



Criação de ostras



Expediente

Presidente do Conselho Deliberativo

Adelmir Santana

Diretor-Presidente

Paulo Tarciso Okamoto

Diretor Técnico

Luiz Carlos Barboza

Diretor de Administração e Finanças

Carlos Alberto dos Santos

Gerente da Unidade de Capacitação Empresarial

Mirela Malvestiti

Coordenação

Nidia Santana Caldas

Autor

Valor em Foco

Projeto Gráfico

Staff Art Marketing e Comunicação Ltda.

<http://www.staffart.com.br>

Apresentação do Negócio

Antes de dar a iniciativa de se conhecer este negócio, vale ressaltar que os tópicos a seguir não se tratam de um Plano de Negócio e sim perfil do ambiente em que o empreendedor irá vislumbrar uma oportunidade de negócio como a descrita a seguir.

O objetivo de todos os tópicos é desmistificar e dar uma visão geral de como um negócio se posiciona em um mercado. Quais as variáveis que mais afetam este tipo de negócio? Como se comportam essas variáveis de mercado? Como levantar as informações necessárias para se tomar a iniciativa de empreender?

A aquicultura é a produção de organismos aquáticos em ambientes controlados, por meio de técnicas específicas. É uma atividade econômica de grande importância para vários países, englobando dimensões sociais, econômicas, ambientais e políticas. No Brasil, há mais de uma década que pioneiros das regiões sul, sudeste e nordeste fazem da aquicultura uma atividade econômica rentável e socialmente benéfica.

Com o aumento da produção nos últimos anos, a atividade vem crescendo e desta forma, observa-se a introdução de novos conceitos, tecnologias e um número expressivo de espécies passíveis de cultivo.

Da aquicultura, em particular merece destaque a maricultura, que engloba a produção de moluscos, algas marinhas, crustáceos e peixes. O cultivo de moluscos representa uma expressiva parcela da produção mundial de produtos marinhos, em especial por apresentar alternativas para instalação, acrescido da facilidade para captação de sementes, manuseio e índice de rentabilidade atrativo, caracteriza-se como uma alternativa para a pesca artesanal.

Dentre os moluscos, o cultivo de ostras e mexilhões é chamado de malacocultura e mais especificamente em relação às ostras, existe a ostreicultura. Trata-se da cultura de ostras e seu objetivo é oferecer ao cliente produtos com maior nível de qualidade a preços competitivos. Configura-se como um ramo da aquicultura que vêm se destacando como um negócio viável, para o desenvolvimento das comunidades de pescadores artesanais.

Na ostreicultura orienta-se respeitar critérios de avaliação da qualidade da água, identificação do perfil socioeconômico dos produtores da região, sensibilização e mobilização da comunidade, seleção das famílias e transferência de tecnologia.

É vista como uma oportunidade de negócios para associações, comunidades e empresas, contribuindo para a geração de empregos diretos e indiretos na área de transportes, gastronomia, turismo e insumos. Acrescenta-se a influência na área social, promovendo a integração da comunidade com o meio ambiente.

Os resultados obtidos com programas desta natureza vêm promovendo o aumento da renda familiar mensal, a diminuição do uso da pesca extrativista pela comunidade local e o aumento da preocupação ambiental dos pescadores. A implantação de cultivos dessa natureza, demonstra que a ostreicultura se configura como um importante instrumento de desenvolvimento sustentável.

As espécies de ostras encontradas no Brasil são *Crassostrea rhizophorae*, *Ostrea equestris*, *Ostrea puelchana* e *Crassostrea gigas*. A *Crassostrea rhizophorae*, conhecida como ostra de mangue ou ostra nativa, apresenta tamanho médio de 100 mm, concha grossa, com forma variável, larga e com tonalidade clara e escura. É típica de zonas tropicais e ocorre em especial fixada às raízes aéreas de mangue vermelho ou costões rochosos.

A *Crassostrea gigas* conhecida como ostra japonesa ou do pacífico, é originária do leste asiático, ocorrendo em regiões de alta salinidade. Em razão de sua rápida maturação sexual e elevado potencial de desenvolvimento, está sendo cultivada em diversas partes do mundo. O cultivo da espécie exótica, por apresentar melhor desempenho em cultivo, recebeu apoio relevante das políticas públicas, nos estados de Santa Catarina e São Paulo. Como resultado da aplicação de tais políticas, em especial em Santa Catarina, o estado tornou-se referência em ostreicultura no Brasil.

O Brasil possui 8.400 km de costa marítima, 12% da água doce disponível no planeta, além de um clima propício para o crescimento dos organismos cultivados, mão-de-obra e um demanda crescente por pescados no mercado interno, apresentando desta forma, um cenário favorável para o desenvolvimento e incremento de negócios nesta área.

Mercado

A maricultura representa um dos setores que mais crescem no cenário global da produção industrial de alimentos. Atualmente a China é líder em produção aquícola, detentora de 83% do total de ostras produzidas no mundo. O seu desenvolvimento é referência para países com potencial para o desenvolvimento desta atividade.

O estado de Santa Catarina é o segundo maior produtor de moluscos bivalves (possuem duas conchas) da América Latina. No ano de 2008, a produção total de moluscos (mexilhões, ostras e vieiras) foi de 13.107,92 toneladas, apresentando o aumento de 29,33% em relação ao período anterior. O volume obtido gerou uma movimentação financeira bruta em torno de R\$ 29.709.300,00 para o estado.

Estima-se a existência de 767 maricultores em Santa Catarina,

representados por 20 associações municipais, 01 estadual, 01 cooperativa e 02 federações, que se encontram distribuídos em 12 municípios, na região do litoral entre Palhoça e São Francisco do Sul, envolvendo direta e indiretamente 8.000 pessoas desde a produção, colheita, beneficiamento e comercialização, conforme dados da EPAGRI.

