

Parceria para a



O Arranjo Produtivo Local de maricultura, em Santa Catarina, é um dos projetos apoiados pela FINEP, em parceria com o Sebrae

inovação

Márcia Telles

Presente na mesa de nove entre 10 consumidores de ostra no Brasil, a *Crassostrea Gigas*, popularmente conhecida como ostra japonesa ou asiática, vai ganhar uma variedade verde-amarela. As pesquisas, que começam a ser desenvolvidas por professores da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) em parceria com três empresas da região, contam com o apoio da FINEP e do Serviço de Apoio à Micro e Pequena Empresa (Sebrae Nacional). Juntas, as duas instituições estão investindo cerca de R\$ 500 mil na implantação de um laboratório no Morro das Pedras, em Florianópolis, onde serão conduzidos os estudos que vão beneficiar todo o Arranjo Produtivo Local (APL) de criação de moluscos na costa catarinense. A parceria entre a FINEP e o Sebrae já investiu mais de R\$ 160 milhões em negócios de pequeno porte inseridos em APLs, aglomerações de empresas que têm a mesma especialização produtiva (veja box na página 31).

No caso da APL de maricultura de Santa Catarina, o desafio é desenvolver uma linhagem de ostras mais adaptada às condições climáticas do País, especialmente da Região Sul, onde se concentra toda a produção. O estado de Santa Catarina detém 90% do mercado brasileiro de ostras, sendo 80% da produção proveniente de Florianópolis. Somente em 2006, foram consumidas 3.152 toneladas do molusco no País.

Através da manipulação genética, os pesquisadores planejam agora desenvolver a ostra triplóide, formada por três pares de cromossomos que a tornam estéril e com melhores condições de adaptação ao clima tropical. Originária das águas frias do pacífico, a ostra normal (diplóide) encontra dificuldades de sobrevivência no verão, época em que as águas da ilha de Florianópolis, por exemplo, chegam a atingir 28 graus. "A partir de 25 graus, a ostra asiática já apresenta problemas de estresse que levam à desova prematura e, em alguns casos, à morte", afirma a professora da UFSC, Célia Regina Monte Berardi, coordenadora do novo laboratório onde será realizada a desova e a produção das sementes da nova espécie. Segundo ela, pelo fato de não ovular, a triplóide não se estressa em condições de temperatura adversa, o que a torna perfeita para o cultivo em águas mais quentes.

A médio e longo prazo, a estimativa é que a nova tecnologia permitirá triplicar a produção de sementes de ostras em todo o litoral de Santa Catarina, passando das 20 milhões/ano atuais para 60 milhões/ano.



Por ser sensível ao aumento da temperatura, a ostra japonesa convencional também não se reproduz fora de seu habitat natural. O seu cultivo hoje no Brasil depende de um único laboratório, o de Cultivo de Moluscos Marinhos da Universidade Federal de Santa Catarina. O destino dos produtores e de centenas de pessoas que sobrevivem da ostra cultivada na região, depende exclusivamente da sobrevivência deste ambiente de pesquisa. É de lá que saem as sementes vendidas diretamente aos maricultores. "Estamos entregando cerca de 45 milhões de sementes de *Gigas* por ano", afirma o gerente do laboratório, Cláudio Bracher, que registra uma perda da larva ainda no laboratório acima de 50%. O Ministério da Agricultura brasileiro não permite a importação nem de larvas nem de sementes de *Gigas*.

Em 2002, um financiamento da FINEP no valor de R\$ 540 mil permitiu a compra de equipamentos e a ampliação da capacidade de produção deste laboratório, onde acontece o ciclo inicial de vida da ostra. Após a desova, as larvas são alimentadas até atingir o tamanho ideal para comercialização. Até as diferentes algas usadas na alimentação das larvas são retiradas do mar e processadas no laboratório. "São 20 mil litros de alimento por dia", afirma. As larvas se alimentam inicialmente de microalgas e, à medida que vão crescendo, a composição da comida também muda. Já na condição de semente, com tamanho semelhante a um grão de arroz, ela é vendida e levada ao mar pelos maricultores. Após cerca de seis meses, esses grãos se tornarão ostras adultas, prontas para o consumo. Uma ostra normal, do tipo grande, carrega em seu interior cerca de 25 gramas de carne. Já a ostra manipulada pode pesar até 70% mais e com a vantagem de poder ser cultivada em águas mais quentes. ▷



Nos tanques do laboratório são produzidos 45 milhões de sementes de ostras por ano

Mercado

O estudo dos pesquisadores da UFSC prevê, ainda, o aperfeiçoamento do processo de produção da triplóide. A idéia é que a reprodução passe a acontecer de forma natural em substituição à manipulação em laboratório. Informações científicas produzidas em países como a França e o Canadá dão conta de que mesmo manipuladas para serem estéreis, algumas triplóides podem permanecer férteis. Isso possibilita que essas espécies sejam usadas no cruzamento com as ostras normais. O resultado será a geração de uma nova variedade, as tetraplóides, com quatro pares de cromossomos, férteis, e que poderão substituir a manipulação genética no processo de obtenção das triplóides. “O cruzamento da tetraplóide com a diplóide gera uma variedade 100% triplóide”, afirma a pesquisadora.

