



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

JERRI MARTINS

**DIAGNÓSTICO DA MALACOCULTURA NO MUNICÍPIO
DE PALHOÇA – SANTA CATARINA**

FLORIANÓPOLIS

2008

JERRI MARTINS

**DIAGNÓSTICO DA MALACOCULTURA NO MUNICÍPIO
DE PALHOÇA – SANTA CATARINA**

Monografia submetida à Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Economia.

Orientador: Luiz Carlos de Carvalho Júnior

FLORIANÓPOLIS

2008

PÁGINA DE APROVAÇÃO

A presente monografia de conclusão do Curso de Economia da Universidade Federal de Santa Catarina, elaborada pelo graduando Jerri Martins, sob o título “DIAGNÓSTICO DA MALACOCULTURA NO MUNICÍPIO DE PALHOÇA – SANTA CATARINA” foi submetida em 12/03/2008 à banca examinadora composta pelos seguintes professores: **Luiz Carlos de Carvalho Júnior, Celso Leonardo Weydmann e Laércio Barbosa Pereira.**

Monografia aprovada em 12.03.2008, como requisito parcial à obtenção do Título de Bacharel em Economia, ao Departamento de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Santa Catarina, pela seguinte banca examinadora:

Florianópolis, 28 de março de 2008.

Professor Dr. Luiz Carlos de Carvalho Júnior
Orientador e Presidente de Banca

Celso Leonardo Weydmann - Membro

Laércio Barbosa Pereira- Membro

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar meus agradecimentos em primeiro lugar a Deus, à quem devo todo sucesso alcançado.

Agradeço aos meus pais, pelos valores que foram semeados e pelos exemplos, que como farol, estão sempre a nos guiar pelos caminhos da vida.

Aos meus irmãos, pela confiança e compreensão nos momentos difíceis, e em especial ao irmão Davi Martins, pelas palavras de incentivo.

Ao Professor Dr. Luiz Carlos de Carvalho Júnior, orientador, que com apoio e incentivo constante, tornou possível a conclusão deste trabalho.

Agradeço também as pessoas entrevistadas que se dispuseram a colaborar com minha pesquisa, pelas importantes informações e esclarecimentos que viabilizaram este TCC, e pela atenção que sempre me dispensaram.

E finalmente, agradecer a todas as pessoas que de alguma forma contribuíram ao longo da jornada acadêmica, o meu sincero muito obrigado.

RESUMO

A presente monografia tem por objetivo diagnosticar a malacocultura no município de Palhoça. Para tanto, foi aplicado questionário em 32 produtores, foram coletadas informações em material impresso, tais como monografias, dissertações, reportagens de revistas e jornais, e consulta à sites na internet. Dentre os entrevistados foi constatado que a maioria pertence ao sexo masculino, com idade que varia dos 20 aos 77 anos de idade, e que grande parte dos entrevistados possui o ensino fundamental incompleto, constituindo-se baixo grau de escolaridade. Foi constatado através de entrevista que a maior parte dos produtores optou por cultivar mexilhões em áreas que variam entre 501m² a 16.000 m². , sendo que a maioria das áreas utilizada conta com sistema de espínhel, devido possuir águas com profundidade superior a 3 metros. Quanto às instalações para armazenar equipamentos e/ou armazenar ou desconchar o mexilhão, não obstante a maioria possuir os ranchos ficou evidente que há necessidade de aprimoramento de noções básicas de higiene, onde um dos principais problemas é o transito de animais em local de manuseio do produto. A malacocultura no município de Palhoça conta com forte apoio da Epagri, citada como a principal instituição, parceira no desenvolvimento de ações, assim como a UFSC, que através de seu laboratório de Cultivo de Mexilhões, disponibiliza sementes de ostras. Também foi constatado que a maioria dos entrevistados se diz satisfeito com atividade, e considera o momento oportuno para expandir os conhecimentos, apesar de que a falta de sementes de mexilhão ainda ser um empecilho quando o assunto é expansão da produção da mitilicultura. Outro entrave referente à expansão da produção, diz respeito à linha de crédito, onde ainda verifica-se ampla burocracia. Ainda em relação à expansão, os produtores deram ênfase à questão do Selo de Inspeção Federal (SIF), uma vez que em posse deste selo, alcançariam mercados fora do estado, e por vez se desvinculariam de atravessadores.

Palavras-chave: Malacocultura. Cultivo de mexilhões. Produção da mitilicultura.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Produção de mexilhões cultivados em Santa Catarina no período de 1990 até 2004.....	16
Quadro 2: Produção da malacocultura em Santa Catarina em 2006.....	17
Quadro 3: Modificações realizadas no cultivo nos últimos três anos e respectivos benefícios obtidos	83

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Ano de criação de unidade de cultivo da malacocultura 2007	45
Tabela 2: Sexo dos produtores da malacocultura em 2007	46
Tabela 3: Faixa etária dos produtores da malacocultura em 2007.....	46
Tabela 4: Grau de escolaridade dos produtores da malacocultura em 2007	47
Tabela 5: Atividade dos produtores antes de iniciar o cultivo da malacocultura em 2007.....	48
Tabela 6: Outras fontes de renda dos produtores da malacocultura em 2007	49
Tabela 7: Número de horas diárias dedicadas ao cultivo pelo produtor da malacocultura em 2007	50
Tabela 8: Número de pessoas da família envolvidas diretamente no cultivo da malacocultura em 2007	50
Tabela 9: Número de pessoas que dependem de cultivo da malacocultura em 2007 pra viver	51
Tabela 10: Existência de sociedade pelos produtores da malacocultura em 2007	51
Tabela 11: Profissão dos pais dos produtores da malacocultura em 2007	52
Tabela 12: Profissão materna dos produtores da malacocultura em 2007	53
Tabela 13: Participação dos produtores em cursos antes de iniciar o cultivo da malacocultura em 2007	53
Tabela 14: Participação dos produtores em cursos depois de iniciar o cultivo da malacocultura em 2007	54
Tabela 15: Opinião dos produtores sobre os cursos da malacocultura em 2007 dos quais participaram antes/ou depois de entrarem	55
Tabela 16: Aprendizagem do Produtor com outros malacocultores em 2007.....	56
Tabela 17: Participação dos produtores em associação de maricultores em 2007	57
Tabela 18: Opinião dos produtores sobre o papel desempenhado pela Epagri na maricultura em 2007	58
Tabela 19: Opinião dos produtores sobre o papel desempenhado pelo LCMM/UFSC na maricultura em 2007.....	58
Tabela 20: Participação dos produtores em cooperativa de maricultores em 2007.....	59
Tabela 21: Entidades e/ou órgãos que fornecem algum tipo de apoio aos produtores no ano de 2007.....	60
Tabela 22: Tamanho da área de cultivo na malacocultura em 2007	600
Tabela 23: Espécies cultivadas pelos malacocultores em 2007.....	61