Os municípios de Florianópolis e Palhoça apresentam os maiores volumes de produção de ostras, em relação às demais regiões produtoras. Juntos, produzem aproximadamente 90% da produção estadual, sendo que em Florianópolis, o Ribeirão da Ilha é responsável por mais de 70% do município. (EPAGRI)

O cultivo de ostras apresenta maior valor no mercado quando comparado a outros moluscos e necessita menos mão-de-obra. Entretanto, exige mais investimento em equipamentos e aquisição de sementes. A maioria dos profissionais liberais que ingressou na maricultura iniciou sua atividade com o cultivo de ostras e com isso têm conseguido manter micro empresas. A escala de produção destes empresários encontra-se numa posição intermediária entre um produtor artesanal e um produtor industrial.

Conforme relatos dos ostreicultores o preço está estável há quatro anos. Muitos produtores acabam vendendo as ostras por um preço abaixo do mercado, para poder escoar a produção e assim prejudica a atividade em geral.

Os cuidados com a higiene são de fundamental importância, quando se lida com pescados, ostras ou outros tipos de moluscos. As regras básicas são importantes com a finalidade de evitar contaminações durante o processo produtivo e agregar valor a marca do seu negócio, trazendo confiabilidade e segurança para os seus futuros clientes.

Cultivar ostras se configura como uma prática viável para reduzir a

pressão sobre os estuários em virtude da coleta desordenada das mesmas, contribuindo assim para a preservação deste ecossistema e gerando uma renda complementar para as comunidades que possuem áreas propícias para tal fim.

Em Santa Catarina, existem várias linhas de crédito para a maricultura artesanal e empresarial, como PRONAF, FDR, Crédito Rural, FUNGEOF e PROGER, além de programas do BNDES. Sugere-se que os interessados acessem o site do Portal da Maricultura, com informações mais detalhadas na web-site:
<http://www.portaldamaricultura.com.br>.

Localização

As ostras podem desenvolver-se em vários ambientes da costa brasileira. Entretanto, alguns fatores merecem maior atenção à medida que podem limitar o seu cultivo, de acordo com os Manuais BMLP de Maricultura (volume 2, 2003).

Em termos ambientais, é preciso estar atento a algumas orientações federais e estaduais de caráter obrigatório, como por exemplo, a obtenção de uma licença. Em Santa Catarina, o documento é fornecido pela Fundação Estadual do Meio Ambiente (FATMA).

A ostra do Pacífico apresenta condições favoráveis de desenvolvimento e crescimento em ambientes com salinidade entre 18 a 32%. Quando ocorre variação neste percentual, o seu crescimento é afetado.

Em relação à temperatura da água pode ocorrer influência no metabolismo das ostras. A ostra do Pacífico é proveniente de uma região com clima temperado, mas em temperaturas mais baixas, ela cresce melhor, pois a temperatura ideal da água é de 14,5° C. Quando

as temperaturas sobem no verão, as ostras diminuem o seu crescimento e podem morrer.

Outro fator que pode afetar a qualidade do produto final é a poluição. No Brasil existem leis que regulamentam sobre áreas adequadas para o cultivo. Portanto, orienta-se pesquisar se o local é apropriado, se é poluído por resíduos provenientes de esgotos, áreas industriais, óleo de barcos e substâncias oriundas da agricultura.

O local precisa ter circulação e renovação da água para ter abundância de alimentos para os moluscos, sendo que outros fatores podem inviabilizar o cultivo em um determinado local como ventos, ondas e correntes marinhas.

As regiões sul e sudeste apresentam condições mais favoráveis para a produção de ostras, por agregarem ao fator qualidade as baixas temperaturas da água, por períodos mais prolongados.

Exigências legais específicas

De interesse específico da malacocultura têm-se vários instrumentos legais vigentes que regulamentam desde a habilitação do produtor até a obtenção da cessão de uso do espaço aquático, bem como o controle das condições sanitárias da água de cultivo.

Obtenção da cessão de uso do espaço aquático:

- Decreto-Lei número 4.895, de 25/11/2003;
- Instrução Normativa Interministerial (IN), número 7, de 28/04/2005;
- Instrução Normativa Interministerial (IN), número 6, de 31/05/2004;
- Instrução Normativa Interministerial (IN), número 17, de 22/09/2005.

Obtenção do registro de aquicultor:

- Portaria Normativa número 95, de 30/08/1993;
- Portaria número 136, de 14/10/1998;
- Instrução Normativa, número 03, de 12/05/2004.

Obtenção de permissão para o cultivo de moluscos

- Portaria IBAMA, número 69, de 30/10/2003.

Controle sanitário das águas de cultivo:

- Resolução Conama, número 357, de 17/03/2005.

Controle sanitário as águas de cultivo:

- Resolução Conama número 357, de 17/03/2005.

Controle sanitário dos moluscos cultivados:

- Decreto número 55.871, de 26/03/1965;
- Portaria número 685, de 27/08/1998;
- Resolução – RDC número 12, de 02/01/2001;
- Portaria SEAP, número 122, de 04/07/2007.

Controle sanitário do estabelecimento de aquíicultura:

- Instrução Normativa, número 53, de 02/07/2003.

É de fundamental importância que o empreendedor entre em contato com os órgãos federais, estaduais e municipais competentes para a viabilização do registro e das licenças necessárias para o empreendimento, tendo como base:

- Licença ambiental estadual;
- Licença ambiental federal;
- Licença prévia;
- Licença de instalação;
- Licença de operação.

A atividade exige além do conhecimento da legislação apresentada, o conhecimento de algumas leis:

- Lei federal número 9.984/2000, dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas (ANA) e dá outras providências.

- Lei federal número 7.661/1988, institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e dá outras providências.

- Decreto número 2.869/98, regulamenta a cessão de águas públicas para exploração da aquicultura.

No processamento de moluscos para comércio interestadual ou internacional, as normas mínimas a serem observadas durante a sua construção e funcionamento estão descritas no Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RISPOA), sendo que a inspeção sanitária de tais estabelecimentos é privativa da Divisão de Inspeção de Produtos de Origem Animal (D.I.P.O.A), do Ministério da Agricultura.

