



Panorama da **AQUICULTURA**

TILÁPIAS EM TANQUES-REDE:
Um Rápido Retorno de Investimento

COBRANÇA DAS ÁGUAS:
O Aqüicultor Deve ou Não Pagar?

O SEU BOLSO:
Como Andam as Contas do Seu Cultivo?

LERNEA:
Uma Dor de Cabeça para o Piscicultor

Como Andam as Contas da sua Piscicultura ?

Parte 1

Eng° Agr° Fernando Kubitza (Ph. D.)

Especialista em Nutrição e Produção de Peixes – ACQUA & IMAGEM – Jundiá, SP

Eng° Agr° Sérgio A. Tatizana (M.Sc.)

Mestre em Economia Agrícola – Divisão de Economia da Tecnologia da COPERSUCAR – Piracicaba, SP

Eng° Agr° Armando Vaz Sampaio (M.Sc.)

Mestre em Economia Agrícola – Prof. do Depto. de Economia da UNIV. FEDERAL DO PARANÁ – Curitiba, PR

Neste artigo procuramos estender, aos piscicultores/empresários, os conceitos de custos, sugestões de como organizá-los em classes específicas e de como calculá-los e aplicá-los de forma a permitir uma melhor avaliação do desempenho econômico do empreendimento, quer seja no todo, quer em setores ou atividades específicas dentro da piscicultura. Ilustramos também a lucratividade de outras atividades agropecuárias frente ao desempenho da piscicultura. Devido a grande diversidade de peixes, de condições locais de mercado e a outras características intrínsecas de cada piscicultura e região, sabemos que o presente artigo não atenderá as necessidades individuais de cada empreendimento. Nem tampouco tem a pretensão de sugerir que a produção de uma espécie é mais rentável do que outra, ou que uma atividade deve ser implementada na propriedade em função de ser mais lucrativa. As análises e comparações feitas aqui são baseadas numa piscicultura fictícia e servem apenas como um exemplo do que pode vir a ser implementado pelos piscicultores/empresários que ainda não exercem um controle mais detalhado dos parâmetros econômicos da sua piscicultura. Esperamos apenas que este artigo auxilie os piscicultores/empresários na definição de procedimentos eficazes para uma melhor análise do desempenho financeiro e uma satisfatória estimativa do custo do peixe produzido.

O contínuo contato com piscicultores de diversos estados brasileiros nos permite afirmar que poucos conseguem precisar o custo de produção dos seus peixes, sejam eles alevinos, peixes para pesca ou mesa. A percepção de custos, geralmente, está em itens palpáveis, por exemplo, o cheque preenchido na compra das rações, alevinos ou juvenis, corretivos, produtos terapêuticos, outros insumos e equipamentos diversos; folha de salários (geralmente negligenciada em propriedades que utilizam a força de trabalho familiar). A depreciação de equipamentos, veículos e instalações geralmente não é considerada. O custo financeiro sobre os investimentos e sobre o capital operacional apenas é aplicado quando o recurso é emprestado de terceiros. Por outro lado, a percepção de lucro vem com o montante recebido no ato da venda ou com o alívio no desconto do cheque no pós-venda.

No pequeno universo de empresas que realizam alguma forma de controle do desempenho econômico, geralmente é feito um balanço anual para a propriedade ou da piscicultura como um todo, não permitindo comparações que avaliem o desempenho de setores e produtos individuais. Por exemplo, vale mais a pena produzir alevinos de pacu ou de piauçu? A engorda de tilápia resulta em maior receita líquida que a engorda de pacu?

Diante da acirrada disputa pelos canais de mercado existentes e da constante redução nos preços pagos pelo peixe cultivado, há um consenso entre os piscicultores/empresários quanto à necessidade de implementar um melhor controle, organização e análise dos coeficientes técnicos, custos e receitas da produção.

Muitas pisciculturas se empenham neste sentido. No entanto, a maioria delas encontra dificuldades na hora de organizar e analisar os registros de produção e seus custos e receitas para obter um panorama fiel do desempenho econômico do empreendimento.