Tabela 24: Estrutura de cultivo de mexilhões utilizada pelos produtores em 2007	62
Tabela 25: Estrutura de cultivo de ostras utilizadas pelos produtores em 2007	622
Tabela 26: Quantidade de cordas (50m) instaladas para a produção de mexilhões em 2007 ..	63
Tabela 27: Quantidade de lanternas instaladas para a produção de ostras em 2007.....	633
Tabela 28: Origem de recursos utilizados na instalação de cultivos da malacocultura no ano de 2007	64
Tabela 29: Obtenção das sementes de mexilhão utilizadas nos cultivos em 2007	65
Tabela 30: Equipamentos próprios utilizados na produção de ostras e mexilhões em 2007 ...	66
Tabela 31: Existência de rancho para armazenar ou realizar a limpeza de produtos em 2007	66
Tabela 32: Realização de alguma modificação no cultivo ou na comercialização desde a entrada na maricultura.....	67
Tabela 33: Necessidades para melhorar o cultivo de ostras e mexilhões em 2007	68
Tabela 34: Realização de algum tipo de beneficiamento dos produtos da malacocultura em 2007	69
Tabela 35: Entrega dos produtos da malacocultura em 2007 em unidade de beneficiamento.	69
Tabela 36: Formas de apresentação utilizadas na comercialização dos produtos da malacocultura em 2007	70
Tabela 37: Canais de comercialização dos produtos da malacocultura em 2007.....	71
Tabela 38: Formas de comercialização dos produtos da malacocultura em 2007.....	71
Tabela 39: Dificuldade para as vendas dos produtos da malacocultura em 2007	72
Tabela 40: Participação dos produtores em cursos ou palestras sobre a venda de moluscos em 2007	73
Tabela 41: Estabelecimento do custo de produção e do preço de venda a vista dos produtos da malacocultura em 2007.....	73
Tabela 42: Planejamento da produção e vendas dos produtos da malacocultura em 2007.....	74
Tabela 43: Interesse do produtor em melhorar o cultivo da malacocultura em 2007 em termos de administração/gestão	75
Tabela 44: Número de produtores que elaboraram projeto para melhorar o cultivo da malacocultura em 2007	75
Tabela 45: Número de produtores que receberam assistência de órgãos ou entidades para melhorar o cultivo da malacocultura em 2007.....	76
Tabela 46: Entidades e/ou órgãos que prestam assistência aos produtores para melhorar o cultivo da malacocultura em 2007 em termos de administração/gestão.....	76
Tabela 47: Número de produtores que realizaram algum tipo de registro de receita ou	

despesa gerada no cultivo da malacocultura em 2007.....	77
Tabela 48: Rendimento mensal médio do produtor com a atividade de malacocultura em 2007.....	78
Tabela 49: Participação em cursos, palestras ou troca de informações para a administração do cultivo da malacocultura em 2007.....	78
Tabela 50: Participação em cursos, palestras ou troca de informações oferecidas por entidades e/ou órgão para administrar o cultivo da malacocultura em 2007	79
Tabela 51: Conhecimento da existência de crédito para a maricultura em 2007	80
Tabela 52: Existência de dificuldades para conseguir empréstimo no banco para a Maricultura em 2007.....	80
Tabela 53: Principais dificuldades para conseguir empréstimo no banco para a maricultura em 2007.....	81
Tabela 54: Busca de empréstimo para a atividade da malacocultura em 2007	81
Tabela 55: Realização de modificações no cultivo nos três últimos anos	82
Tabela 56: Principais fontes de informações para melhorar o cultivo da malacocultura em 2007.....	84
Tabela 57: Opinião dos produtores com relação a algumas formas de cooperação realizadas durante os últimos anos com outros maricultores da região em 2007...	85
Tabela 58: Opinião dos produtores com relação às principais vantagens que o cultivo de mexilhões tem por estar localizado no município de Palhoça em 2007.....	86
Tabela 59: Principais negociações que o produtor realiza localmente na malacocultura em 2007.....	87
Tabela 60: Avaliação do produtor quanto à contribuição de associações e cooperativas no tocante a algumas atividades em 2007.....	88
Tabela 61: Conhecimento por parte do produtor de algum tipo de programa ou ações específicas para a maricultura em 2007, promovido pelos diferentes órgãos de governo municipal, estadual ou federal.....	89