- Lei federal número 7.889/1989, dispõe sobre a inspeção sanitária e industrial dos produtos de origem animal e dá outras providências.

- Resolução RDC número 12, de 02/01/2001, sobre padrões micro biológicos para alimentos.

Ressalta-se que a fazenda marinha do ostreicultor precisa passar pela inspeção do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, para obter o registro do Serviço de Inspeção Federal (SIF). Os manuais e todas as informações necessárias podem ser consultadas na web-site: <http://www.agricultura.gov.br>.

Estrutura

Os aspectos legais que normatizam e orientam aqüicultura no Brasil são constituídos por um conjunto de leis, decretos, resoluções e portarias que, de forma direta ou indireta, buscam o uso equilibrado dos recursos naturais.

A estrutura necessária para o cultivo e comercialização de ostras divide-se entre a parte de cultivo, que fica no mar, onde estão depositadas as sementes de ostra para crescimento e a parte de manejo e comercialização, que fica em terra e permite tanto os trabalhos de seleção, limpeza e armazenagem quanto à comercialização direta do produto.

A parte da estrutura que fica no mar é composta de cordas, gaiolas de crescimento, bóias e estruturas de madeira, que em muitos casos podem ser materiais reciclados e uma embarcação para promover o deslocamento do produtor e dos materiais até a área de cultivo.

A parte que fica em terra deve possuir uma pequena área coberta e com piso de cimento, com escoamento para o mar. Água encanada, equipamentos de processamento, bandejas de movimentação, armários e mesas de apoio.

Os produtores mais organizados ainda dispõem de um pequeno escritório equipado para facilitar o controle do negócio.

Pessoal

São necessárias quatro pessoas para dar conta de uma produção em torno de 30 toneladas por ano. Não é necessária maior formação escolar para realizar este tipo de atividade, mas se exige grande disponibilidade das pessoas, pois na época da colheita, tem-se que trabalhar duro todos os dias da semana.

Equipamentos

A atividade de ostreicultura apresenta baixo nível tecnológico, pois depende em grande parte da habilidade da mão-de-obra. A definição das máquinas e equipamentos varia de acordo com as especialidades a serem ofertadas pela empresa. Basicamente são utilizadas lanternas ou travesseiros para abrigar as ostras em crescimento, mesas de trabalho, embarcação para transporte, cordas, bóias e instalações hidráulicas para lavagem dos produtos e equipamentos.

A tecnologia de produção avança à medida que as pesquisas das principais instituições de pesquisa evoluem no aperfeiçoamento da genética das espécies das ostras e suas adaptações ao ambiente de cultivo.

Os equipamentos e utensílios a serem utilizados na produção de ostras possuem uma vida útil estimada, conforme pesquisa realizada pelo Instituto Cepa/SC.

- Cabos long-line: 10 anos
- Poitas: 10 anos
- Flutuadores: 4 anos
- Lanterna berçário: 2 anos
- Lanterna intermediária: 5 anos
- Lanterna definitiva: 3 anos
- Motor 15HP: 8 anos
- Balsa flutuante: 5 anos
- Bomba hidrolavadora: 5 anos
- Embarcação: 10 anos
- Caixa plástica: 5 anos

A falta de mecanização e tecnologia associada ao processo produtivo é

o principal motivo da baixa produtividade das famílias brasileiras dedicadas à criação de ostras, a maioria delas de baixo poder aquisitivo. Enquanto em outros países, como a Espanha, a produção por família média é de 80 toneladas por ano, no Brasil o volume é de 12 toneladas por ano.

Matéria Prima / Mercadoria

A principal e mais delicada matéria-prima a ser providenciada para o cultivo de ostras é a semente. As principais fontes de sementes estão localizadas na região sul do Brasil e podem oferecer ostras japonesas (as gigas) e as ostras nativas.

O Laboratório de Moluscos Marinhos (LMM) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) trabalha com o assentamento e produção de sementes da ostra japonesa (*Crassostrea gigas*), ostras nativas (brasileira e *Crassostrea rhizophorae*), Vieira (*Nodipecten nodosus*) e mexilhões (*Perna perna*).

As sementes podem ser obtidas ainda diretamente do ambiente, com a utilização de coletores artificiais, como por exemplo, telhas ou garrafas PET de 2 litros sem fundo. Estes instrumentos são banhados em uma solução composta por cal, gesso e areia fina, de maneira que as sementes possam fixar-se e serem retiradas com facilidade.

Orienta-se atentar para o período de desova, que ocorre em geral na primavera. As sementes de um centímetro são retiradas dos coletores, uma a uma, colocadas em travesseiros de 4 mm. Cada travesseiro pode acomodar 6.000 unidades. Muitas vezes, as sementes de ostras nativas atrofiam e não crescem. Recomenda-se a classificação das ostras com o auxílio de uma peneira a cada 45 dias. As maiores são transportadas para uma malha maior e as demais retornam para o berçário. Caso as sementes não estejam crescendo em 60 dias, a solução indicada é

descartar e focar atenção apenas naquelas que estão se desenvolvendo.

Organização do processo produtivo

A produção de ostras, como já comentado, exige dedicação constante por parte do produtor (empreendedor). São várias etapas do processo produtivo que devem ser cuidadosamente trabalhadas no sentido de garantir a melhor qualidade e produtividade, sendo estas divididas em produção das sementes, engorda, manejo dos coletores, preparação, tratamento e limpeza, transporte e comercialização.

O ciclo da ostra se inicia na semente, uma larva minúscula, originária da ostra matriz. A duração do período larval é determinada pela temperatura da água e disponibilidade de alimento. Salinidade e turbidez podem inibir o crescimento, provocar a mortalidade das larvas, retardar o crescimento e interferir na dispersão das larvas na natureza.

Em um ambiente natural, a maioria das sementes se perderia, em razão da ação de predadores como estrelas do mar, peixes, siris, caranguejos e pássaros. Com a ação do ostreicultor, as perdas em larga escala são evitadas.