Registro e organização das despesas e dados de produção

Em uma propriedade rural fictícia com 400 hectares, 40 são destinados à piscicultura, 150 à agricultura, 120 à pecuária de corte e os 90 hectares restantes são áreas não utilizadas. Portanto, 310 hectares estão em uso, e 12,9% destes (40/310) são da piscicultura. A propriedade arca com

despesas diversas, algumas específicas e cobradas exclusivamente da piscicultura. Outras despesas são comuns aos três empreendimentos, como a manutenção e operação de alguns veículos e máquinas; os salários e encargos de funcionários que dedicam parte do seu tempo a dois ou mais empreendimentos; despesas gerais da fazenda, entre outras.

Para facilitar a organização das despesas na piscicultura, sugerimos agrupá-las de acordo com as classes apresentadas na Tabela 1.

O bom controle das atividades diárias, dos índices de desempenho, da entrada de insumos e serviços (despesas) e da saída de produtos (receitas) é fundamental para uma análise fiel da saúde financeira da piscicultura. Estes registros devem ser feitos cadernos de anotações ou diretamente em planilhas eletrônicas no computador. Se em sua piscicultura isto ainda não virou atividade de rotina, chegou a hora de começar.

Custos fixos e variáveis. Definir e classificar custo fixos e variáveis exige bom senso. No conceito clássico, **custos fixos**

são aqueles que incorrem sobre o empreendimento, independente do volume de produção obtido. Por outro lado, os **custos variáveis** diminuem ou aumentam, respectivamente, com a redução ou o incremento na produção.

A depreciação (Classe 10) é considerada um custo fixo, que pode ser calculado mensalmente, diariamente, ou mesmo por hora de uso dos equipamentos, veículos e instalações. Portanto, quanto maior for a produção obtida por hora, semana ou mês de uso dos equipamentos e instalações, menor será o peso da depreciação no custo do produto. Isto também vale para os impostos rurais, tarifas municipais, arrendamentos entre outros (Classe 9), que devem ser pagos com a propriedade produzindo ou não.

O arrendamento ou aluguel podem ser considerados custos variáveis quando estes se baseiam em uma porcentagem sobre as receitas. Assim podem aumentar ou diminuir em função do desempenho mensal/anual do empreendimento, resultante da combinação entre volume e preço dos pro-

Tabela 1. Especificação e classificação das despesas referentes à piscicultura.

CLASSE	ESPECIFICAÇÃO	DESPESAS COM
1	Pós-larvas, alevinos, juvenis e reprodutores	Pós-larvas; alevinos; juvenis; reprodutores.
2	Rações e alimentos diversos	Rações; ingredientes (núcleos, premix, milho, farelo de soja, outros); alimentos diversos.
3	Corretivos agrícolas e fertilizantes	Calcário agrícola; cal; gesso; uréia; cama de frango; outros fertilizantes.
4	Produtos químicos, terapêuticos e profiláticos	Sal; formalina; permanganato; sulfato cobre; terramicina; hipoclorito de sódio; outros.
5	Outras despesas da piscicultura	Mão-de-obra volante; oxigênio; consultor; cursos; livros; revistas; marketing; outras despesas.
6	Contas coletivas da fazenda	Telefone; eletricidade; água e esgoto; assessoria jurídica e contábil; internet; outros serviços.
7	Mão-de-obra e encargos trabalhistas	Funcionários fixos da fazenda; consultores fixos.
8	Manutenção e operação de equipamentos, veículos e instalações	Combustíveis; lubrificantes; revisões; partes; consertos; reformas gerais; pinturas;
9	Impostos, taxas, aluguéis e arrendamento	ITR; Impostos Municipais; Aluguel Escritório; Arrendamento da Fazenda; ou o que se aplicar.
10	Depreciação de equipamentos, máquinas, veículos e instalações	Pagamento do investimento que deverá ser usado para reposição dos equipamentos, máquinas, veículos e instalações após um determinado tempo de uso ou vida útil.
11	Juros sobre o capital operacional	Juros cobrados pelo banco sobre o capital usado no custeio da produção; ou, no caso de uso do capital próprio, a taxa de juros que poderia ser obtida através da aplicação do dinheiro em algum fundo de investimento.
12	Juros sobre investimento	Juros cobrados pelo banco sobre o capital emprestado para investimento; ou, no caso de uso do capital próprio, a taxa de juros que poderia ser obtida através da aplicação do dinheiro em algum fundo de investimento.

ditos. **Outros exemplos:** a remuneração de um consultor pode ser custo fixo se for permanente, ou custo variável quando contratado de acordo com a necessidade. A mão-de-obra geralmente varia com o volume de produção, sendo assim tida como custo variável. Porém, se a fazenda conta com um quadro fixo de funcionários, o pagamento dos salários e encargos pode ser considerado um custo fixo. Por outro lado, a remuneração dos trabalhadores volantes contratados conforme a demanda da produção, se encaixa nos custos variáveis.