ABREVIATURAS E SIGLAS USADAS

ACAq	– Associação Catarinense de Aqüicultura
ACARESC	– Associação de Crédito e Assistência Rural do Estado de Santa Catarina
ACARPESC	– Associação de Crédito e Assistência Rural e da Pesca do Estado de Santa Catarina
AMAQ	– Associação Municipal de Aqüicultura de Palhoça
AMARIS	– Associação Municipal do Trabalho Familiar do Município de Palhoça
AMAPAM	– Associação de Maricultores da Passagem de Maciambu
ANA	– Agência Nacional de Águas
APL's	– Arranjos Produtivos Locais
ASPIL's	– Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais
BMLP	– <i>Brazilian Maricultures Linkage Program</i>
CASAN	– Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
CIDA	– <i>Canadian International Development Agency</i>
Embrapa	– Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EMPASC	– Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária
Epagri	– Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
EUA	– Estados Unidos da América
FAMASC	– Federação das Associações de Maricultura do Estado de Santa Catarina
FAO	– <i>Food and Agriculture Organization of the United Nations</i>
FATMA	– Fundação de Amparo e Tecnologia ao Meio Ambiente de Santa Catarina
FENAOSTRA	– Festa Nacional da Ostra
FUNDAGRO	– Fundação de Apoio ao Desenvolvimento Rural Sustentável do Estado de Santa Catarina
FUNRUMAR	– Fundo Municipal de Desenvolvimento Rural e Marinho
FUNGEOF	– Fundo Municipal de Geração de Oportunidades
GREMI	– <i>Group Recherche Européen sur les milieux Innovateurs</i>
GTP	– Grupo de Trabalho Permanente
IASC	– Instituto de Apicultura de Santa Catarina
IBAMA	– Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBDF	– Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal

IBGE	– Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas
IDS	– <i>Institute of Development Studies</i>
IGEOF	– Instituto de Geração de Oportunidades de Florianópolis
Kg	– quilograma
LAMEX	– Laboratório de Mexilhões
LCMM	– Laboratório de Cultivo de Moluscos Marinhos
LMM	– Laboratório de Moluscos Marinhos
m	– metro
m ²	– metro quadrado
MARIFEST	– Festa Nacional do Marisco
nº	- número
PLDM	– Programa Local de Desenvolvimento da Agricultura
PRODREAGRO	– Programa de Desenvolvimento do Agronegócio
PRONAF	– Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
SC	– Santa Catarina
SEAP	– Secretaria Especial de Agricultura e Pesca
SEBRAE	– Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SIF	– Selo de Inspeção Federal
SUDEPE	– Superintendência de Pesca
SUDHEVEA	– Superintendência da Borracha
TAC	– Termo de Ajuste de Conduta
UFSC	– Universidade Federal de Santa Catarina
Univali	– Universidade do Vale do Itajaí

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA	13
1.2 OBJETIVOS	18
1.2.1 Objetivo geral.....	18
1.2.2 Objetivos específicos.....	18
1.3 METODOLOGIA DO TRABALHO	19
1.3.1 Caracterização da pesquisa	19
1.3.2 Universo da pesquisa	20
1.3.3 Amostra da pesquisa.....	20
1.3.4 Instrumento de pesquisa e coleta de dados	21
1.3.5 Tratamento dos dados coletados	21
1.4 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO	222
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	23
2.1 OS AGLOMERADOS PRODUTIVOS LOCAIS	23
2.1.1 Aglomerados produtivos.....	24
2.1.1.1 Distritos industriais.....	26
2.1.1.2 Arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais.....	27
2.1.1.3 <i>Milieux</i> inovadores	29
3 AGENTES INSTITUCIONAIS LIGADOS À MALACOCULTURA CATARINENSE.....	30
3.1 UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC).....	31
3.2 Laboratório de cultivo de moluscos marinhos (LCMM).....	32
3.3 EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL DE SANTA CATARINA S.A. (EPAGRI).....	35
3.4 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA)	37
3.5 INSTITUTO DE GERAÇÃO E OPORTUNIDADES DE FLORIANÓPOLIS (IGEOP)	38
3.6 FUNDAÇÃO DE AMPARO À TECNOLOGIA AO MEIO AMBIENTE (FATMA) ...	388
3.7 COMANDO DA MARINHA DO BRASIL.....	40

4 DIAGNÓSTICO DA MALACOCULTURA NO MUNICÍPIO DE PALHOÇA.....	41
4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTOS E PROCESSOS PRODUTIVOS.....	41
4.2 PRODUÇÃO PRIMÁRIA.....	43
4.2.1 Elaboração e distribuição.....	44
4.2.2 Análise do perfil dos produtores de moluscos do município de Palhoça.....	44
4.2.2.1 Caracterização dos produtores e das unidades de cultivo.....	45
4.2.2.2 Grau de participação dos produtores em cursos.....	53
4.2.2.3 Caracterização da aprendizagem dos produtores com outros agentes.....	55
4.2.2.4 Caracterização da produção	60
4.2.2.5 Caracterização da comercialização.....	69
4.2.2.6 Caracterização da gestão de cultivo	73
4.2.2.7 Caracterização do crédito para a maricultura.....	79
4.2.2.8 Caracterização da inovação e formas de cooperação na malacocultura.....	83
4.2.2.9 Caracterização das políticas públicas e formas de financiamento	88
5 CONCLUSÕES	90
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	93
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR.....	97
ANEXOS	99

1 INTRODUÇÃO

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Os recursos pesqueiros são uma fonte vital de alimentos e contribuem economicamente para os povos do mundo. Pescadores, incluindo os que praticam a pesca artesanal, de pequena escala e trabalhadores de pesca estão social, política e economicamente dentre os segmentos desfavorecidos da sociedade. Pescadores em todo o mundo enfrentam a escassez de recursos, a perda de acesso a eles e a competição com frotas industriais de longo alcance.

O aumento rápido da produção mundial de pesca durante as duas últimas décadas, 80 e 90, pode precipitadamente nos apontar que os recursos alimentares oriundos dos mares são ilimitáveis. Chegava-se a acreditar na década de sessenta que a duplicação, triplicação da pesca não caracterizava uma super exploração dos mares.