É importante manter as mãos limpas antes e depois de cada parada no trabalho, após usar o banheiro e mexer em materiais contaminados, usar aventais limpos, botas, proteção para os cabelos. Na etapa da raspagem, recomenda-se a utilização de luvas grossas e óculos de proteção ocular. Orienta-se não usar adornos como relógios, pulseiras, entre outros.

Engorda, captura e colheita

As larvas procuram um suporte para sua fixação. A coletora utilizada

pelo ostreicultor serve de suporte, abrigo e proteção dos predadores naturais. Os coletores são posicionados com o auxílio de balsas próprias e colocados ao longo dos bancos de engorda e expostos as correnteza da maré. Itens como temperatura da água, salinidade, oxigenação, ventos ou chuvas podem avançar ou reduzir o ciclo de vida da ostra.

Após a fixação das larvas nos coletores, as ostras alcançam um tamanho de 2 a 4 centímetros, num período de 6 a 8 meses. Durante a fase de crescimento há a necessidade de ocupação de novos espaços. As larvas estão sendo desprendidas dos coletores e ocorre uma troca manual para ocupar espaços mais amplos em outros coletores. Ocorre assim, o processo de engorda num prazo de 18 a 20 meses de vida.

A fase de engorda ocorre em coletores tipo bandeja, colocado sobre mesas, protegendo as ostras. As correntes dos canais são águas ricas em plâncton, o alimento natural da ostra. Os diversos tipos de plânctons, bem como a salinidade contribuem para a definição do sabor particular das ostras.

Águas mistas e puras contribuem para a criação de ostras com sabor suave e com nuances doces, o que cria um diferencial, em especial para a alta gastronomia. A comparação ocorre com a ostra proveniente dos estados da região sul do Brasil, onde a criação é realizada em mar aberto, de alta salinidade, condição esta que lhes confere um sabor mais apurado.

Após vários estudos e pesquisas, algumas técnicas e processos já são utilizados em larga escala para a produção e manejo de ostras.

Estruturas Suspensas: A criação de ostras em estruturas suspensas é feita na zona abaixo da maré, onde os animais ficam permanentemente imersos na água. O desenvolvimento é mais acelerado por estarem sob as águas, mas elas não adquirem grande resistência nas cascas e não

sobrevivem muito tempo fora da água durante a comercialização. A instalação pode ser feita em espinhel ou balsa, sempre em áreas com mais de 3 metros de profundidade.

Espinhel ou “long line”: É um cabo de 16 mm com comprimento útil de até 100 metros com poitas nas duas extremidades para ancoragem. Um conjunto de bóias o mantém suspenso na superfície da água e em cada bóia fixamos uma “lanterna” de engorda. Atualmente é uma das técnicas mais utilizadas em Santa Catarina.

Balsa: É formada por uma plataforma de 4 x 6 metros até 7 x 14 metros, geralmente de madeira, com um conjunto de bóias e fixadas no local por uma das poitas de ancoragem. A engorda também é feita em “lanternas” presas nessas estruturas. Nessa estrutura também é utilizado cabos laterais de 16 mm com comprimento de 3 vezes a profundidade máxima para acomodar a tração causada pela variação das marés.

“Lanternas”: As lanternas são confeccionadas com tela plástica ou de multifilamento de 8 mm entre os nós, protegendo a fieira de bandejas ou caixas onde serão colocadas as ostras para a engorda. A distância entre as lanternas é de 0,8 a 1,0m e as bandejas são povoadas com ostras de forma que uma não fique sobre a outra, ou seja, para uma bandeja de 1 m² teremos cerca de 500 ostras grandes.

Estruturas fixas: A criação em área rasa, geralmente, é feita na zona entremarés, passando por períodos dentro da maré alta e fora da água na maré baixa. Apesar dos animais se desenvolverem mais lentamente essa técnica permite que as operações de manejo e coleta sejam realizadas com maior facilidade.

As ostras adquirem maior resistência e permanecem vivas por mais tempo durante a comercialização, pois, elas acostumam a se fechar com água em seu interior. A maneira mais apropriada para essa

modalidade é o uso de mesas de engorda.

As mesas de engorda são estruturas formadas por estacas ou postes cravados no leito. Sobre eles, montamos uma plataforma onde serão criadas as ostras. O material utilizado para a construção das mesas geralmente é o bambu, preso por tiras de câmara de pneu. Outra opção é utilizar tubos de PVC, preenchidos com concreto e com tiras de bambu no lugar da ferragem de amarração.

Sobre a mesa, é colocada uma tela plástica para dar suporte às sementes de ostras. Outra tela é utilizada por cima e presa nas laterais para evitar a entrada de predadores. Tais estruturas ficam a 0,4 m acima do leito e medem cerca de 1 m de largura por até 30 metros de comprimento. A densidade é a mesma das bandejas.

Em ambas as técnicas o produtor periodicamente deverá limpar as ostras, retirar os animais mortos, fazer uma seleção por tamanho, descartando as que não se desenvolveram e retirando para comercialização aquelas atingirem o tamanho apropriado e repor os espaços com animais novos.

O processo de depuração das ostras, ou limpeza interna, é recente. Sua aplicação vem sendo cada vez mais requisitada pelo fato de oferecer maior controle da segurança alimentar. O processo é realizado através de um equipamento composto por um tanque em PVC com capacidade para 1000 litros de água, sistema de ultra-violeta em conjunto com ozônio, filtro de areia e micro filtros com 5 micras, além de um sistema de refrigeração da água, com recirculação. A capacidade de depuração fica em torno de 120-150 dúzias de ostras/ciclo de 24 horas por tanque. A unidade depuradora é capaz de reduzir valores de 12.000 a 20 unidades de coliformes fecais/100 ml de água salina durante o período de 06 horas de purificação da água.

Automação

No período de verão, com o aumento do consumo das ostras, muitas ficam magras, com menos carne e com textura mole, sendo que grande parte morre devido à elevação da temperatura da água.

Para amenizar as consequências do período do verão, a Universidade Federal de Santa Catarina e a Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica de Santa Catarina, estão conduzindo desde 2009 pesquisas visando à produção de ostras mais saborosas, pesadas e resistentes ao aumento da temperatura da água, com o auxílio de equipamentos importados.