A classificação dos custos conforme proposto na Tabela 1 elimina a necessidade de definir os custos, um a um, como sendo fixos ou variáveis, facilitando o controle e a organização dos mesmos dentro da piscicultura e da propriedade como um todo.

As Classes de 1 a 5 reúnem despesas específicas da piscicultura, geralmente itens de custo considerados variáveis. Estas despesas devem ser alocadas diretamente aos setores ou unidades de produção (tanques, viveiros, tanques-rede, entre outras) às quais dizem respeito. Por exemplo, a compra de reprodutores, pós-larvas e rações para pós-larvas, alevinos e reprodutores podem ser alocadas ao setor de reprodução, larvicultura e alevinagem. Da mesma forma, o custo dos alevinos avançados produzidos no setor de alevinagem e o custo das rações para crescimento e terminação devem ser debitados ao setor de recria e engorda como um todo, ou individualmente a cada uma das unidades de produção deste setor.

As classes de 6 a 10 englobam despesas comuns da fazenda, das quais parte são de responsabilidade da piscicultura. O rateio destas despesas entre os empreendimentos da fazenda (no caso a agricultura, a bovinocultura e a piscicultura) pode ser feito proporcionalmente à área que cada um deles ocupa. Por exemplo, a piscicultura explora 12,9% da área em uso na propriedade. Portanto, de uma maneira simples podemos atribuir 12,9% das despesas em comum à piscicultura. Vejamos um exemplo: em

setembro a **Classe 6 - Contas coletivas da fazenda** somou R\$ 2.916,90 (Tabela 2).

Tabela 2. Contas coletivas da fazenda (Classe 6) em setembro.

	R\$	% sobre a piscicultura	R\$ cobrados da piscicultura
Eletricidade	1.652,00	30,0	495,60
Telefone 1	320,00	20,0	64,00
Telefone 2	180,00	20,0	36,00
TV a cabo	40,00	12,9	5,16
Internet	39,90	12,9	5,15
Escritório jurídico e contábil	320,00	12,9	41,29
Celular 1	240,00	12,9	30,97
Celular 2	125,00	12,9	16,13
TOTAL	2.916,90		694,30

A piscicultura deverá arcar com R\$ 694,30. Observe que nem todos as despesas foram taxada a 12,9% para a piscicultura. O piscicultor/empresário pode definir porcentagens diferentes para cada item de custo. Na Tabela 2, foi considerado que a piscicultura deve assumir 30% da despesa com eletricidade e 20% dos custos com telefone fixo. O piscicultor/empresário deve definir os critérios de rateio que melhor se apliquem ao empreendimento.

Algumas classes de despesas comuns à fazenda podem incluir itens exclusivos da piscicultura. Por exemplo, na **Classe 7- Salários e encargos**, alguns trabalhadores dedicam tempo integral, enquanto outros apenas parte de seu tempo à piscicultura. Seria interessante realizar um controle mensal do tempo de dedicação de cada funcionário à piscicultura e aos outros empreendimentos. Porém, se houver dificuldade em implementar este tipo de controle, o piscicultor/empresário pode simplificar o rateio

ENGORDE PEIXE O ANO INTEIRO

- *Aclimatizadores (aquece ou resfria)*
- *Esterilização de 10 a 500m³*
- *Filtragem totalmente automatizada*
- *Eletronarcose*
- *Eliminação de predadores*



• **Tecnologia 100% nacional**



BASS
TECNOLOGIA EM PISCICULTURA

Rua Alzira Silveira Pinheiro, 388
Fone: (019) 561-2591
Cep 13.630-000 - Pirassununga -SP
Home page: www.pescar.com.br/bass



destes custos montando uma planilha, relacionando nomes, salários/encargos e uma estimativa do percentual dos dias de trabalho dedicados à piscicultura, conforme ilustrado na Tabela 3.

Na propriedade em questão, as despesas da piscicultura com salários e encargos, já incluso o 13º salário, equivale a R\$ 45.466,20 por ano, ou R\$ 3.788,85 mensais. Estas despesas podem ser posteriormente rateadas entre os diferentes setores da piscicultura e/ou entre as unidades de produção de cada setor, conforme será exemplificado oportunamente.