Mas com a modernização de um modo geral, via introdução de tecnologia, principalmente na pesca industrial, onde a pesca se dá através de localização de cardumes por radar, notou-se que a captura de seres marinhos foi superior a taxa de crescimento populacional mundial.

Jacques Diouf (2001), Diretor Geral da Organização das Nações Unidas para alimentação e agricultura (FAO), emitiu a seguinte opinião sobre as áreas de pesca no mundo:

Os grandes oceanos são recursos esgotáveis. Embora a maioria de todos os recursos já tenha sido completamente explorada, o acesso a eles continua irrestrito em grande número de áreas pesqueiras no mundo. Os investimentos em excesso no setor pesqueiro exacerbam o problema... Há hoje em dia embarcações demais capturando pouquíssimos peixes [...] A medida conveniente a ser tomada diz respeito a um estudo sobre como manejar as áreas de pesca para assegurar a utilização sustentável do alimento disponível nos oceanos, em benefício das gerações do presente e do futuro, sem prejudicar a capacidade do ecossistema de sustentar a vida humana.

A pesca artesanal no mundo vem diminuindo em função da pesca industrial, piorando a situação dos pescadores, não havendo respeito pelo período de defeso, e por conseqüência deteriorando a qualidade da vida dos pescadores artesanais, através da queda da possibilidade e obtenção de renda.

Segundo o oceanógrafo Barbieri (2007), a pesca artesanal caracteriza-se fundamentalmente, por suas redes adequadas a cada espécie, sempre respeitando a época do defeso (quando a pesca é proibida na época da desova e indivíduos jovens estão na fase de crescimento), garantindo a sobrevivência de pescadores e das espécies marinhas. Essa relação de respeito mútuo, no entanto, vem sendo violada de forma sistemática e crescente há alguns anos, em todo o mundo.

Citamos a pesca industrial como uma grande ameaça, onde navios gigantes, usando modernos equipamentos, podem localizar com exatidão cardumes de peixes. Essas frotas industriais superam os limites ecológicos do oceano. Conforme os peixes grandes vão desaparecendo, peixes menores tem se tornado alvo, não havendo tempo necessário para reprodução.

Ainda segundo Barbieri (2007), práticas modernas de pesca são incrivelmente devastadoras. O enredamento é uma das maiores ameaças para muitas espécies. Além disso, algumas práticas de pesca destroem o habitat e seus habitantes. O arrastão no fundo do mar, por exemplo, acaba com antigas florestas de corais inteiras e outros ecossistemas delicados.

O Brasil não se escapa desse panorama, se posicionando na 24ª posição mundial de produção de pescado, desempenho considerado fraco diante de um vasto litoral, com 8.400 km de extensão, estando essa produção estagnada em 546.644 toneladas em 2004. (FAO 2005).

Diante de tal quadro, na comunidade de pescadores, sobrevivência tornou-se a palavra de ordem. Se a pesca não está dando pra sustentar a família, o jeito é buscar alternativas para não engrossar o número cada vez maior de desempregados, e nesse sentido, o segmento da maricultura especificamente relativo ao cultivo de ostras e mexilhões foi escolhido por sua importância econômica que, além de suprir uma demanda crescente do setor, constitui-se em uma alternativa de geração de renda a inúmeras comunidades pesqueiras.

No Brasil, o cultivo de mexilhões, ou mitilicultura, foi iniciado na década de 70 por Institutos de Pesquisa, Universidades ou Secretarias de Agricultura, principalmente nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Santa Catarina.

Merece destaque entre as ações governamentais para apoio ao setor, a abertura de águas de domínio da União, para a exploração da aquicultura, mediante o decreto nº 2.869, publicado em 1998, bem como o estabelecimento de uma linha de crédito específica para o financiamento de empreendimentos aquícolas em todo o país.

De acordo com a SEAP (2007), a aquicultura comercial brasileira se firmou como uma atividade econômica no cenário nacional de produção de alimentos a partir de 1990, época em que a produção nacional de pescado girava em torno de 25.000 toneladas/ano.

Segundo Diegues (2006), o Brasil é hoje (2004) o segundo produtor aquícola da América Latina, com cerca de 270.000 toneladas ano, mas bem abaixo ainda do Chile que tem uma produção superior a 600.000 toneladas ano. A produção aquícola brasileira começou a crescer mais rapidamente depois de 1995 com o aumento da carcinicultura apesar da aquicultura comercial ter demonstrado um crescimento constante, sobretudo a partir de 2000.

De acordo com (Borghetti et al., 2003) a valorização de produtos pesqueiros por suas qualidades nutricionais e para a preservação da saúde humana tem contribuído para o aumento da demanda pelos mesmos no mercado interno, que apresenta um elevado potencial de elasticidade se tivermos em mente que o consumo médio anual de pescado per capita é de apenas 6,8 kg por habitante.

Santa Catarina, caracterizado como um estado com litoral marcadamente pesqueiro, composto por inúmeras comunidades, formando atualmente um contingente de mais de 30.000 pescadores artesanais. Estes acompanham ao longo do tempo a queda substancial da captura e a diminuição de estoques, tendo como principais fatores a pesca industrial, urbanização das praias, especulação imobiliária, depredação de ecossistemas, e a participação de intermediários, em posse de maior parte dos lucros, ficando o pescador artesanal com a menor parte, insuficiente para manter a família.

Criou-se um cerco de situações difíceis ao exercício da profissão para a maior parte de pescadores artesanais, desviando a maior parte destes pescadores artesanais para condições de subempregos.

Em Santa Catarina surge a maricultura como alternativa de geração de renda. A maricultura está incluída no programa de desenvolvimento dos principais países produtores em função do valor econômico e social, utilizando técnicas simples e de baixo investimento. Dentre as espécies cultivadas, as ostras, vieiras e mexilhões são os mais representativos.