São citômetros de fluxo, equipamentos sofisticados para a leitura direta do conteúdo do DNA das ostras e essenciais para os estudos do cultivo dos moluscos, que pretendem gerar sementes de ostras com um cromossomo a mais do os dois existentes em condições normais.

Canais de distribuição

Ainda são tímidas as iniciativas de melhorar a amplitude da distribuição dos produtos além das redondezas de onde as ostras são cultivadas. Por se tratar de um produto extremamente perecível, o transporte e comercialização devem ser rápidos e cuidadosos.

Após a coleta das ostras no mar e antes de serem comercializadas, recomenda-se um processo de seleção, separando-as por tamanho. Em geral, as ostras são classificadas no tamanho baby, médio e grande. Em seguida, é realizada a limpeza das ostras para a remoção de todos os resíduos que estão nas cascas. Na maior parte das fazendas marinhas, o processo é realizado de forma manual.

A comercialização das ostras in natura na concha (mariscada) pode ser realizada em caixas plásticas retornáveis, sendo a unidade de venda a dúzia. Recomenda-se a utilização de um furgão, para um raio de 150 km da produção. Nas regiões mais distantes, o comprador pode retirar o produto no local de produção ou ser implantado um esquema alternativo de entrega, acrescido das despesas de frete.

O modo de comercializar o produto in natura pode ser alterado, por meio do beneficiamento, com o objetivo de atender uma maior demanda durante o período de verão, com o aumento do turismo nas cidades do litoral.

O beneficiamento pode ser realizado pelo produtor, removendo as ostras das conchas, embalando-as e conservando-as sob refrigeração. Pode ser feito um cozimento em salmoura suave ou defumação por quilograma ou em conservas com molhos especiais. Trata-se de um sistema de valorização do produto, como valor agregado, já adotado em vários países, objetivando assim expandir o mercado consumidor.

Alguns produtores já vêm explorando o transporte aéreo de produtos altamente selecionados para mercados diferenciados em regiões do país que não produzem ostras.

Investimentos

A decisão de iniciar um negócio de produção de ostras passa necessariamente por um levantamento de quanto dinheiro e esforço o empresário irá gastar para poder iniciar o negócio. Este fato é decisivo para que os riscos de ocorrerem problemas financeiros sejam menores. Recomenda-se que o empresário pesquise o preço das máquinas, equipamentos e acessórios a serem adquiridos para o início das atividades.

O estudo não aprofunda esta informação por entender que cada situação merece uma pesquisa e análise particular. Cabe ao empreendedor definir quais os equipamentos pretende adquirir para iniciar as atividades de sua empresa.

Apresenta-se a seguir uma relação com os principais investimentos a serem efetuados para uma produção de 30 toneladas de ostra por ano, referentes à implantação de uma estrutura de produção próxima de 1ha, com a instalação de 10 long-lines, com 100 metros de superfície cada uma e a utilização de um milhão de sementes.

Montagem dos Long-lines - R\$ 7.500,00

- Poita
- Cabo madre e calões
- Flutuadores
- Cabo

Lanternas – R\$ 25.000,00

- Berçário
- Intermediária
- Definitiva
- Cabo

Manejo – R\$ 17.000,00

- Embarcação de madeira
- Guincho manual
- Motor
- Balsa flutuante
- Bomba hidrolavadora de pressão
- Peneira

Colheita – R\$ 1.500,00

- Bomba hidrolavadora
- Caixa plástica

Classificação – R\$ 800,00

- Bancas de classificação

Capital de giro

Capital de giro é um montante de recursos financeiros que a empresa precisa manter para garantir a dinâmica do seu processo de negócio.

O capital de giro precisa de controle permanente, pois tem a função de minimizar o impacto das mudanças no ambiente de negócios onde a empresa atua.

O desafio da gestão do capital de giro deve-se, principalmente, à ocorrência dos fatores a seguir:

- Variação dos diversos custos absorvidos pela empresa;
- Aumento de despesas financeiras, em decorrência das instabilidades desse mercado;
- Baixo volume de produção e vendas;
- Aumento dos índices de inadimplência;
- Altos índices de estoques de matéria-prima e produtos acabados.

O empreendedor deverá ter um controle orçamentário rígido de forma a não consumir recursos sem previsão.

O empresário deve evitar a retirada de valores além do pró-labore estipulado, pois no início todo recurso que entrar.

Custos

Os custos de uma empresa são os valores gastos de forma direta na

obtenção ou elaboração de produto ou para a execução de um serviço. Já as despesas são definidas como os valores gastos na comercialização de produtos e serviços, bem como para a administração de atividades da empresa. Para os investimentos, são considerados os valores necessários para a aquisição de bens, a serem utilizados para a execução das atividades operacionais, durante vários períodos.

O cuidado na administração e redução de todos os custos envolvidos na compra, produção e venda de produtos ou serviços que compõem o negócio, indica que o empreendedor poderá ter sucesso ou fracasso, na medida em que encarar como ponto fundamental a redução de desperdícios, a compra pelo melhor preço e o controle de todas as despesas internas. Quanto menores os custos, maiores as chances de ganhar no resultado final do negócio.

É fundamental que o produtor chegue ao nível de detalhamento do custo unitário de produção, podendo desta forma calcular a margem de contribuição unitária de cada produto.

A relação abaixo procura apenas apresentar de forma simplificada os principais itens de custo mensal que devem ser absorvidos pelo negócio da produção de ostras.