Classe 8 – Despesas com operação e manutenção de equipamentos, máquinas, veículos e instalações. Nesta classe devem ser reunidas as despesas com combustíveis, lubrificantes, revisões e consertos de equipamentos, máquinas e veículos (aeradores, redes, tanques de transporte, roçadeiras, tratores, caminhões, automóveis entre outros), bem como as despesas na reforma das instalações (galpões e depósitos, escritório, laboratório, reformas nos viveiros e estruturas hidráulicas, entre outras). De forma semelhante ao apresentado na Tabela 2, estes itens devem ser listados mensalmente e rateados, ao critério do empresário, entre os diferentes empreendimentos da propriedade. Alguns destes itens, por exemplo o reparo de aeradores e as reformas de viveiros ou monges, são exclusivos da piscicultura e devem ser 100% taxados a mesma. Algumas propriedades dispõem de planilhas para controle mais detalhado do tempo de operação de equipamentos e máquinas e da quilometragem dos veículos. Assim os custos referentes à operação e manutenção destes maquinários e veículos podem ser rateados proporcionalmente em função da intensidade de uso dos mesmos em cada empreendimento.

Classe 9 – Imposto rural, aluguéis, arrendamentos e outras taxas. Os custos desta classe geralmente incidem sobre a propriedade como um todo e devem ser rateados entre os empreendimentos da fazenda. Neste caso, os 12,9% de participação da piscicultura podem ser aplicados. Porém, algumas destas despesas são exclusivas da piscicultura, por exemplo a taxa anual do IBAMA, o aluguel de um box e

Tabela 3. Planilha de salários e encargos da piscicultura (Classe 7).

	Função	Tempo de dedicação	Salários + encargos		Custo p/ Piscicultura	
			Mensal	Anual	Anual	Mensal
Pedro Bó	Campo	100%	350,00	4.550,00	4.550,00	379,17
Pio Pai	Campo	50%	350,00	4.550,00	2.275,00	189,58
Tabela Reduzida						
Sérgio Von	Administrador	25%	2.800,00	36.400,00	9.100,00	758,33
Marcy Sorriso	Secretária	25%	450,00	5.850,00	1.462,50	121,88
Tico Flanela	Limpeza	13%	280,00	3.640,00	473,20	39,43
Filipe ruela	Mecânico	20%	580,00	7.540,00	1.508,00	125,67
Cardan Filho	Tratorista	20%	450,00	5.850,00	1.170,00	97,50
			TOTAL	129.870,00	45.466,20	3.788,85

“Veículos desgastam e com o tempo vale mais a pena substituí-los por um novo do que se aborrecer com frequentes quebras, falhas e dispendiosos reparos e revisões. Desta forma, o empresário/administrador deve estabelecer para todos os equipamentos, máquinas, veículos e instalações um tempo limite de uso (vida útil) dentro do qual o valor de aquisição dos mesmos, descontados do valor de sucata (ou valor residual), será taxado ao empreendimento na forma da depreciação anual.”

o alvará para venda de peixes no varejo municipal, entre outras. As despesas referentes à Classe 9 devem ser atribuídas à piscicultura (de acordo com o modelo de planilha apresentado na Tabela 2) e posteriormente divididas em parcelas mensais entre os diferentes setores ou unidades de produção da piscicultura (conforme o modelo apresentado na Tabela 3).

Classe 10 – Depreciação. Equipamentos, máquinas, veículos e instalações sofrem desgaste durante o uso e necessitam de reposição após sua vida útil. Por exemplo, uma rede de arrasto não dura para sempre e deve ser substituída por uma nova após alguns anos. Uma caixa de transporte geralmente dura mais que uma rede. No entanto, sua vida útil também não é ilimitada e deverá ser repostada após um certo período. Veículos desgastam e com o tempo vale mais a pena substituí-los por um novo do que se aborrecer com frequentes quebras, falhas e dispendiosos reparos e revisões. Desta forma, o empresário/administrador deve estabelecer para todos os equipamentos, máquinas, veículos e instalações um tempo limite de uso (vida útil) dentro do qual o valor de aquisição dos mesmos, descontados do valor de sucata (ou valor residual), será taxado ao empreendimento na forma da depreciação anual. Na Tabela 4 é apresentado um exemplo de como proceder a uma depreciação simples dos equipamentos, máquinas, veículos e instalações utilizados pela piscicultura.