A evolução da produção de mexilhões em Santa Catarina, em toneladas, de 1990 a 2004 da uma noção de como o estado apresenta potencial de crescimento, conforme tabela a seguir:

Ano	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Prod. ton.	190	499,7	1084,6	1.224,1	2.468,6	3.345,8	5202	6397,2	7720,4	9460	10.667,1	11.364,9	8.641	8.132,4	9.800,8

Quadro 1: Produção de mexilhões cultivados em Santa Catarina no período de 1990 até 2004.

Fonte: Oliveira Neto (2005)

De 1990 a 2001, Santa Catarina experimentou altas taxas de crescimento da produção de moluscos, sendo que o mexilhão é o principal molusco cultivado em volume de produção. Conforme o quadro 1, podemos observar que o ano de 2001 atingiu seu maior volume em produção, a partir daí, nos próximos anos houve queda significativas devido às dificuldades enfrentadas pelos mitilicultores na obtenção de sementes.

Segundo Chammas (1997), Santa Catarina possui a maior vocação para a malacocultura na região sul do Brasil, pois o litoral catarinense possui baías e regiões protegidas de fortes ondas, correntes e marés, que propiciam instalações de estruturas com menores custos e maior segurança, além disso, Santa Catarina está geograficamente situado na região sul/sudeste do Brasil, numa área densamente povoada, com aproximadamente 100 milhões de habitantes (IBGE, 2001b), o que representa um grande mercado consumidor em potencial, havendo margem de crescimento na produção de mexilhões.

Conforme a Epagri, a tabela a seguir mostra a produção do cultivo do cultivo de moluscos em Santa Catarina, no ano de 2006, onde o município de Palhoça aparece na primeira colocação quanto à produção de mexilhões, colocando-o numa posição de destaque frente os demais produtores.

	Mexilhões (Ton.)	Ostras (Ton.)	Vieiras	Ostrei- cultores	Mitili- cultores	Vieicul- tores	Associ- ações	Coope- rativas
Florianópolis	741,5	1.615,9	18,7	98	82	19	03	01
Palhoça	4.880,0	1.250,9		22	183	04	03	
Biguaçu		10,31		03	03		01	
São José	950,0	150,0	1.500,0	28	24	07	03	
Bombinhas	828,0	18,85		03	03		02	
Porto Belo	175,0	8,0	8.000,0	03	11	05	01	
Itapema	65,0				02		01	
Gov. C. Ramos	1.250,0	60,0	1.000,0	08	125	01	01	
São F. do sul	450,0	12,3	9.000,0	04	54	02	08	
Penha	2200,0	7,0	2.250,0	07	115	03	01	01
Baln. Camboriú	65,0		480,0		10	01	01	
Baln. Barra do Sul		20,0						
Total	11.604,5	3.152,4	40.972	176	612	42	25	2

Quadro 2: Produção da malacocultura em Santa Catarina em 2006
Fonte: Epagri 2006.

O município de Palhoça, composto em sua maioria por cidadãos, cujos antepassados são oriundos do arquipélago de Açores, traz em sua bagagem uma cultura com forte ligação a tradições voltadas a atividades marinhas.

Palhoça, não diferente de outros municípios, também sofre com os impactos sobre as explorações sobre recursos pesqueiros, ultrapassando o limite máximo de exploração. Surge então a maricultura como alternativa de geração de renda, e podemos dizer que Palhoça tem apresentado um bom desempenho frente a seus principais concorrentes, pois apresenta uma taxa de evolução na produção de mariscos, colocando-o em primeiro lugar, no estado de Santa Catarina com uma produção de 4.880 t conforme quadro 2, EPAGRI (2006).

De 2004 a 2005, Palhoça teve um crescimento em valores absolutos em 1.090 t, seguida de Florianópolis, com 630,3 t, e São José com 338 t.

De acordo com o gerente de atividade marinha do município, Flávio Martins, Palhoça já é o maior produtor de mariscos do país, responsável por 50% do mercado nacional. São 183 pequenos maricultores, que produzem 6,1 mil toneladas de mariscos e duas mil toneladas de ostras por ano.

A zona de maricultura fica ao longo de praticamente todo o litoral do município, da Barra do Aririú à Ponta do Papagaio. Na produção de ostras, o município fica em segundo lugar no país, atrás apenas de Florianópolis.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Descrever as características produtivas, sociais e econômicas da malacocultura no município de Palhoça.

1.2.2 Objetivos específicos

- a) Identificar os agentes atuantes na atividade da malacocultura no município e o papel desempenhado por eles;
- b) Identificar o comportamento do produtor de moluscos quanto ao gerenciamento de atividade;
- c) Analisar o grau de interação existente entre os agentes atuantes na atividade.

1.3 METODOLOGIA DO TRABALHO

A metodologia pode ser entendida como etapas a serem seguidas num determinado processo. Sua finalidade é captar e analisar as características de vários métodos disponíveis, avaliando suas capacidades, potencialidades, limitações ou distorções e criticar os pressupostos ou as implicações de sua utilização, onde a metodologia também é uma forma de conduzir a pesquisa.

Segundo Gil (1988) a metodologia descreve os procedimentos a serem seguidos na realização da pesquisa. Sua organização varia de acordo com as peculiaridades de cada pesquisa. Requer-se, no entanto, a apresentação de informações acerca de alguns aspectos como: tipo de pesquisa, população e amostra, coleta de dados, e análise de dados.

1.3.1 Caracterização da pesquisa

Esta parte do trabalho, objetiva definir a metodologia que será utilizada na pesquisa, bem como apontar quais ferramentas serão usadas na condução e análise dos resultados.

O presente trabalho foi realizado através de pesquisas de campo com a elaboração de questionário aplicado diretamente ao produtor, além de consulta a livros, artigos, revistas, monografias, dissertações e sites que contém algum material relacionado à pesquisa.