- Aluguel: R\$ 650,00
- Compra de sementes: R\$ 1.500,00
- Luz, telefone, água: R\$ 1.200,00
- Contador: R\$ 510,00
- Salários diretos (mais encargos): R\$ 3.000,00
- Salários indiretos: R\$ 1.000,00
- Manutenção: R\$ 1.800,00
- Despesas correntes: R\$ 800,00
- Outras despesas mensais com insumos: R\$ 700,00
- Pró-labore: R\$ 1.500,00

- Taxas: R\$ 150,00

Abaixo, dicas essenciais para manter os custos e as despesas sob controle:

- Negocie com fornecedores as melhores condições de compra, em termos de preços, prazos, quantidades e descontos;
- Cuidado com gastos e despesas desnecessárias;
- Mantenha uma política de custos e despesas entre os seus colaboradores, evitando o desperdício;

O planejamento financeiro de sua empresa precisa estar atualizado, com dados confiáveis e reais, servindo de base para a sua tomada de decisão.

Salienta-se que os valores são meramente ilustrativos e dependem da estrutura do negócio, assim como não foram previstos os impostos e tributos, pois estes dependem do tipo de registro a ser adotado pela empresa.

Diversificação / Agregação de valor

Recomenda-se que os empresários atentem para fatores como qualidade, prazos e preços, que são condições mínimas para que uma empresa permaneça de maneira saudável no mercado. O diferencial a ser oferecido é que vai conquistar e manter o cliente, estimulando-o a pagar um valor mais elevado pelo produto em razão do serviço oferecido a ele. Destaca-se o serviço de tele-entrega, atendimento ágil, por exemplo. Os diferenciais são muito específicos em cada negócio e podem estar fundamentados em ofertas de produtos e serviços diferenciados em relação aos demais concorrentes.

Em especial no cultivo das ostras, à medida que o produtor aperfeiçoa

a sua estrutura e melhora os seus canais de distribuição, passa a oferecer ostras previamente preparadas como ostras gratinadas embaladas e congeladas, em conserva, defumadas, entre outros produtos.

Pesquisas realizadas recentemente apontam as principais variáveis que afetam a escolha do consumidor de ostras, tais como qualidade, segurança, marca, apresentação, aspectos psicológicos e a embalagem do produto. Foram identificados ainda os critérios de restrição ao consumo de ostras por consumidores habituais: preço, segurança do produto (food safety) e falta de disponibilidade do produto fresco. No caso dos não consumidores de ostras foram apontados três motivos: sabor, textura e cheiro.

Ressalta-se que há certa dificuldade para a mudança da percepção dos não consumidores de ostras. Neste sentido alguns países como a França, estão investindo em ações de comunicação para os consumidores habituais de ostras.

No caso específico de fornecimento aos restaurantes e buffets, os principais critérios que agregam valor ao produto são qualidade, preço e pontualidade da entrega. Acrescentam-se ainda cuidados especiais no armazenamento da ostra durante o processo de transporte, constância na disponibilidade, respeito aos prazos estabelecidos e mix de produtos para atender às demandas diversas como fatores fundamentais para a agregação de valor.

Diante do cenário apresentado, torna-se fundamental que o empresário mantenha o foco em implantar e controlar ações que priorizem transmitir segurança e confiabilidade ao cliente para o consumo de ostra, agregando assim valor ao produto e certificando a sua procedência.

Divulgação

“Propaganda é a alma do negócio”, este ditado é válido para qualquer tipo de negócio. Existem várias formas de promover a divulgação das atividades e capacidades das empresas e estão relacionadas às atividades de marketing. No caso específico dos produtores de ostras, não adianta pensar em divulgação em massa, propaganda, ou qualquer forma de colocar a empresa na mídia, sem que se estabeleça além da produção, um processo de industrialização e agregação de valor para o consumo.

Ressalta-se a necessidade de uma forte comunicação com o cliente, priorizando esclarecimentos técnicos e orientações adequadas para o consumo de ostras. As dificuldades que afetam o setor concentram-se em questões relacionadas à comunicação do produto, formas de preparo das ostras e critérios de qualidade.

Pesquisas recentes indicam que mais de 60% dos clientes preferem consumir ostras em restaurantes. Os dados demonstram que este canal de distribuição pode contribuir para um melhor posicionamento do produto com maior valor agregado. Degustações dos produtos, visita aos locais de produção, acompanhamento da produção por um nutricionista são apontados pelos empresários (proprietários de restaurantes e buffets) como ações que podem contribuir para o aumento do consumo das ostras.

O Brasil apresenta um consumo per capita inferior aos demais países, em torno de 0,25 unidades. A China apresenta um consumo per capita de 35 unidades por ano. Na França o consumo é de 22 unidades per capita e no Japão, o volume atinge 21 unidades ao ano. Ações visando estimular o consumo de não consumidores seriam interessantes, a ponto de que este número é bastante expressivo.

Orienta-se que o produtor estabeleça parcerias com restaurantes, buffets e peixarias, vinculando a qualidade do produto a sua marca. Além disso, o produtor pode participar de campanhas coletivas, feiras e eventos gastronômicos, com o objetivo de incentivar o consumo das ostras.

Informações Fiscais e Tributárias

O segmento comercial de cultivo de ostras pode optar pelo SIMPLES NACIONAL – Regime Especial Unificado de Arrecadação de Tributos e Contribuições devidos pelas Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, desde que a receita bruta anual de sua atividade não ultrapasse a R\$ 240.000,00 (microempresa) ou R\$ 2.400.000,00 (empresa de pequeno porte), respeitando os demais requisitos.

Nesse regime, o empreendedor pode recolher os seguintes tributos e contribuições, por meio de apenas um documento fiscal, Documento de Arrecadação do Simples Nacional:

- IRPJ – Imposto de renda de pessoa jurídica;
- CSLL – Contribuição social sobre lucro líquido;
- PIS – Programa de integração social;
- COFINS – Contribuição sobre o financiamento da seguridade social;
- ICMS – Imposto sobre circulação de mercadorias e serviços;
- ISS – Imposto sobre serviços;
- INSS – Contribuição para a seguridade social relativa a parte da empresa (Contribuição Patronal Previdenciária – CPP)

Conforme a Lei Complementar nº 128/2008, as alíquotas do Simples Nacional, para o ramo de atividade, vão de 4,5% até 12,11%, dependendo da receita bruta auferida no negócio. No caso de início de atividades no próprio ano-calendário da opção pelo Simples Nacional, para efeito de determinação da alíquota no primeiro mês de atividade,

o empreendedor utilizará como receita bruta total acumulada, a receita do próprio mês de apuração multiplicada por 12 (doze).