O primeiro passo é listar todos os equipamentos, máquinas, veículos e instalações utilizados pela piscicultura, seus respecti-

Tabela 4. Cálculo da depreciação de equipamentos, veículos, máquinas e instalações (Classe 10)

	Quantia	Valor atual R\$/unid	Valor total R\$	Vida útil (anos)	Valor de sucata %	R\$	Dep. Anual (A-C)/B	Taxa sobre a Piscicultura %	R\$	Investimento Piscicultura
Equipamentos			A	B		C				
Rede de arrasto 8mm	1	380,00	380,00	3	0	-	126,67	100	126,67	380,00
Rede de arrasto 15mm	2	650,00	1.300,00	3	0	-	433,33	100	433,33	1.300,00
Tabela Reduzida										
Aeradores 2HP	16	1.900,00	30.400,00	6	5	1.520,00	4.813,33	100	4.813,33	30.400,00
Kit qualidade da água	2	450,00	900,00	4	0	-	225,00	100	225,00	900,00
Total do investimento em equipamentos			49.980,00				Sub-total		8.506,96	49.980,00
Tabela Reduzida										
Veículos e máquinas										
Trator MF-150	1	8.000,00	8.000,00	8	25	2.000,00	750,00	12,90	96,77	1.032,26
Tabela Reduzida										
Gol 1000	2	11.000,00	22.000,00	3	50	11.000,00	3.666,67	12,90	473,12	2.838,71
Caminhão Mercedes	1	35.000,00	35.000,00	5	40	14.000,00	4.200,00	30,00	1.260,00	10.500,00
Total do investimento veículos/máquinas			153.500,00				Sub-total		3.184,97	25.790,32
Tabela Reduzida										
Instalações										
Depósito de ração e sal	1	18.000,00	18.000,00	30	15	2.700,00	510,00	60,00	306,00	10.800,00
Tabela Reduzida										
Depósito piscicultura	1	8.000,00	8.000,00	25	15	1.200,00	272,00	100,00	272,00	8.000,00
Total do investimento em instalações			86.000,00				Sub-total		774,51	26.541,94
									Depreciação anual total taxada à piscicultura	12.466,44
									Depreciação mensal total taxada à piscicultura	1.038,87

TÊXTIL SAUTER

Panagens em Nylon Multifilamento Sem Nó

Conheça nossa linha de produtos confeccionados especialmente para piscicultura.

- Panagens em multifilamentos sem nó
- Malhas a partir de 1 mm entre nós
- Tanques rede com tampa e sem tampa
- Redes de arrasto para alevinos juvenis e adultos
- Redes para despesca com e sem saco

Lançamento!!!

Prejuízo com pássaros faz parte do passado

Estamos confeccionando cobertura de tanques com até 28 metros de largura, fabricado em POLIETILENO material resistente aos raios ultra violeta, proporcionando maior durabilidade, menor custo e o que é melhor: o preço. Ligue e confira, nós garantimos!

Têxtil Sauter
R. Pedro Rípoli, 524
Ribeirão Pires - SP
09400-000

Tel.: (11) 459-5616 - FAX.: (11) 459-6808

vos valores de aquisição ou construção, suas expectativas de vida útil e valor de sucata (valor residual) ao final da vida útil. Vamos citar um exemplo da Tabela 4: duas redes de arrasto foram adquiridas pelo valor de R\$ 650,00 cada (R\$ 1.300,00 no total). Estas redes deverão aguentar 3 anos de uso (vida útil) e ao final deste período serão repostas por novas redes. O valor residual ou de sucata destas redes após 3 anos de uso foi considerado zero. Desta forma a depreciação anual é calculada dividindo (R\$1.300 – R\$ 0) pela vida útil (3 anos), ou seja R\$1.300 / 3 anos, ou R\$433,00/ano. Alguns veículos e máquinas são de uso múltiplo na propriedade. Deste modo, será preciso fazer o rateio da depreciação total dos mesmos entre os empreendimentos que os usufruem. Por exemplo, se 30% do uso do Caminhão Mercedes é feito na piscicultura, 30% da sua depreciação anual deverá ser taxada a mesma. A depreciação deve ser considerada como uma despesa referente ao pagamento (amortização) dos equipamentos ou instalações. Existem outras formas mais elaboradas de se calcular a depreciação. Algumas delas já incluem o pagamento dos juros sobre o investimento nos equipamentos e instalações adquiridos. No entanto, neste artigo utilizamos a maneira mais simples de cálculo (Tabela 4) e consideramos os juros sobre os investimentos separadamente na Classe 12 para que os leitores possam perceber a exata dimensão destes valores.