A ostra tetraplóide tem um grande valor de mercado. Alguns países que dominaram essa tecnologia cobram até R\$ 5 mil por um exemplar e, ainda assim, com regras para utilização bastante rígidas. Os contratos de comercialização só permitem o uso da tetraplóide para reprodução uma única vez. Depois ela deve ser morta.

Origem

O cultivo da ostra Gigas no Brasil começou na década de 80, a partir de um acordo firmado com o Canadá, que tinha como finalidade o crescimento da atividade de maricultura no País. Além de Santa Catarina, quatro outros estados – Rio Grande do Norte, Bahia, Espírito Santo e Maranhão – foram contemplados no acordo, que viabilizou a distribuição de sementes da ostra exótica para cultivo. A espécie, porém, não se adaptou ao mar das regiões mais quentes do País.

O Estado de Santa Catarina foi considerado ideal para abrigar a espécie, por dispor de um litoral de águas mais frias, cercado por grande quantidade de baías. As águas geladas e ao mesmo tempo calmas são características ideais para o cultivo da Gigas. Ainda assim, nos meses de verão, que vai de dezembro a abril, os maricultores da região registram grandes perdas na produção por conta do aquecimento da água. O fenômeno coincide com o aumento no número de turistas que visitam o estado no verão. O resultado é a falta de ostra nos restaurantes da cidade.

Do mar para a mesa em 12 horas

Técnico do laboratório de produção de sementes de ostra da UFSC, Nelson Silveira Junior, 47 anos, casado, três filhos, deixou a vida na universidade para se dedicar à produção de ostras e mariscos. Hoje, ele e mais cinco sócios respondem pela Fazenda Marinha Atlântico Sul, considerada uma das maiores da região. “Há oito anos, quando montamos a empresa, o mercado de Florianópolis estava saturado e decidimos então atuar em outros estados”, afirma o empresário, que fornece a ostra catarinense para quase todas as capitais brasileiras, principalmente Rio de Janeiro e São Paulo. “Onde tem avião, a ostra chega”, afirma o empresário.

Segundo ele, a ostra é colhida em Florianópolis às 7 horas e às 19 horas do mesmo dia já está disponível nos cardápios dos restaurantes. Para comercializar o produto em outros estados, Nelson conta com 20 funcionários que manipulam cerca de 8,5 milhões de sementes por ano. Dessas, três milhões chegam efetivamente ao consumidor. “Cerca de 70% se perde durante o cultivo”, conta Nelson que tem a ostra como carro-chefe.

Nos outros estados, a ostra viva custa entre R\$ 5 e R\$ 6 a dúzia. No mercado produtor em Florianópolis, a mesma quantidade é vendida por R\$ 4 e R\$ 5, dependendo do tamanho. Em seu estado natural, ela deve ser consumida em até três dias, se conservada em geladeira.



Ostras catarinenses chegam a quase todas as capitais brasileiras

Após esse período, o aconselhável é que seja cozida. A forma mais tradicional de consumo da ostra é ainda viva com um pouco de limão. Mas também existem outras formas de preparo, podendo ser gratinada, ao bafo ou servida em risotos e pastéis.

Outras Parcerias

Além da parceria com o Sebrae, a FINEP também opera outras linhas de financiamento não-reembolsáveis para micro e pequenas empresas. Uma delas é o Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas (Pappe). Lançado há dois anos, ele é operado pela FINEP em parceria com as Fundações de Amparo à Pesquisa – FAP’s estaduais. O programa financia atividades de pesquisa e desenvolvimento de produtos e processos inovadores empreendidos por pesquisadores que atuem diretamente ou em cooperação com empresas de base tecnológica. Até o momento, o Pappe aprovou 606 projetos de 549 empresas, no total de R\$ 59,6 milhões.

Além deste programa, a FINEP lançou o Pappe Subvenção, que é exclusivo para empresas de pequeno porte de base tecnológica e começou a ser operado este ano. Ao todo, serão R\$ 265 milhões para apoio a pesquisa de novos produtos. Desses, a FINEP participa com R\$ 150 milhões. Os outros R\$ 115 milhões são a contrapartida dos 17 estados parceiros. A operação nos estados vai se dar através de editais para cada região.