A pesquisa é de natureza qualitativa, pois, de acordo com Minayo (2000), busca responder a questões muito particulares, trabalhando com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes visando compreender a realidade humana vivida socialmente.

O trabalho também segue a linha de pesquisa descritiva, por buscar descrever um problema. Segundo Santos (1999), a pesquisa descritiva é um levantamento das características conhecidas que são componentes de um fato, do problema, ou de um fenômeno em estudo. Andrade (1972) aponta que neste tipo de pesquisa, os dados são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados sem a interferência do pesquisador sobre eles, ou seja,

sem a sua manipulação. O estudo descritivo procura abranger aspectos gerais e amplos de um contexto social. Para Santos e Parra Filho (1998), o estudo descritivo possibilita o desenvolvimento de um nível de análise em que se permite identificar as diferentes formas de fenômeno, sua ordenação e classificação.

A pesquisa também é conclusiva, por ser bastante estruturada em termos de procedimentos e buscar a obtenção de respostas para as questões e/ou hipóteses apresentadas, buscando atingir o objetivo estabelecido, conforme definido em Mattar (1994).

Segundo as fontes de informação, a pesquisa se caracteriza ainda como de campo, seguindo a classificação de Santos e Parra Filho (1998), já que a coleta será realizada no lugar natural onde acontecem os fatos. Os instrumentos de coleta de dados (questionários) apresentam questões abertas e fechadas, dirigidas diretamente ao malacocultor.

Por fim, o que motivou a realização do estudo em questão foi inexistência de trabalhos empíricos sobre o assunto, isto é, sobre a malacocultura no município de Palhoça.

1.3.2 Universo da pesquisa

A malacocultura no município de Palhoça compreende 183 (cento e oitenta e três) produtores de ostras e/ou mexilhões associados às três Associações existentes naquele município, segundo o Conselheiro Fiscal da AMAQ (Associação Municipal de Aquicultura de Palhoça), Flávio Martins.

1.3.3 Amostra da pesquisa

A amostra da pesquisa baseou-se em 32 (trinta e dois) produtores de um total de 183 (cento e oitenta e três) malacocultores associados às três associações existentes no município. A amostra da pesquisa foi feita levando-se em conta as técnicas de amostragem que constam do capítulo 3 do livro de Barbetta (2005), onde nas pesquisas científicas em que se quer co-

nhecer algumas características da população, também é muito comum observar apenas uma amostra de seus elementos e, a partir dos resultados dessa amostra, obter valores aproximados, ou estimativas, para as características populacionais de interesse. Este tipo de pesquisa é usualmente chamado de levantamento de amostragem. Para definir a amostragem, optou-se por entrevistar determinado grupo de malacocultores, a fim de conhecer determinadas características, obtidas através de um questionário pré-elaborado. A fórmula utilizada encontra-se no anexo 3.

1.3.4 Instrumento de pesquisa e coleta de dados

A coleta de dados baseou-se num questionário aplicado junto aos produtores (ver modelo no **anexo 1**), elaborado com perguntas variáveis e agrupados em sete blocos, e assim divididos:

- a) Identificação do malacocultor e do cultivo;
- b) Produção;
- c) Comercialização;
- d) Gestão;
- e) Crédito;
- f) Inovação;
- g) Políticas públicas e formas de financiamento.

1.3.5 Tratamento dos dados coletados

As perguntas do questionário foram tabuladas isoladamente com a obtenção de indicadores em relação ao total dos elementos pesquisados, assim sendo, tanto em valores absolutos quanto em percentuais, dando uma melhor noção do objeto pesquisado em termos de valores.

1.4 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

O presente trabalho foi dividido em cinco capítulos principais, sendo que a ordem destes capítulos foi disposta de tal forma que não ferisse a ordem do pensamento, e atendesse os objetivos a que esta se propõe.

O primeiro capítulo diz respeito à introdução dos quatro seguintes capítulos em que transcorre a monografia, abordando o detrimento da pesca artesanal em relação à pesca industrial colocando o pescador numa situação degradável. Nos anos 80, conforme descrito no capítulo 1 foi encontrado entre as alternativas de sobrevivência, o cultivo de molusco marinho, sendo que a mitilicultura e a ostreicultura tornaram-se dominantes no Estado. Ainda no capítulo 1, foi abordado o potencial de Santa Catarina, e por fim o do município de Palhoça, onde foram colocados dados recentes de produção, por estado e município.

No segundo capítulo, foram levantados conceitos e definições sobre a teoria dos aglomerados produtivos locais, bem como analisar a correlação existente com o tema proposto, ou seja, a malacocultura.

O terceiro capítulo aborda os principais agentes institucionais que tem relação direta com a malacocultura catarinense, identificando e relacionando as principais tarefas ligadas a produção.

No quarto capítulo, têm-se agrupado em categorias previamente estabelecidas os dados coletados através de pesquisa de campo, possibilitando a análise mais detalhada acerca de produtos e processos produtivos, bem como dos agentes produtivos.

No quinto e último capítulo, são apresentadas as conclusões sobre o tema estudado, e realizadas algumas sugestões que porventura venham a ser utilizadas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Quando se realiza um trabalho acadêmico, é de suma importância o embasamento teórico, auxiliando e apoiando o melhor desenvolvimento e entendimento, referente ao tema proposto ao estudo.

Podemos conceituar teoria como “um meio para interpretar, criticar e unificar leis estabelecidas, modificando-as para se adequarem a dados não previstos quando de sua formulação e para orientar a tarefa de descobrir generalizações novas e mais amplas” (KAPLAN, 1975, p. 302).

Conceitos teóricos (fundamentação teórica) consistem de idéias que são apresentadas respeitando uma existência lógica ao longo do desenvolvimento, segundo Aranha & Martins (2004).

Para Galliano (1979), a fundamentação teórica consiste de uma útil ferramenta de pesquisa e acompanhamento de trabalhos teóricos, dando subsídio ao leitor e autor do tema em estudo, adquirindo estes, conhecimento daquilo que diversos estudiosos escreveram sobre determinado assunto.