Classe 11 – Juros ou custo financeiro sobre o capital operacional. O capital usado no custeio da safra corresponde ao pagamento das despesas listadas nas Classes de 1 a 9. Se este capital foi obtido junto a alguma instituição financeira, o produtor/empresário é informado da taxa de juros que será aplicada sobre o montante do empréstimo a cada parcela quitada. A diferença entre o valor restituído ao banco e o valor emprestado representa o custo financeiro sobre o capital operacional. Muitas vezes, o empresário/piscicultor dispõe de capital próprio para custeio de parte ou toda a safra. Mesmo assim, o empresário deverá computar, sobre este capital, a taxa de juros que poderia ser obtida com a aplicação do mesmo em algum fundo de investimento ou de ações. Como o capital operacional não é

“A aplicação dos juros sobre o capital operacional é questionável se a piscicultura tiver um fluxo mensal de receitas que possam cobrir as despesas operacionais do mês. Isto dependerá do momento do mês no qual é feito o desembolso ou se obtém a receita. No caso em que as receitas ocorrem no início do mês ou período (venda antecipada da produção) e o pagamento das despesa só será efetuado ao final do mês ou período, a situação pode até mesmo se inverter e o valor dos juros, a princípio considerado um custo sobre o capital operacional, se torna uma receita, incidindo sobre o capital das vendas aplicado no mercado financeiro.”

desembolsado integralmente no início da safra, mas sim de forma gradual ao longo do período de produção, seria adequado a aplicação mês a mês das respectivas taxas de juros mensais. Por exemplo, no mês de setembro o capital operacional aplicado na piscicultura somou R\$ 23.976,25 e a taxa de juros de 1,28%. Portanto, o custo financeiro sobre o capital investido foi de R\$ 306,90.

A aplicação dos juros sobre o capital operacional é questionável se a piscicultura tiver um fluxo mensal de receitas que possam cobrir as despesas operacionais do mês. Isto dependerá do momento do mês no qual é feito o desembolso ou se obtém a receita. No caso em que as receitas ocorrem no início do mês ou período (venda antecipada da produção) e o pagamento das despesa só será efetuado ao final do mês ou período, a situação pode até mesmo se inverter e o valor dos juros, a princípio considerado um custo sobre o capital operacional, se torna uma receita, incidindo sobre o capital das vendas aplicado no mercado financeiro. Porém, como esta situação é rara no cenário atual da piscicultura, vamos considerar os juros sobre o capital operacional serão considerados com despesas neste exemplo.

Classe 12 - Juros sobre investimentos. Da mesma forma proposta para a Classe 11, o empresário deve aplicar o custo financeiro ou taxa de juros sobre o capital empregado em investimentos na compra de equipamentos, veículos e máquinas, bem como na construção e ampliação da infraestrutura de produção, entre outros itens.

Apresentados os principais componentes de custos em uma piscicultura, vamos ilustrar algumas possibilidades de como estes valores podem ser utilizados nas planilhas de custos. Também, como estas planilhas podem auxiliar o piscicultor/empresário a melhor avaliar o desempenho econômico e a identificar os setores e atividades de maior retorno financeiro dentro do seu sistema de produção.

Com base nas classes de despesas, nos critérios sugeridos para rateio das mesmas e nos registros mensais de despesas e receitas, foi possível organizar um fluxo de caixa mensal e o balanço geral da última safra da Piscicultura Rio Seco (Tabela 5).

do com as Classes de 1 a 9. A depreciação mensal dos equipamentos, máquinas, veículos e instalações foi calculada com base na Tabela 4. As taxas de juros mensais (ver Tabela 5) foram aplicadas no cálculo do custo financeiro sobre o capital operacional e sobre os investimentos em equipamentos, máquinas e veículos, terra e construção de viveiros e outras instalações. Com base na Tabela 5 é possível:

1. Identificar os principais itens de custo. Por exemplo, ração e alimentos diversos compõem 64%, enquanto

os salários e encargos respondem por 16,4% das despesas operacionais (Classes 1 a 9). Assim o piscicultor/empresário pode detectar os principais itens de custos e ajustar o manejo e gerenciamento para reduzi-los nas próximas safras.

