

Criação de camarões

Empreendimento no agronegócio

José Geraldo P. Barbosa¹Rui André Saldanha de Carvalho²Antonio Carlos Magalhães da Silva³

O CULTIVO de camarões marinhos em viveiros é uma atividade atípica em comparação às demais do setor primário. Independe de chuvas, a exploração pode ser praticada de forma ininterrupta durante todo o ano. No mundo, é exercida em mais de 50 países, com melhor adaptação nas regiões de clima tropical ou subtropical.

O Brasil pratica o cultivo:

- Semi-intensivo;
- Intensivo, com utilização de técnicas avançadas de engorda e de aeração artificial.

De acordo com a Associação Brasileira de Criadores de Camarão (ABCC), o

crustáceo *Litopenaeus vannamei*, conhecido como camarão branco e introduzido no Brasil na década de 1980, responde por mais de 95% da produção nacional em cultivo intensivo, concentrada na Região Nordeste.

Fazendas de criação de camarões marinhos: sistema produtivo

	Unidade	Ciclo Produtivo A	Ciclo Produtivo B
Área produtiva (viveiros)	ha	15	15
Densidade	Camarões/m ²	15	25
Sobrevivência	%	65	65
Despesca	g	13,5	12
Produtividade	kg/ha	1316	1950

Fonte: SOUZA FILHO, J.; COSTA, S.W. da; TUTIDA, L.M.; FRIGO, T.B.; HERZOG, D. Custo de produção do camarão marinho. Ed. Revista Florianópolis. Instituto Cepa/SC/Epagri, 2003. (adaptado pelos autores)

Sugestão de manejo da produção a partir do primeiro ano do negócio

Anos	Sistema de produção
1 e 2	Tipo A (2 ciclos/ano)
3 e 4	Tipo A (3 ciclos/ano)
5, 6 e 7	Tipo B (3 ciclos/ano)
a partir do ano 8	Tipo B (3,5 ciclos/ano)

Para a instalação de viveiros de criação de camarões marinhos na Região Sudeste, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (Ibama) libera as áreas de salinas desativadas dos municípios localizados na chamada Região dos Lagos do estado do Rio



Investimento inicial

	Custo (R\$)
Aquisição do terreno (20 ha)	446.666,60
Gastos Iniciais	13.200,00
Máquinas e equipamentos:	97.139,34
Infra-estrutura	146.482,70
Serviços de construção de viveiros	110.599,30
Custo Total - R\$	814.087,94

Fonte: SOUZA FILHO, J. et alii (2003) - adaptado pelos autores

de Janeiro: Araruama, Iguaba Grande, São Pedro da Aldeia, Cabo Frio e Arraial do Cabo. São cerca de 2.960 hectares que o Ibama, conforme mapeamento por satélite, justifica não serem locais cobertos por vegetação natural do tipo manguezal.

Como a maior parte do camarão consumido na Região dos Lagos é oriunda de outras regiões do País, cria-se a oportunidade para atender à demanda local por parte dos empresários da própria região.

Ao contrário de sua criação em viveiros, a captura é proibida no período de defeso em virtude do ciclo de reprodução do camarão. Em decorrência disso, há problemas de escassez do produto e diminuição de receita para as empresas pesqueiras da região.

Esses fatos geram curiosidade sobre o fato da criação de camarões em viveiros ainda não serem explorados por empresários da Região dos Lagos. A curiosidade aumenta quando se verifica a grande similaridade, em termos ambientais, climáticos e estruturais, entre esta região e as porções Norte e Nordeste do Brasil.

Muito mais próxima dos grandes centros consumidores do País (Rio de Janeiro, São Paulo, Belo Horizonte), em relação aos demais centros produtores, seria essa atividade inviável financeiramente na Região dos Lagos?

Para responder a essa questão foi feita uma análise do retorno financeiro do investimento necessário à implantação de uma fazenda de criação de camarões marinhos.

Ao longo do ciclo de vida do empreendimento espera-se que ocorra um au-

mento na produtividade de cada ciclo e no número total de ciclos por ano. Como a densidade de camarões do segundo ciclo (B) supera a do primeiro ciclo (A), os seus custos variáveis (insumos, manejo etc.) também são relativamente maiores.