2.1 OS AGLOMERADOS PRODUTIVOS LOCAIS

Neste tópico, serão apresentadas as principais idéias em relação aos Aglomerados Produtivos Locais. Sendo assim, a primeira parte constará de um breve histórico sobre Teoria dos Aglomerados Produtivos Locais, com enfoque em arranjos produtivos locais (APL's). A segunda parte destacará três formatos organizacionais sobre a influência marshalliana, isto é, os distritos industriais, arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais e os milieux inovadores.

2.1.1 Aglomerados produtivos

O conceito de aglomerado, que está relacionado com o tema de estudo, segundo Porter (1999) pode ser definido como um agrupamento geograficamente concentrado de empresas inter-relacionadas e instituições correlatas numa determinada área, vinculadas por elementos comuns e complementares. Para o autor os aglomerados geralmente também incluem empresas em setores a jusante (ou seja, distribuidores ou clientes), fabricantes de produtos complementares, fornecedores de infra-estrutura especializada, instituições governamentais e outras, dedicadas ao treinamento especializado, educação, informação, pesquisa e suporte técnico (como universidades, centro de altos estudos e prestadores de serviços de treinamento vocacional), e agências de normatização.

De uma maneira geral, pode-se dizer que hoje em dia é amplamente aceito que as fontes locais de competitividade são importantes, tanto para o crescimento das firmas quanto para o aumento de sua capacidade inovativa. A idéia de aglomerações torna-se explicitamente associada ao conceito de competitividade, principalmente a partir do início dos anos 1990, o que parcialmente explica o forte apelo para os formuladores de políticas. Portanto, distritos industriais, clusters, arranjos produtivos tornam-se tanto unidade de análise, como objeto de ação de políticas industriais.

O próprio conceito de aglomeração tornou-se mais articulado. Um importante passo nessa direção foi ligação de idéia de aglomeração com a de “redes”, especialmente no contexto de cadeias de fornecimento e ao redor de empresas “âncoras”. Calcada na experiência japonesa e da Terceira Itália, a cooperação entre agentes ao longo da cadeia produtiva passa a ser cada vez mais destacada como elemento fundamental na competitividade. Todavia, apesar desta ênfase de cooperação, autores como Porter (1998), ao desenvolverem a idéia de *clusters*, colocavam um peso muito maior na idéia de rivalidade (concorrência) entre empresas como estimulador da competitividade.

Independente da forma que a aglomeração assuma esta forma de organização da produção no espaço tem auxiliado as empresas dos mais variados tamanhos, e particularmente as pequenas e médias empresas, a superarem barreiras ao seu crescimento. De um lado, a proximidade física das empresas propiciaria o surgimento de externalidades pecuniárias e tecnológicas, dentre as quais se destacariam a existência de um mercado de trabalho especializado e a

existência de relacionamento entre os produtores, fornecedores e usuários, além de ganhos tecnológicos. De outro lado, a proximidade física e cognitiva criaria condições para uma interação cooperativada (CROCCO, 2003, p. 7).

Alguns autores sugerem tipologias específicas. Por exemplo, (Amin,1993; apud Lemos, 2003) propõe a distinção entre três tipos de aglomerações:

- 1) Aglomerações industriais em setores tradicionais ou artesanais como aqueles produtores de sapatos, mobiliário, confecções, metalurgia. Os casos de sucesso nesta categoria ilustram a importância da cooperação, especialização da produção e arranjos sociais e institucionais informais;
- 2) Complexos *hi-tech* (como o Vale do Silício). Neste caso, os exemplos sugerem a necessidade de altos orçamentos de P&D, importância de *venture-capital*, e excelência na produção de bens sofisticados;
- 3) Aglomerações baseadas na presença de grandes empresas (Como em Baden-Wurttemberg na Alemanha) mostrariam a importância de suporte institucional regional via treinamento de alta qualidade, educação, P&D e infra-estrutura.

Os aglomerados mantêm influência sobre a competição através de três maneiras: primeiro, pelo aumento da produtividade das empresas ou setores componentes; segundo, através do fortalecimento da capacidade de inovação, e conseqüentemente pela elevação da produtividade, e em terceiro pelo estímulo de formação de novas empresas que reforçam a inovação e ampliam o aglomerado. Muitas das vantagens também se explicam dentro das empresas, como P&D e produção. Assim, os aglomerados seriam definidos como um sistema de empresas e instituições inter-relacionadas, cujo valor como um todo é maior que a soma das partes.

Uma das vantagens de estar inserido no aglomerado é ter acesso a insumos especializados de melhor qualidade ou de custo mais baixo, como componentes, máquinas, serviços e pessoal, em comparação com as alternativas, resultando em custos de transação mais baixos em relação a fornecedores afastados. Todavia, os aglomerados também proporcionam vantagens no abastecimento de insumos adquiridos com fornecedores distantes, reduzindo custos de importação.

2.1.1.1 Distritos industriais

Segundo (Alfred Marshall, 1890, apud Lemos, 2003) o conceito de Distrito Industrial estabelece que um grupo de pequenas empresas com a população residente no mesmo território, onde os indivíduos deste território devem apresentar características socioculturais em comum como (valores e instituições).

Ainda segundo (Alfred Marshall, 1890, apud Lemos, 2003), os distritos industriais proporcionam ganhos que se originam do desenvolvimento de um conjunto de empresas, e não apenas do desempenho de uma empresa destacando a eficiência e competitividade de pequenas firmas de uma mesma indústria localizadas em um mesmo espaço geográfico.

Segundo Urani at alli (2002), Distrito Industrial podem ser descrito como um grande complexo produtivo, onde nestes distritos industriais ocorrem economias de escala, relativo ao processo produtivo, sem que haja perda de flexibilidade e adaptabilidade inerentes a variações de mercado.