2. Estimar o custo médio de produção, o preço médio de venda e o lucro. No entanto, é interessante observar que a omissão das despesas referentes às Classes 10 a 12, fato comum nas avaliações econômicas feitas na maioria das pisciculturas, fez com que a percepção do “lucro” na safra

Tabela 5. Fluxo de caixa mensal e avaliação econômica da safra Out/98-Set/99 (Valores em Reais). Alguns meses foram omitidos para simplificar a apresentação da tabela.

	Out	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	TOTAL
RECEITAS							
Venda de pacu pesque-pague	7.680,00	7.968,00	8.480,00	7.360,00	7.680,00	8.672,00	96.560,00
Venda de pacu no varejo	5.000,00	5.600,00	1.000,00	1.600,00	2.000,00	2.400,00	36.200,00
Venda de tilápia pesque-pague	17.280,00	12.800,00	-	-	8.800,00	17.280,00	177.440,00
Venda de tilápia no varejo	5.390,00	6.160,00	6.380,00	5.060,00	6.820,00	5.522,00	70.818,00
Receita bruta mensal	35.350,00	32.528,00	15.860,00	14.020,00	25.300,00	33.874,00	381.018,00
DESPESAS							
1. Alevinos e reprodutores							5.645,00
2. Ração e alimentos diversos	12.250,00	15.125,00	15.125,00	15.125,00	15.125,00	15.125,00	176.894,76
3. Corretivos agrícolas e fertilizantes	1.850,00	1.230,00	1.480,00	1.850,00	2.200,00	2.120,00	18.850,00
4. Prod. Quím.; Terap.; Profiláticos	350,00	350,00	-	-	180,00	190,00	2.390,00
5. Outras despesas da piscicultura	1.358,00	345,00	225,00	432,00	210,00	776,92	7.199,92
6. Contas coletivas da fazenda	458,25	575,32	613,29	548,63	576,21	694,30	7.087,19
7. Mão-de-obra e encargos	3.788,85	3.788,85	3.788,85	3.788,85	3.788,85	3.788,85	45.466,20
8. Man. Oper. Equip.; Máq/Vei; Instal.	1.305,20	1.005,42	996,26	890,48	1.014,62	1.205,74	12.884,44
9. Impostos, tarifas, aluguéis	75,44	75,44	75,44	75,44	75,44	75,44	905,32
Sub-total	21.435,74	22.495,03	22.303,84	22.710,40	23.170,12	23.976,25	277.322,83
10. Depreciação Equip. Máq. Instal.	1.038,87	1.038,87	1.038,87	1.038,87	1.038,87	1.038,87	12.466,44
11. Juros sobre o capital operacional	304,39	294,68	301,10	308,86	338,28	306,90	3.852,23
12. Juros sobre investimento	4.014,97	3.703,95	3.817,05	3.845,32	4.128,07	3.619,13	47.105,19
Taxa de juros mensal	1,42	1,31	1,35	1,36	1,46	1,28	
Despesa total mensal	5.359,65	5.038,81	5.158,37	5.194,41	5.506,68	4.966,17	63.423,86
Margem Bruta de Contribuição (não considera as Classes 10, 11 e 12)							103.695,17
Receita Líquida Anual (considera as despesas das Classes 10, 11 e 12)							40.271,31
Quantidade de pacu de 1,8 kg vendida							78.450 quilos
Quantidade de tilápia de 0,8kg vendida							143.090 quilos
Total de peixe vendido							221.540 quilos
Preço médio de venda							1,72 R\$/kg
Custo médio/kg de peixe, sem considerar as Classes 10 a 12							1,25 R\$/kg
Custo médio/kg de peixe, considerando as Classes 10 a 12							1,54 R\$/kg
Lucro médio/kg de peixe vendido							0,47 R\$/kg
Lucro médio/kg de peixe vendido							0,18 R\$/kg