Se o estado em que o empreendedor estiver exercendo a atividade conceder benefícios de isenção e/ou substituição tributária de ICMS, a alíquota poderá ser reduzida conforme o caso. Na esfera federal poderá ocorrer redução quando se tratar de PIS e/ou COFINS.

Para o segmento, como Ltda., a opção pelo Simples Nacional é muito vantajosa sobre o aspecto tributário, bem como nas facilidades de abertura do estabelecimento e para o cumprimento das obrigações acessórias.

Fundamento legal: Leis complementares 123/2006, 127/2007, 128/2008 e Resoluções DO Comitê Gestor do Simples Nacional.

Eventos

Fenaostrá - Festa Nacional da Ostra e da Cultura Açoriana

Local: Florianópolis/Santa Catarina

Período de realização: outubro

Marejada – Festa Portuguesa e do Pescado do Brasil

Local: Itajaí/Santa Catarina

Período de realização: outubro

Marifest – Palhoça

Local: Enseada do Brito/Palhoça/Santa Catarina

Período: novembro

Entidades em Geral



Agência Nacional de Águas – ANA
Setor Policial - área 5 - Quadra 3 - Blocos B, L, M - Brasília/DF -
70610-200
Telefone: (61) 2109-5400 Fax: (61) 2109-5252
Web-site: <http://www2.ana.gov.br>

Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa
Catarina – EPAGRI
Endereço: Rodovia Admar Gonzaga, 1347 - Itacorubi –
Florianópolis/SC – 88034-901
Telefone: (48) 3239-5500 Fax: (48) 3239-5597
Web-site: <http://www.epagri.sc.gov.br>

Fundação do Meio Ambiente - FATMA
Endereço: Rua Felipe Schmidt, 485 – Centro – Florianópolis/SC –
88010-001
Telefone: (48) 3216-1700 Fax: (48) 3216-1797
Web-site: <http://www.fatma.sc.gov.br>

Laboratório de Moluscos Marinhos – Universidade Federal de Santa
Catarina – LMM
Endereço 1: Beco dos Coroas, s/nr - Barra da Lagoa –
Florianópolis/SC – 88061-600
Telefone: (48) 3232-3279
Endereço 2: Rodovia Gilson da Costa Xavier, 2932 – Sambaqui –
Florianópolis/SC – 88051-000
Telefone: (48) 3721-6387
Web-site: <http://www.lmm.ufsc.br>

Ministério da Pesca e Aquicultura - MPA
Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca - SEAP
Endereço: Esplanada dos Ministérios - Bloco D - Ed. Sede - 4º andar -
sala 402 - Brasília/DF – 70043-900

Telefone: (61) 3218-3812 Fax: (61) 3218-3732

Web-site: [http://www.presidencia.gov.br/estrutura ...](http://www.presidencia.gov.br/estrutura...)

Sociedade de Aquicultura e Biologia Aquática – Aquabio

Endereço: Via AC. Professor Paulo Donato Castellane, s/nr -
Jaboticabal - 14884-900

Telefone: (16) 3203-2110 Fax: (16) 3203-2268

Web-site: <http://www.aquabio.com.br>

Normas Técnicas

O “Código de Conduta para o Desenvolvimento Sustentável e Responsável da Malacocultura Brasileira” baseia-se na atitude, responsabilidade e compromisso do produtor de moluscos em executar ações que respeitem o meio ambiente e o consumidor.

Ao realizar um manejo eficaz, com o desenvolvimento de tecnologias limpas, através do profissionalismo da malacocultura, os produtores, as cooperativas, as associações e as empresas que decidirem iniciar na malacocultura precisam estar atentas aos itens descritos abaixo:

- Seleção de áreas e instalação das fazendas de moluscos: garantir as condições básicas para a produção de moluscos de qualidade, minimizando possíveis impactos sociais e ambientais negativos, que possam resultar da implantação de empreendimentos em áreas impróprias para projetos aquícolas.
- Padrão de equipamentos e construções: minimizar impactos negativos ao meio ambiente devido a equipamentos e construções inadequadas.
- Destinação de resíduos sólidos e líquidos: reduzir os impactos adversos ao meio ambiente e a sociedade que podem ser ocasionados

pela má disposição de resíduos sólidos e líquidos oriundos das fazendas marinhas.

- **Impacto visual:** utilizar materiais e equipamentos de cultivo que minimizem os impactos visuais negativos.
- **Controle das incrustações e odores desagradáveis:** utilizar métodos de descarte de organismos competidores incrustados que minimizem o acúmulo destes no ambiente marinho e os odores desagradáveis no local de fazenda e arredores.
- **Uso de embarcações, veículos, estruturas e equipamentos de cultivo:** minimizar impactos adversos ao meio ambiente e riscos a vida devido ao uso inadequado de embarcações, veículos, estruturas e equipamentos de cultivo.
- **Uso e armazenamento de combustíveis, lubrificantes e outros produtos químicos:** prevenir ou minimizar os danos ambientais, econômicos e à saúde pública provenientes de uso ou armazenamento impróprios de combustíveis, lubrificantes e outros produtos químicos.
- **Segurança na navegação:** garantir a segurança da navegação, das estruturas instaladas e dos trabalhadores das fazendas de moluscos marinhos durante operações no mar.
- **Controle ambiental e sanitário da produção:** minimizar impactos negativos ao ambiente e riscos à saúde pública em razão de técnicas inadequadas de cultivo e manipulação do produto.
- **Coleta de sementes do ambiente marinho:** adoção de boas práticas de manejo de sementes de moluscos, visando à preservação ambiental e sustentabilidade do setor.

Glossário

Aquicultor: pessoa física, ou jurídica, que se dedique ao cultivo de organismos cujo ciclo de vida ocorre integral, ou parcialmente, no meio aquático.

Aquacultura: O mesmo que aquicultura.

