AJAC DIÁSPORA

Conhecimento • Produção • Futuro

Manual Prático de Piscicultura

Guia prático para a criação de tilápias e peixes-gato









Viveiros | Alimentação | Água | Saúde | Gestão

Produzir peixe, alimentar famílias, criar oportunidades!

Edição 2026

Cristiano Kembo Rosado

APRESENTAÇÃO

Aprender, observar, melhorar.

Este livro foi preparado para apoiar produtores familiares, grupos de formação e pessoas que querem começar de forma organizada. O ponto de partida é conhecer os recursos disponíveis e acompanhar os resultados com registos simples.



Como aproveitar este manual

Leia um capítulo, escolha uma tarefa que possa aplicar e registe o que observou. Adapte o plano ao clima, aos recursos, às espécies e às exigências locais.

Autor: Cristiano Kembo Rosado. Texto de formação geral; não equivale a certificação técnica, sanitária ou legal. Fotografias ilustrativas criadas digitalmente; não documentam instalações reais do autor.

ÍNDICE

O seu percurso

1 Planear o projeto

2 Escolher espécie e sistema

3 Construção e preparação

4 Qualidade da água

5 Oxigénio e emergências

6 Comprar e receber alevinos

7 Alimentar com controlo

8 Biometria e crescimento

9 Saúde e prevenção

10 Separação e equilíbrio do lote

11 Ambiente e biossegurança

12 Colheita e cadeia de frio

13 Economia do ciclo

14 Rever e preparar novo ciclo

ANTES DE COMEÇAR

Um plano simples, todos os dias.

Prepare um caderno para identificar cada unidade, lote ou grupo. Registe a data, o que observou, o que fez e quando voltará a verificar. Uma anotação curta no momento da tarefa é mais útil do que tentar recordar tudo no fim do mês.



Três perguntas para decidir

O que está a acontecer? Que informação me falta? Quem pode ajudar a confirmar uma decisão? Quando houver risco de saúde, bem-estar ou segurança alimentar, interrompa a tarefa insegura e procure apoio qualificado.

Os números deste índice identificam capítulos. O leitor virtual indica a posição de cada página. As fichas podem ser impressas ou copiadas para um caderno.

Planear o projeto



A piscicultura depende de água, alimentação, acompanhamento e mercado. Antes de construir, identifique a origem da água, o destino do peixe e a capacidade de resposta a falhas. O terreno mais barato pode ter custos elevados de bombagem ou drenagem. Comece com uma unidade que consiga vigiar todos os dias.

> **Ideia-chave**
>
> Não povoe um viveiro sem plano para falta de energia ou água.

Da leitura à prática

1. Visite produtores e compradores da região.
2. Calcule investimento, despesas do ciclo e reserva de emergência.
3. Confirme permissões de uso da água e implantação do projeto.

Verificar antes de avançar

Não povoe um viveiro sem plano para falta de energia ou água.

O meu registo

Local / água / comprador / investimento



Acompanhar faz parte do trabalho. Registe uma observação concreta e defina quando vai rever a ação.

Escolher espécie e sistema



Tilápias e peixes-gato não devem ser tratados como se tivessem as mesmas exigências. A escolha envolve clima, disponibilidade de alevinos, alimento e assistência. Tanques, viveiros de terra e outros sistemas apresentam custos e riscos distintos. A densidade tem de acompanhar a capacidade real de renovação, oxigenação e controlo.

Ideia-chave

Não copie a densidade de outra exploração com equipamento diferente.

Da leitura à prática

1. Escolha uma espécie permitida e adaptada ao projeto.
2. Peça ao técnico uma avaliação do sistema antes do povoamento.
3. Defina um lote inicial compatível com os recursos.

Verificar antes de avançar

Não copie a densidade de outra exploração com equipamento diferente.

O meu registo

Espécie / sistema / capacidade validada



Acompanhar faz parte do trabalho. Registe uma observação concreta e defina quando vai rever a ação.

Construção e preparação



Um viveiro deve permitir controlar entradas e saídas de água e recolher os peixes de forma segura. Taludes, tubagens e filtros precisam de inspeção regular. A drenagem deve evitar danos ao ambiente e à propriedade vizinha. A preparação varia conforme o sistema e a história do local; corrija problemas antes da chegada dos alevinos.

> **Ideia-chave**
>
> Não entre sozinho em reservatórios nem trabalhe em instalações elétricas molhadas.

Da leitura à prática

1. Teste fugas, entradas, saída e drenagem antes do uso.
2. Coloque proteção que limite fugas e entrada de animais indesejados.
3. Mantenha acesso seguro para observação e manutenção.