(R\$103.695 ou R\$0,47/kg de peixe comercializado) fosse superestimada em 157% quando comparada a Receita Líquida de R\$ 40.271 obtida após o desconto das Classes 10 a 12. O “lucro” superestimado na realidade é chamado de “Margem Bruta de Contribuição”, pois desconta da receita apenas as despesas operacionais. Portanto, a não consideração das Classes 10 11 e 12, faria com que o custo de produção fosse estimado em 81% do custo real (R\$ 1,25 contra R\$ 1,54/kg). Nestas condições, se o preço médio de venda ao invés de R\$ 1,72/kg, caísse para R\$ 1,50/kg, a percepção do piscicultor/empresário seria de um lucro de R\$ 0,25/kg (sem as Classes 10 a 12), quando na realidade estaria levando um prejuízo de R\$ 0,04 em cada quilo de peixe vendido. Não estaria isto acontecendo em muitas pisciculturas brasileiras? E na sua piscicultura?

Os fluxos de caixa mensal e anual permitem avaliar o desempenho financeiro da

“Os fluxos de caixa mensal e anual permitem avaliar o desempenho financeiro da piscicultura. No entanto, não nos fornece informações suficientes para dizer o que deve ser feito na estratégia de produção para aumentar a lucratividade do empreendimento.”

piscicultura. No entanto, não nos fornece informações suficientes para dizer o que deve ser feito na estratégia de produção para aumentar a lucratividade do empreendimento.

De que maneira, então, o piscicultor/empresário poderá responder a perguntas como: 1) Compensa produzir os próprios alevinos ou adquiri-los fora da propriedade? E a que preço?; 2) Vale a pena disponibilizar área da piscicultura para produzir os alevinos ou compensaria obtê-los prontos de terceiros? Qual é o custo de produção por quilo de cada uma das espécies cultivadas na minha propriedade? Devo aumentar a produção de uma determinada espécie? Quais espécies proporcionam maiores lucros por unidade de área de cultivo?

Estas questões só poderão ser respondidas através da implementação de um controle mais específico dos custos e receitas e dos resultados de produção em cada um dos setores ou atividade da piscicultura. Veremos como isto poderá ser feito na próxima edição da Panorama.



Publicações Técnicas

Pedidos pelo telefone/fax:
(11) 7397-2496 / (67) 721-1220

Qualidade da Água na Produção de Peixes ✓
de Fernando Kubitzka - R\$ 25,00

Principais Parasitoses e Doenças dos Peixes Cultivados ✓
de Fernando Kubitzka - R\$ 25,00

Transportes de Peixes Vivos ✓
de Fernando Kubitzka - R\$ 25,00

Nutrição e Alimentação dos Peixes Cultivados ✓
de Fernando Kubitzka - R\$ 25,00

Planejamento da Produção de Peixes ✓
de Kubitzka, Lovshin, Ono e Sampaio - R\$ 25,00

Manejo de Sistemas de Pesca Recreativa ✓
de Fernando Kubitzka - R\$ 25,00

Cultivo de Peixes em Tanques Rede ✓
de Eduardo Ono - R\$ 25,00

Aquacultura Completa

Alimentos/Dietas

ALGAMAC-2000

ENRIQUECIMENTO ROTÍFEROS/ARTEMIA & SUBSTITUTO PARA ALGAS

Dietas Larvas/Post-Larvas

Acclimac-10/20, MicroMac-30/70, Alimentos Formulados, FLAKES de Artêmia para camarões, Spirulina, ALGAMAC-2010 Gold Flakes, MadMac-MS Estimulador da Maturação/Condicionador de Matrizes, NutraMac Survival/Anti-Estresse, RotiMac Dietas de Engorda de rotíferos, ABMac Dieta para Bivalves

Equipamentos

Sistemas e equipamentos voltados para qualidade de água, sistemas de aquecimento e resfriamento para hatcheries, esterilização UV ou ozônio, aquecedores de imersão para água doce ou salgada, trocadores de calor, projetos específicos de aerção, sopradores, sistemas de filtragens, sistemas para grandes volumes de ar e água, suprimentos para laboratórios, refractômetros, medidores (pH/oxigênio), bombas, aeradores de pás "paddle wheels" e muito mais...



BIO-MARINE, INC.
Aquafauna

Aquafauna Bio-Marine, Inc.
PO Box 5, Hawthorne, California 90250 USA
Tel: 310-973-5275 Fax: 310-676-9387
e-mail: aquafauna.bio-marine@worldnet.att.net
<http://www.aquafauna.com>