Bivalves: Forma a segunda classe mais numerosa de moluscos, com cerca de 8 mil espécies que vivem em água doce ou do mar. Compreendem os mariscos, as ostras, os mexilhões e os leques.

Carcinicultura: É a criação e cultura de crustáceos.

Encastoar: ato de fixar um fio.

Licença ambiental estadual: instrumento administrativo pelo qual o órgão estadual competente estabelece condições, restrições e medidas de controle ambiental, que deverão ser obedecidas pelos empreendedores, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos, ou atividades, que utilizem os recursos ambientais, considerados efetiva, ou potencialmente, poluidores, ou àquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.

Licença ambiental federal: instrumento administrativo pelo qual o órgão federal competente estabelece condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelos empreendedores, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos, ou atividades, que utilizem os recursos ambientais, considerados efetiva, ou potencialmente poluidores, ou àquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, localizados em águas interiores de domínio da

União.

Marisco: Animais cujo corpo mole é coberto por uma concha protetora. Os mariscos vivem no fundo dos oceanos, mares, lagos e cursos de água de muitas partes do mundo. Alimenta-se de minúsculos vegetais e animais aquáticos que constituem o plâncton.

Moluscos: Os moluscos são animais invertebrados que possuem corpo viscoso e longo. Algumas espécies de moluscos como, por exemplo, as ostras e mariscos, possuem uma carapaça protetora.

Piscicultura: Refere-se ao cultivo de peixes principalmente de água doce.

Plâncton: Conjunto de seres microscópicos ou de pequeno tamanho em suspensão no mar ou em água doce, que servem de alimentação a grande número de peixes e outros organismos marinhos.

Poita: conhecida como âncora, é a principal responsável por boas pescarias na modalidade apoitada, já que é ela quem segura o barco na posição desejada.

Sementes: formas jovens de organismos aquáticos destinados à engorda em cultivos, entre os quais estão considerados: alevinos, larvas, pós-larvas, girinos e ovos.

Dicas do Negócio

Para a comercialização de ostras é importante que o cultivo possua legalização fiscal, sanitária e ambiental.

A melhor forma de conduzir a negociação de preços e prazos com os clientes é mostrando organização e conhecimento sobre os processos e os custos do seu negócio.

Quanto mais precisa for a pesquisa a respeito das necessidades de investimento, menores as surpresas quanto à previsão financeira para iniciar o novo negócio e isto evita a armadilha de afundar em dívidas por falha na programação financeira.

Para descobrir o que pode agregar valor na relação com o cliente, o empresário precisa estar atento aos detalhes e sempre que possível precisa ouvir seus clientes e descobrir o algo a mais que vai cativar a relação comercial.

Características específicas do empreendedor

Percebe-se com clareza em pessoas empreendedoras, habilidades e competências como persistência, disciplina, confiança, facilidade de comunicação, capacidade de planejamento e organização.

Na atividade de cultivo e comercialização de ostras, a condição de relacionar-se bem com as pessoas, tanto com clientes como colaboradores é fator de intensa contribuição para o sucesso do seu negócio. Ressalta-se ainda, a qualificação técnica para a realização da atividade.

Sugere-se uma auto-avaliação para medir o quanto o empreendedor está preparado para ingressar no mundo dos negócios. E neste sentido são apresentados alguns questionamentos importantes, que foram extraídos da coleção “Os primeiros passos para o sucesso, desenvolvida e disponibilizada pelo SEBRAE/SC”:

- Tenho capital suficiente para abrir a empresa e ainda me manter enquanto estruturo o negócio?
- Estou preparado emocionalmente para correr os riscos do mundo dos negócios?

- Como trato os desafios que a vida me oferece? Com paciência e perseverança?
- Estou preparado e disposto a abrir mão de uma série de hábitos e se for preciso, trabalhar 10 horas por dia todos os dias?
- Conheço bem as minhas limitações?
- Sou disciplinado o suficiente para estabelecer e cumprir regras e métodos de trabalho?

Recomenda-se que o empreendedor reflita e revise seus objetivos várias vezes, conversando com amigos e buscando informações, para tomar a decisão de empreender, uma vez que iniciado o processo, não se pode parar mais, sob pena de se tornar um fracasso.

Bibliografia Complementar

Agência Nacional de Águas. Disponível em <<http://www.2.ana.gov.br>>. Acesso em 01 de março de 2010.

Casa do Maricultor. Disponível em <<http://www.rudfer>>. Acesso em 05 de março de 2010.

Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina. Disponível em <<http://www.epagri.gov.br>>. Acesso em 08 de março de 2010.

Laboratório de Moluscos Marinhos. Disponível em <<http://www.lmm.ufsc.br>>. Acesso em 10 de março de 2010.

Ministério da Pesca e Aquicultura. Disponível em <<http://www.presidencia.gov.br>>. Acesso em 10 de março de 2010.

Moluskus Fazenda Marinha. Disponível em <<http://www.ostras.com.br>>. Acesso em 07 de março de 2010.

PETRIELLI, Fernanda. Viabilidade técnica e econômica da utilização comercial das conchas de ostras descartadas na localidade do Ribeirão da Ilha. Dissertação de mestrado em Engenharia Ambiental, Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC. Florianópolis, 2008.

Portal da Maricultura. Disponível em: <<http://www.portaldamaricultura.com.br>>. Acesso em 06 de março de 2010.

Rede de Tecnologia. Disponível em: <<http://www.redetec.org.br>>. Acesso em 10 de março de 2010.

Sebrae. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br>>. Acesso em 10 de março de 2010.

SIQUEIRA, Karynne. Avaliação do sistema de cultivo de ostra do gênero *Crassostrea* no estuário de Rio Vaz-Barris. Dissertação de mestrado em Saúde e Ambiente, Universidade Tiradentes. Aracajú, 2008.

Sociedade de Aquicultura e Biologia Aquática. Disponível em: <<http://www.aquabio.com.br>>. Acesso em 05 de março de 2010.

Atualizado em março de 2010