Verificar antes de avançar

Não entre sozinho em reservatórios nem trabalhe em instalações elétricas molhadas.

O meu registo

Estrutura / teste / defeito / correção



Acompanhar faz parte do trabalho. Registe uma observação concreta e defina quando vai rever a ação.

Qualidade da água



A água pode parecer limpa e não oferecer boas condições. Temperatura, oxigénio dissolvido, pH e compostos azotados precisam de acompanhamento ajustado ao sistema. Compare medições realizadas em horários e pontos semelhantes. Registe também chuva, comportamento e alimentação para perceber o que mudou antes de um problema.

Ideia-chave

Não use apenas a cor da água para decidir se é segura.

Da leitura à prática

1. Use instrumentos adequados, limpos e verificados.
2. Meça nos horários definidos com o técnico, incluindo períodos críticos.
3. Interprete resultados para a espécie e a fase produtiva.

> **Verificar antes de avançar**
>
> Não use apenas a cor da água para decidir se é segura.

O meu registo

Hora / ponto / parâmetro / resultado



Acompanhar faz parte do trabalho. Registe uma observação concreta e defina quando vai rever a ação.

Oxigénio e emergências



A disponibilidade de oxigénio varia ao longo do dia e pode cair em períodos críticos. Peixes concentrados à superfície ou perto de entradas de água podem indicar dificuldade, embora existam outras causas. Ter equipamentos sem um plano de resposta não basta: é preciso testar o funcionamento e saber quem os aciona.

Ideia-chave

Não acrescente produtos químicos para corrigir um problema que não foi identificado.

Da leitura à prática

1. Observe o viveiro cedo e após alterações meteorológicas.
2. Teste aeradores e a alimentação de energia de reserva.
3. Perante suspeita, reduza ou suspenda a alimentação e procure assistência imediata.

> **Verificar antes de avançar**
>
> Não acrescente produtos químicos para corrigir um problema que não foi identificado.

O meu registo

Sinal / oxigénio medido / resposta / contacto



Acompanhar faz parte do trabalho. Registe uma observação concreta e defina quando vai rever a ação.

Comprar e receber alevinos



A qualidade do lote inicial influencia todo o ciclo. Procure fornecedor com identificação da origem e histórico sanitário. Prepare a receção antes do transporte e evite atrasos ao sol. A aclimatação deve reduzir diferenças entre água de transporte e água do sistema, seguindo instruções do fornecedor e técnico responsável.

Ideia-chave

Não despeje diretamente toda a água de transporte sem avaliação sanitária.

Da leitura à prática

1. Confirme espécie, quantidade e tamanho do lote recebido.
2. Registe transporte, mortalidade de chegada e condição dos peixes.
3. Siga um procedimento de aclimatação previamente acordado.

> **Verificar antes de avançar**
>
> Não despeje diretamente toda a água de transporte sem avaliação sanitária.

O meu registo

Fornecedor / lote / quantidade / receção



Acompanhar faz parte do trabalho. Registe uma observação concreta e defina quando vai rever a ação.

Alimentar com controlo



O alimento deve ser adequado à espécie, ao tamanho e ao tipo de produção. Distribuir mais não garante crescimento maior: sobras elevam custos e podem degradar a água. A quantidade é ajustada com base na biomassa, temperatura, comportamento e condições do viveiro. Mantenha sempre um registo do que foi fornecido.

Ideia-chave

Não alimente peixes com material estragado ou de origem desconhecida.

Da leitura à prática

1. Armazene os sacos secos e use primeiro os lotes mais antigos válidos.
2. Distribua a porção de forma que permita observar a resposta.
3. Ajuste o plano com pesagens e acompanhamento técnico.

> **Verificar antes de avançar**
>
> Não alimente peixes com material estragado ou de origem desconhecida.

O meu registo

Data / alimento / quantidade / resposta



Acompanhar faz parte do trabalho. Registe uma observação concreta e defina quando vai rever a ação.

Biometria e crescimento



A biometria consiste em medir uma amostra para acompanhar o crescimento e estimar a biomassa. A amostra precisa representar o lote. Capture e maneje rapidamente, evitando ferimentos e exposição desnecessária fora de água. Registe o método utilizado para que as comparações entre datas sejam úteis.

Ideia-chave

Não conclua sobre o lote a partir apenas dos maiores peixes.

Da leitura à prática

1. Prepare balança, recipientes e equipa antes de capturar.
2. Conte e pese uma amostra representativa com o menor stress possível.
3. Recalcule a estimativa de biomassa e reveja o plano alimentar.

> **Verificar antes de avançar**
>
> Não conclua sobre o lote a partir apenas dos maiores peixes.