O lucro líquido mensal proporcionado pela atividade depende obviamente do preço pago ao produtor. A Taxa Mínima de Atratividade (TMA) considerada no projeto foi a Selic vigente no período, de 12,5% ao ano.

Cenário 1 (pessimista) - Preço de mercado: R\$ 7,30

Investimento inicial (R\$)	R\$ 814.087,94		
Ciclo Produtivo	A	B	B
Anos	1, 2, 3 e 4	5, 6 e 7	8
Ciclos	10	9	3,5
Área produtiva (ha)	15	15	15
Produção total (kg)	19.740	29.250	29.250
Receita bruta/ciclo (R\$/kg)	R\$ 144.102,00	R\$ 213.525,00	R\$ 213.525,00
Receita bruta/ciclo/hectare (R\$)	R\$ 9.606,80	R\$ 14.235,00	R\$ 14.235,00
Custo de produção fixos e variáveis (R\$/kg)	R\$ 6,01	R\$ 5,73	R\$ 5,73
Custo de produção/ciclo (R\$)	R\$ 118.637,40	R\$ 167.602,50	R\$ 167.602,50
Custo de produção/ciclo/hectare (R\$)	R\$ 7.909,16	R\$ 11.173,50	R\$ 11.173,50
Lucro líquido/ciclo/hectare (R\$)	R\$ 1.697,64	R\$ 3.061,50	R\$ 3.061,50
Lucro líquido/ciclo (R\$)	R\$ 25.464,60	R\$ 45.922,50	R\$ 45.922,50
Lucro total ao final do período (R\$)	R\$ 254.646,00	R\$ 413.302,50	R\$ 160.728,75
Lucro acumulado (R\$)	R\$ 254.646,00	R\$ 667.948,50	R\$ 828.677,25
Retorno do investimento	Ao final do oitavo ano		

Fonte: SOUZA FILHO, J. et alii (2003) - adaptado pelos autores

Cenário 2 (realista) - Preço de mercado: R\$ 7,70

Investimento inicial (R\$)	R\$ 814.087,94	
Ciclo Produtivo	A	B
Anos	1, 2, 3 e 4	5, 6 e 7
Ciclos	10	9
Área produtiva (ha)	15	15
Produção total (kg)	19.740	29.250
Receita bruta/ciclo (R\$/kg)	R\$ 151.998,00	R\$ 225.225,00
Receita bruta/ciclo/hectare (R\$)	R\$ 10.133,20	R\$ 15.015,00
Custo de produção fixos e variáveis (R\$/kg)	R\$ 6,01	R\$ 5,73
Custo de produção/ciclo (R\$)	R\$ 118.637,40	R\$ 167.602,50
Custo de produção/ciclo/hectare (R\$)	R\$ 7.909,16	R\$ 11.173,50
Lucro líquido/ciclo/hectare (R\$)	R\$ 2.224,04	R\$ 3.841,50
Lucro líquido/ciclo (R\$)	R\$ 33.360,60	R\$ 57.622,50
Lucro total ao final do período (R\$)	R\$ 333.606,00	R\$ 518.602,50
Lucro acumulado (R\$)	R\$ 333.606,00	R\$ 852.208,50
Retorno do investimento	Ao final do sétimo ano	

Fonte: SOUZA FILHO, J. et alii (2003) - adaptado pelos autores

O menor nível capaz de remunerar e proporcionar viabilidade ao empreendimento seria de R\$7,30 por quilo.

Com o preço médio pago aos produtores de Natal, no estado do Rio Grande do Norte, em agosto de 2008, de acordo com a ABCC, da ordem de R\$7,70 o quilo, pode-se esperar uma

Taxa Interna de Retorno (TIR) superior à TMA.

Ainda a respeito da rentabilidade, durante o grande fluxo de turistas na Região dos Lagos, durante os meses de férias, de dezembro a fevereiro e em julho, o produtor é favorecido com o ágio comum na comercialização do camarão. A título de exemplo,

os preços médios do quilo do camarão no atacado, apurados na Ceagesp e na Ceasa (RJ) em novembro de 2007 foram, respectivamente, de R\$10,20 e R\$9,70.

