêmeas se transformem em tecido testicular, produzindo indivíduos que se desenvolvem reprodutivamente como machos. Esse método é prático e eficiente, pois gera em torno de 95 a 99% de machos. Entretanto, os produtores de alevinos de tilápias para comercialização deverão optar por fornecedores idôneos, primando pela padronização do plantel.

VANTAGENS DA REVERSÃO SEXUAL

Os machos de tilápia apresentam maior taxa de crescimento (em torno de 30% a mais). Sendo assim, o processo de reversão sexual em mais de 95% dos alevinos de tilápia para o sexo masculino permite que os peixes atinjam o peso ideal em menor espaço de tempo. E melhor, se as condições do ambiente e do manejo forem satisfatórias, em apenas seis meses, a tilápia se encontrará no ponto de comercialização. Além disso, em um mesmo tanque, se houver um número considerável de machos e fêmeas, a capacidade de suporte dos tanques será ultrapassada em pouco tempo.

TILÁPIAS - MANUAL PRÁTICO DE CRIAÇÃO

Manual desenvolvido pelo setor de redação do CPT - Centro de Produções Técnicas.

Coordenação: Cláudio Alfenas.

Projeto gráfico e diagramação: José Francisco dos Santos Júnior.

Redação e revisão: Andréa de Lélis e Silvana Teixeira.

Distribuição Gratuita.

Este conteúdo pode ser publicado livremente, no todo ou em parte, em qualquer mídia, eletrônica ou impressa, desde que contenha um link remetendo para o site www.cpt.com.br.

Cursos para Capacitar Piscicultores



CURSOS CONSTITUÍDOS DE LIVROS INTERATIVOS COM FILMES EM DVD

A PARTIR DE 360 HORAS DE CURSOS NA ÁREA: 10% DE DESCONTO E EM ATÉ 10X SEM JUROS, NO CARTÃO

*Frete não incluído



- Para cada curso estudado, você faz uma avaliação e, mediante aprovação, recebe o **CERTIFICADO**.
- Fazendo 360 horas de cursos na área, você recebe um **CERTIFICADO DE ESPECIALISTA**.
- **CERTIFICAÇÃO** pela **Universidade Online de Viçosa - UOV**, afiliada mantenedora da **ABED - Associação Brasileira de Educação a Distância**.



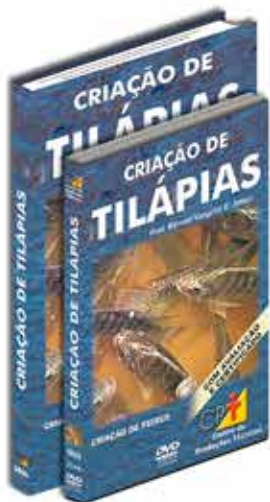
CURSO CRIAÇÃO DE TILÁPIAS

A piscicultura é uma atividade que vem crescendo no mundo inteiro, sendo a carne de tilápia muito apreciada. Este peixe é muito consumido em todo o mundo e, principalmente, no mercado norte-americano, onde há maciça importação de filés de tilápia sem, contudo, atender a sua demanda.

Prog. Curso: Tipos de piscicultura; Pré-requisitos para a criação; Técnicas de cultivo; Reversão sexual; Engorda; Despesca e Processamento.

Professor: Manuel Vazquez Vidal Junior, pesquisador e Doutor em Piscicultura pela UFV.

Livro: 150 págs. Filmes: 51 min
Carga Hor.: 40h Cód.: 5066



CURSO CRIAÇÃO DE TILÁPIAS EM TANQUES-REDE

Prog. Curso: Aspectos gerais; Condições locais; Tanques de recria e de engorda; Dimensionamento dos tanques; Aquisição de alevinos; Recria e engorda; Captura, abate e comercialização.

Professor: José Eduardo Aracena Rasguido, Médico Veterinário, especialista e consultor em piscicultura da EMATER-MG.

Livro: 192 págs. Filmes: 77 min
Carga Hor.: 40h Cód.: 5430

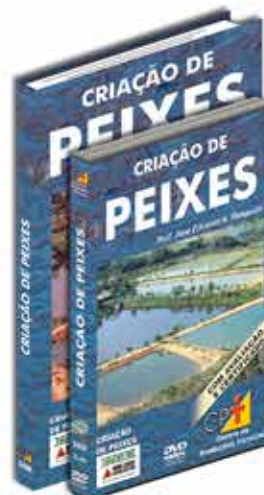


CURSO CRIAÇÃO DE PEIXES

Prog. Curso: Tipos de piscicultura; Principais espécies e suas características; Características do local; Sistemas de produção; Produção intensiva de peixes; Produção superintensiva de peixes; Abate e comercialização.

Professor: José Eduardo Aracena Rasguido, Médico Veterinário, especialista e consultor em piscicultura da EMATER-MG.

Livro: 180 págs. Filmes: 73 min
Carga Hor.: 40h Cód.: 5488

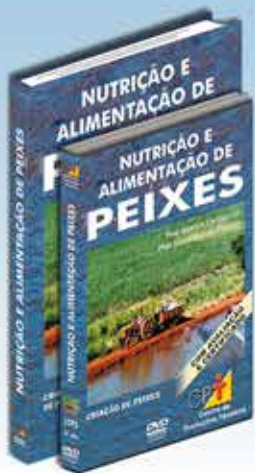


Clique e conheça os Cursos CPT da área Piscicultura

(0xx) 31 3899-7000

www.cpt.com.br





CURSO NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO DE PEIXES

Prog. Curso: Peixes; Sistemas de criação; Nutrição; Características do alimento; Alimentação; Custo da alimentação.