Juro Zero

Na modalidade de financiamento reembolsável, o Juro Zero é outro programa voltado para micro e pequenas empresas inovadoras. Em pouco mais de um ano de operação, o Programa aprovou 44 projetos no valor total de R\$ 23 milhões. A maioria é do setor de software. O Juro Zero opera com empréstimos sem juros e pagamento dividido em cem parcelas. Os financiamentos variam de R\$ 100 mil a R\$ 900 mil, corrigidos apenas pelo índice da inflação – Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA). Não há carência, e o empresário começa a pagar no mês seguinte à liberação do empréstimo.

Para operar o Juro Zero, a FINEP também conta com a ajuda de agentes intermediários em cinco estados contemplados pelo Programa. Os atuais parceiros são a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia, as Federações das Indústrias dos Estados do Paraná e de Minas Gerais, o Núcleo de Gestão do Porto Digital, em Pernambuco, e a Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia (Acate).

R\$ 160 milhões para o fortalecimento dos pequenos negócios

A ostra triplóide é apenas um exemplo de sucesso da parceria FINEP/Sebrae, que prioriza o apoio a projetos de empresas inseridas em Arranjos Produtivos Locais. Em dois anos, o programa já destinou R\$ 160 milhões para 96 pesquisas que envolveram 714 empresas. O novo Plano de Ação do Ministério da Ciência e Tecnologia até 2010 prevê o fortalecimento da parceria com o apoio a 1.500 micro e pequenas empresas.

O programa começou em 2005 com uma chamada pública no valor de R\$ 30 milhões. O resultado foi o apoio a 64 projetos inovadores desenvolvidos por 314 empresas em sistema de cooperação.

Alguns projetos já apresentam resultados. Um deles é o software para atualização de mensagens em painéis internos e externos que utiliza a tecnologia do rádio para a transmissão do texto. Desenvolvido pela Faculdade de Administração e Informática inserida no Arranjo Produtivo Local de Santa Rita do Sapucaí, no sul de Minas, que congrega várias empresas do setor de Tecnologia da Informação, o software se encontra em fase final de teste para comercialização. Ele poderá ser utilizado, por exemplo, por empresas que trabalham com frotas de ônibus e precisam enviar avisos ou por centros médicos com filiais espalhadas em diferentes pontos.

Outro projeto que já está em fase final é o da instalação de um centro de estudos e design de gemas e jóias em Teófilo Otoni, em Minas Gerais. Ele vai possibilitar a profissionalização da atividade de produção de gemas na região. O objetivo é transformar a pedra bruta em um produto diferenciado, com design moderno. O centro ficará responsável pelas análises necessárias à caracterização e certificação da qualidade das pedras, e por programas de treinamento e capacitação da mão-de-obra local para desenvolvimento de produtos mais sofisticados, que agreguem valor às gemas

abundantes na região, como água marinha, ametista e citrino. O projeto do Centro recebeu R\$ 400 mil da parceria FINEP/Sebrae, enquanto as pesquisas do software custaram R\$ 300 mil.

Por um lado, o acordo entre as duas instituições possibilita o aumento da oferta de financiamento público para a inovação no segmento de micro e pequenas empresas com faturamento até R\$ 10,5 milhões. Para cada R\$ 1,00 investido pela FINEP o Sebrae participa com igual valor. Por outro, contempla segmentos importantes da indústria brasileira, que normalmente não são contemplados pelas linhas tradicionais de financiamento da FINEP por não integrarem a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (Pitce), do Governo Federal. Em 2004, por exemplo, um ano antes de ser viabilizada a parceria, a FINEP apoiou apenas 14 convênios, que totalizaram R\$ 5,2 milhões, na ação destinada a projetos de parceria entre instituições de ciência

e tecnologia e micro e pequenas empresas.

Além de apoiar os setores de tecnologia de ponta, como biotecnologia, petróleo, tecnologia da informação, metal-mecânica, entre outros, a parceria FINEP/Sebrae prestigia a inovação em áreas tradicionais da economia, como calçados, móveis, construção civil, confecções, fruticultura e ovinocaprinocultura. A indústria criativa também é apoiada pela parceria, e isso inclui novas tecnologias para cinema, artes plásticas, audiovisual e artes cênicas.

"A FINEP pretende aproveitar a estrutura do Sebrae, que está presente em todos os estados da Federação, para levar a inovação tecnológica à micro e pequena empresa", afirma o analista da agência do Ministério da Ciência e Tecnologia, Renato Jouvex. Segundo ele, para mudar o quadro dessas empresas hoje no Brasil é preciso estimular a inovação tecnológica, e isso só será possível com uma política forte de apoio ao desenvolvimento de novos produtos e processos.



Em Teófilo Otoni (MG), centro formará mão-de-obra para melhorar a lapidação