Ao criar três possíveis cenários para o preço de venda final do camarão, tem-se que o retorno do investimento se dá ao final de oito anos (cenário pessimista) se o preço de mercado for de R\$ 7,30; ao final de sete anos (cenário realista) se o preço for de R\$ 7,70; e na metade do sexto ano (cenário otimista) se o preço for de R\$ 8,40.

Os números acima indicam a viabilidade desses empreendimentos sob o ponto de vista empresarial. Se ações adicionais também forem implementadas, os resultados seriam ainda mais atraentes. É o caso do beneficiamento para agregação de valor ao produto, a venda direta aos grandes centros consumidores mais próximos e a exportação a partir do aeroporto de Cabo Frio. ■

Cenário 3 (otimista) – Preço de mercado: R\$ 8,40

Investimento inicial (R\$)	R\$ 814.087,94	
Ciclo Produtivo	A	B
Anos	1, 2, 3 e 4	5 e 6
Ciclos	10	9
Área produtiva (ha)	15	15
Produção total (kg)	19.740	29.250
Receita bruta/ciclo (R\$/kg)	R\$ 165.816,00	R\$ 245.700,00
Receita bruta/ciclo/hectare (R\$)	R\$ 11.054,40	R\$ 16.380,00
Custo de produção fixos e variáveis (R\$/kg)	R\$ 6,01	R\$ 5,73
Custo de produção/ciclo (R\$)	R\$ 118.637,40	R\$ 167.602,50
Custo de produção/ciclo/hectare (R\$)	R\$ 7.909,16	R\$ 11.173,50
Lucro líquido/ciclo/hectare (R\$)	R\$ 3.145,24	R\$ 5.206,50
Lucro líquido/ciclo (R\$)	R\$ 47.178,60	R\$ 78.097,50
Lucro total ao final do período (R\$)	R\$ 471.786,00	R\$ 468.585,00
Lucro acumulado (R\$)	R\$ 471.786,00	R\$ 940.371,00
Retorno do investimento	Na metade do sexto ano	

Fonte: SOUZA FILHO, J. et alii (2003) – adaptado pelos autores

Outras vantagens

Além de lucro aos criadores, os projetos trariam benefícios para a população dos municípios da região em questão. A Região dos Lagos dispõe de 2.960 hectares em áreas de salinas desativadas, passíveis de implantação das fazendas de criação de camarões. Portanto, tomando por base que cada hectare utilizado no cultivo de camarões marinhos em viveiros gere dois empregos diretos e 2,5 empregos indiretos, pode-se projetar:

- Criação de 5.920 empregos diretos, com estimativa de salário médio de R\$ 1.253,38, o que representaria uma injeção mensal de recursos na economia local superior a R\$ 7,4 milhões;
- Receita bruta mensal superior a R\$ 10,8 milhões, uma considerável arrecadação municipal direta por meio da concessão de alvarás e, posteriormente, da arrecadação de ISS;
- Gastos mensais da ordem de R\$ 6,2 milhões, com a aquisição de insumos necessários à operação dos viveiros, e mais o incentivo à instalação de empresas fornecedoras e geração de 7.400 empregos indiretos.

Os números confirmam o potencial da atividade de criação de camarões marinhos em viveiros como instrumento para o desenvolvimento da economia da Região dos Lagos.

Não obstante, ainda haveria mais dois outros argumentos a favor:

- 1°. A sinergia entre a criação de camarões e a indústria turística e a conseqüente alavancagem de retorno econômico. Em certa medida, fazem parte de uma mesma cadeia produtiva os restaurantes de frutos do mar, os hotéis e o turismo marítimo;
- 2°. A criação de camarões em viveiros, em relação à sua pesca, pode colaborar substantivamente para a preservação do meio ambiente.

Relatos de pescadores locais indicam a acentuada queda, nos últimos anos, da captura de camarões diante de fatores ambientais, tais como a baixa oxigenação da Lagoa de Araruama, a pesca predatória no período do defeso, o uso de redes de malha muito fina e de “tamancos” (instrumento para o pescador atingir uma profundidade maior para a captura do camarão).

1 Professor adjunto da Universidade Estácio de Sá. jose.gerald@estacio.br.

2 Empresário e mestre em Administração. ruicarvalho.adm@oi.com.br.

3 Analista do Banco Central do Brasil e professor da Universidade Estácio de Sá. antonio.magalhaes@bcb.gov.br