Professores: Newton Castagnoli, Doutor em Piscicultura e Luiz Edivaldo Pezzato, Doutor em Nutrição de Peixes da UNESP de Botucatu-SP.

Livro: 242 págs. Filmes: 53 min
Carga Hor.: 40h Cód.: 5295



CURSO PRODUÇÃO DE ALEVINOS

Prog. Curso: Normas para registro de aquicultores; A reprodução dos peixes na natureza; Condições ideais para criação de peixes; Reprodução natural; Reprodução artificial; Criação de pós-larvas e alevinos; Embalagem e comercialização; Potencialidades do mercado.

Professores: Dálcio Ricardo de Andrade e o Manuel Vazquez Vidal Junior, pesquisador e Doutor em Piscicultura pela UFV.

Livro: 192 págs. Filmes: 53 min
Carga Hor.: 40h Cód.: 5037



CURSO CRIAÇÃO DE PACU E TAMBAQUI

Prog. Curso: Análise mercadológica e financeira; Características dos peixes; Reprodução artificial; Construção de tanques; Tipos de Ração; Manejo; Níveis de tecnificação; Monocultivo; Consorciação; Policultivo; Artefatos de pesca; Doenças e profilaxia; Comercialização.

Professor: Manuel Vazquez Vidal Junior, pesquisador e Doutor em Piscicultura pela UFV.

Livro: 314 págs. Filmes: 52 min
Carga Hor.: 40h Cód.: 5159



CURSO CRIAÇÃO COMERCIAL DE SURUBIM

Prog. Curso: Condições locais; Tipos de tanques; Obtenção dos alevinos; Criação de surubim em tanques de terra; Criação de surubim em tanques-rede; Comercialização.

Professor: José Eduardo Aracena Rasguido, Médico Veterinário, especialista e consultor em piscicultura da EMATER-MG.

Livro: 153 págs. Filmes: 63 min
Carga Hor.: 40h Cód.: 5428

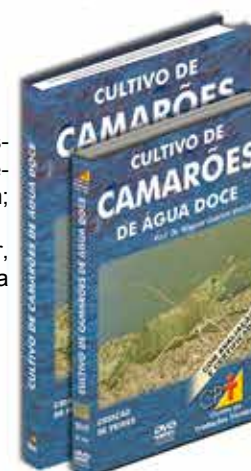


CURSO PRODUÇÃO DE PEIXES ORNAMENTAIS

Prog. Curso: Condições locais; Infraestrutura; Nutrição; Principais espécies; Reprodução; Enfermidades; Alevinagem; Engorda dos peixes; Comercialização.

Professor: Manuel Vazquez Vidal Junior, pesquisador e Doutor em Piscicultura pela UFV.

Livro: 234 págs. Filmes: 63 min
Carga Hor.: 40h Cód.: 5431



CURSO CULTIVO DE CAMARÕES DE ÁGUA DOCE

Prog. Curso: Biologia; Requisitos técnicos; Larvicultura; Fase do cultivo; Abastecimento e escoamento da água; Alimentação dos camarões jovens e adultos; Despesca; Estratégias de produção; Comercialização e mercado consumidor; Aspectos culinários.

Professor: Wagner Cotroni Valenti, Doutor em Ciências e Diretor do Centro de Aquicultura da UNESP - Jaboticabal.

Livro: 258 págs. Filmes: 52 min
Carga Hor.: 40h Cód.: 5062

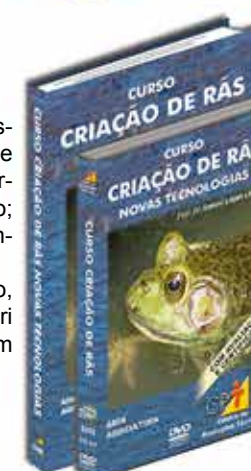


CURSO CULTIVO DE CAMARÕES MARINHOS

Prog. Curso: Aspectos gerais; Infraestrutura; Preparo dos viveiros; Escolha e aquisição das pós-larvas; Fase de engorda; Despesca, preparo e comercialização; Formas de comercialização; Custo de implantação; Aeração na aquicultura.

Professores: Antônio Ostrensky Neto, Oceanógrafo e Roberto Carlos Barbieri Júnior, dois dos maiores especialistas em camarões marinhos do Brasil.

Livro: 168 págs. Filmes: 80 min
Carga Hor.: 40h Cód.: 5443



CURSO CRIAÇÃO DE RÃS NOVAS TECNOLOGIAS

Prog. Curso: O ciclo de vida das rãs e os setores de um ranário; Instalações de um ranário; Técnicas de manejo; Linhagem monossexo e caráter albino; Sistemas de produção e cadeia produtiva; Abate e processamento; Mercado: novas alternativas para a ranicultura.

Professor: Samuel Lopes Lima, pioneiro na pesquisa da ranicultura.

Livro: 260 págs. Filmes: 223 min
Carga Hor.: 40h Cód.: 5698

Clique e conheça os Cursos CPT da área Piscicultura

(0xx) 31 3899-7000

www.cpt.com.br