O meu registo

Amostra / número / peso total / peso médio



Acompanhar faz parte do trabalho. Registe uma observação concreta e defina quando vai rever a ação.

Saúde e prevenção



Prevenir doença implica reduzir entradas de agentes, controlar a água e evitar maneio excessivo. Um peixe doente não deve ser interpretado sem observar o viveiro e o grupo. Lesões, natação anormal, perda de apetite ou mortalidade justificam registo e apoio técnico. Tratamentos dependem de diagnóstico e regras aplicáveis.

Ideia-chave

Não use antibióticos, pesticidas ou medicamentos sem prescrição adequada.

Da leitura à prática

1. Retire e registe peixes mortos com equipamento dedicado.
2. Limpe utensílios e organize o movimento entre unidades.
3. Contacte assistência indicando sinais, medições e alterações recentes.

Verificar antes de avançar

Não use antibióticos, pesticidas ou medicamentos sem prescrição adequada.

O meu registo

Unidade / sinais / mortes / assistência



Acompanhar faz parte do trabalho. Registe uma observação concreta e defina quando vai rever a ação.

Separação e equilíbrio do lote



Diferenças grandes de tamanho podem dificultar o acesso ao alimento e, em certas espécies, aumentar perdas por predação entre peixes. A classificação não é uma tarefa automática: deve considerar a espécie, o tamanho, a qualidade da água e o stress causado. Prepare unidades de destino antes de iniciar qualquer transferência.

Ideia-chave

Não misture lotes de origem e estado sanitário desconhecidos.

Da leitura à prática

1. Observe dispersão de tamanho durante as amostragens.
2. Discuta a necessidade e o momento da classificação.
3. Transfira com equipamento adequado e acompanhamento da água.

Verificar antes de avançar

Não misture lotes de origem e estado sanitário desconhecidos.

O meu registo

Lote / classes / transferência / observação



Acompanhar faz parte do trabalho. Registe uma observação concreta e defina quando vai rever a ação.

Ambiente e biossegurança



Uma exploração depende de um ambiente saudável fora e dentro do viveiro. Evite libertar peixes cultivados no meio natural e limite descargas de sólidos ou água inadequada. Separe águas de produção de fontes de consumo. Mantenha registo das entradas e saídas para reconhecer riscos e responsabilidades.

Ideia-chave

Não introduza espécies sem autorização ou escoe resíduos para cursos de água.

Da leitura à prática

1. Inspecione redes, filtros e pontos de fuga.
2. Destine lamas e resíduos conforme orientação ambiental.
3. Combine procedimentos para cheias e chuvas fortes.

> **Verificar antes de avançar**
>
> Não introduza espécies sem autorização ou escoe resíduos para cursos de água.

O meu registo

Risco / barreira / inspeção / correção



Acompanhar faz parte do trabalho. Registe uma observação concreta e defina quando vai rever a ação.

Colheita e cadeia de frio



Planeie a colheita de acordo com a encomenda e a capacidade de conservar o produto. O peixe deteriora-se rapidamente se ficar quente ou em superfícies sujas. Prepare gelo de água segura, caixas laváveis e transporte. Procedimentos de insensibilização e abate devem cumprir regras e orientações de bem-estar aplicáveis.

Ideia-chave

Não prometa qualidade que a cadeia de frio disponível não consegue manter.

Da leitura à prática

1. Confirme comprador, horário e quantidade antes da captura.
2. Use caixas higienizadas e mantenha o produto protegido.
3. Registe temperatura, lote e tempo até à entrega.

Verificar antes de avançar

Não prometa qualidade que a cadeia de frio disponível não consegue manter.

O meu registo

Lote / peso / conservação / entrega



Acompanhar faz parte do trabalho. Registe uma observação concreta e defina quando vai rever a ação.

Economia do ciclo



A receita deve ser comparada com todos os custos do ciclo, e não apenas com a compra dos alevinos. Alimentação, energia, mão de obra, manutenção e perdas podem alterar a margem. Para calcular eficiência, mantenha unidades consistentes e use ganho de biomassa estimado de forma fiável.

Ideia-chave

Não confunda quantidade de alimento distribuído com alimento efetivamente consumido.

Da leitura à prática

1. Some as despesas e separe investimento de custos correntes.
2. Registe peso vendido, preço real e pagamentos recebidos.
3. Compare cenários de preço e custo de alimento antes de ampliar.

> **Verificar antes de avançar**
>
> Não confunda quantidade de alimento distribuído com alimento efetivamente consumido.

O meu registo

Alimento / biomassa / custo / receita



Acompanhar faz parte do trabalho. Registe uma observação concreta e defina quando vai rever a ação.

Rever e preparar novo ciclo



O fim do ciclo é o momento de comparar objetivos e resultados. Analise mortalidade, crescimento, consumo de energia, água, alimento e qualidade vendida. Faça manutenção antes de receber novo lote. Melhorar uma falha de oxigenação pode ser mais importante do que construir outro viveiro.

Ideia-chave

Não reinicie a unidade sem investigar mortalidade ou falhas repetidas.

Da leitura à prática

1. Feche os registos do lote e identifique a maior perda.
2. Repare equipamento e reveja o plano de emergência.
3. Defina uma alteração e acompanhe o resultado no ciclo seguinte.

Verificar antes de avançar

Não reinicie a unidade sem investigar mortalidade ou falhas repetidas.

O meu registo

Resultado / causa provável / ação / revisão



Acompanhar faz parte do trabalho. Registe uma observação concreta e defina quando vai rever a ação.

FICHA PRÁTICA · ROTINA

A minha ronda de trabalho

Data: _____ Unidade ou lote: _____

- Use instrumentos adequados, limpos e verificados.

  Observação / ação: _____

- Observe o viveiro cedo e após alterações meteorológicas.

  Observação / ação: _____

- Confirme espécie, quantidade e tamanho do lote recebido.

  Observação / ação: _____

- Observe dispersão de tamanho durante as amostragens.

  Observação / ação: _____

- Inspecione redes, filtros e pontos de fuga.

  Observação / ação: _____

FICHA PRÁTICA · RESPOSTA A PROBLEMAS

Observar. Proteger. Pedir apoio.

Se houver um desvio, identifique o lote e interrompa a tarefa que possa agravar o risco. Preserve informação útil e contacte um profissional competente. Não esconda perdas nem transfira o problema para outro grupo ou comprador.

Contactos a preencher

Técnico / veterinário: _____ Telefone: _____ Serviço de emergência / autoridade: _____

Data / sinais ou desvio / pessoas ou unidades afetadas / orientação recebida

FICHA PRÁTICA · ECONOMIA

Conhecer o custo real

Some os custos efetivamente atribuídos ao lote ou período. Separe despesas de investimento e custos correntes. Registe também o trabalho, perdas e produtos que ainda não foram vendidos.

Cálculos para o caderno

Resultado do período = receita recebida - custos atribuídos. Custo por unidade = custo total atribuído / unidades conformes produzidas. Use sempre a mesma unidade e não divida por zero.

Data / descrição / quantidade / unidade / custo / receita

FICHA PRÁTICA · ACOMPANHAMENTO

O histórico do meu lote

Identificação: _____ Início: _____

Data / quantidade ou condição / tarefa realizada / resultado / responsável

FICHA PRÁTICA · PLANO DE AÇÃO

Uma melhoria de cada vez

O que quero melhorar

Descreva um problema observado e o seu efeito.

Ação e recursos

Indique a tarefa, os materiais e o apoio necessário.

Responsável e prazo

Quem vai fazer? Quando será feito?

Como vou verificar

Defina um sinal ou registo que permita comparar antes e depois.

GLOSSÁRIO

Palavras para a prática

Alevino

Peixe jovem destinado à criação.

Biomassa

Massa total estimada dos peixes numa unidade.

Biometria

Medição de uma amostra para acompanhar crescimento.

Oxigénio dissolvido

Oxigénio disponível na água, medido com equipamento adequado.

Aeração

Transferência de ar e oxigénio para a água.

Conversão alimentar

Relação entre alimento fornecido e ganho de biomassa, com unidades consistentes.

FONTES E ÂMBITO

Continuar a aprender

Referências de apoio para aprofundamento. Este texto é uma síntese educativa original, adaptada à formação de produtores familiares. A inclusão de uma fonte não significa aprovação ou parceria da entidade com a coleção AJAC Diáspora.

FAO - Cultured aquatic species: Nile tilapia

https://www.fao.org/fishery/docs/DOCUMENT/aquaculture/CulturedSpecies/file/en/en_niletilapia.htm

FAO - Aeration and Oxygenation in Aquaculture

https://www.fao.org/fishery/docs/CDrom/aquaculture/a0845t/volume2/docrep/x5744e/X5744E0M.HTM

FAO - Tilapia feed management in sub-Saharan Africa

https://www.fao.org/fishery/docs/CDrom/T583/root/14.pdf

Consulta editorial: novembro de 2026. Verifique recomendações, produtos autorizados e regras atuais com os serviços locais. As fotografias são ilustrativas e não substituem instruções técnicas de instalação ou operação.



Conhecimento que acompanha o trabalho.

Cristiano Kembo Rosado

AJAC DIÁSPORA · 2026

Aprender. Registar. Produzir melhor.