O distrito industrial é uma entidade sócio-territorial caracterizada pela co-presença ativa, numa área territorial circunscrita, natural e historicamente determinada, de uma comunidade de pessoas e de uma população de empresas industriais.

Para (Alfred Marshall, 1890, apud Lemos, 2003), as principais características básicas dos distritos industriais são aglomerações de empresas de pequeno porte concentradas numa mesma localidade com fortes características no quem diz respeito a alto grau de especialização, forte divisão de trabalho e fácil acesso à mão-de-obra qualificada, existência de fornecedores locais de insumos e bens intermediários, além de venda de produtos em mercado internacional e um sistema de troca de informações técnicas e comerciais entre os agentes.

Algumas experiências com aglomerações de atividades tradicionais como de maior complexidade tecnológica como: As regiões da Terceira Itália, Jutland na Dinamarca ou até mesmo o Vale do Silício nos Estados Unidos, são exemplos que servem para conceituar os Distritos Industriais, onde os principais atributos são a proximidade geográfica, especialização setorial, predominância de pequenas e médias empresas, estreita colaboração entre firmas, competição entre firmas baseadas na inovação, identidade sócio-cultural com confiança, organização de apoio ativo, para prestação de serviços comuns, atividades financeiras e promoção de governos regionais e municipais (Schimtz, 1995; apud Lemos, 2003).

De acordo com (Brusco, 1992; apud Lemos, 2003), um distrito industrial pode ser entendido como um conjunto de empresas localizadas em uma pequena área geográfica, trabalhando de forma direta ou indireta para o mesmo mercado final.

Uma das características dos Distritos Industriais, e que por sinal é marcante, são os valores e o pensamento relativamente homogêneos. Para que se propague dentre dos distritos tais valores, desenvolveu-se um corpo de instituições e regras a fim de propagar a todo o distrito, transmitindo de geração a geração estes valores. Entre tais instituições estão incluídas aí a Igreja, a empresa, o mercado, a família e a escola, assim como autoridades, organizações políticas, além de inúmeras outras instâncias públicas e privadas, econômicas e políticas, culturais, religiosas e artísticas. A sinergia que existe entre produção e o dia a dia (vida cotidiana) nos dão pista de ser o elemento mais significativo do funcionamento de distritos industriais.

Segundo Becattini (1994), Os Distritos Indústrias possuem vantagem em relação a formas de organização da produção industrial, no que se refere à introdução de tecnologia, baseados em capacitações pessoais, reforçando uma posição já conquistada, e assim um distrito industrial não estaria condenado ao atraso tecnológico em relações a outras formas de produção.

Segundo Urani et al. (2002) Distrito Industrial podem ser descrito como um grande complexo produtivo, onde nestes distritos industriais ocorrem economias de escala, relativo ao processo produtivo, sem que haja perda de flexibilidade e adaptabilidade inerentes a variações de mercado.

2.1.1.2 Arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais

Segundo Cassiolato (2000), a busca por maior competitividade está diretamente relacionada com a aprendizagem, a qualidade e produtividade de recursos humanos e à capacitação produtiva e inovadora das empresas. Entretanto, a idéia de competitividade deve ser entendida não apenas ao nível de firma, mas sim uma análise mais profunda, que envolva o aglomerado de firmas e instituições concentradas num determinado espaço.

De acordo com Cassiolato (2000) contando com a colaboração da REDESIST, a forma mais adequada para caracterizar as aglomerações que envolvam produtores, fornecedores, clientes, organizações criadoras de conhecimento e outras que, conjuntamente tenham potencial pra criar e adicionar valor chega-se a nomenclatura mais próxima sendo útil à formulação de políticas de promoção. Foram criados então conceitos de arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais.

O termo arranjo produtivo local pode ser definido como aglomeração territorial de agente econômico, político e sociais, com foco em um conjunto específico de atividades econômicas e que apresentam vínculos e interdependência.

Já os sistemas produtivos e inovativos locais são aqueles arranjos produtivos cuja interdependência, articulação e vínculos consistentes resultam em interação, cooperação e aprendizagem, possibilitando inovações de produtos, processos e formatos organizacionais e gerando maior competitividade empresarial e capacitação social (CASSIOLATO, 2000).

Arranjos seriam então uma espécie de aglomeração produtiva territorial, e através da articulação entre seus agentes, semeiam e reforçam processos de aprendizado, cooperação e inovação, moldando características peculiares a sistemas produtivos e inovativos locais.

A proposição de arranjos e sistemas produtivos locais é bastante próxima de outras proposições, cujos objetivos são de utilização de conceitos de sistemas nacionais de inovação em menor amplitude, como foco subnacional, que trate de sistemas de inovação mais localizados, como no caso de sistemas regionais de inovação (COOKE et al, 1997). De acordo com esses autores, o conceito de sistema regional de inovação em um país coexiste em diferentes sistemas, dependendo da região e se molda conforme as especificidades de cada local. Ainda, de acordo com esses autores, a exemplo do que ocorreu na “Terceira Itália”, este conceito pode ser útil para análise de arranjos produtivos, distritos industriais ou clusters, com pequenas empresas atuando em setores tradicionais, e que por sua vez, mantém um alto grau de interação e aprendizado, voltados a promover a interação. As pesquisas devem acontecer em regiões específicas, dentro de um mesmo país, onde em cada região haja questões peculiares a si próprio tais como: estrutura, organização e cultura, não apenas nas firmas, mas também em instituições relevantes como aquelas de P&D, fomento e de articulação.

Assim, arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais englobam categorias tradicionais nas análises de aglomerações como a cooperação, mas que inclui os processos de aprendizado, capacitação e inovação, conhecimentos tácitos acumulados, considerados funda-

mentais para a sustentação de competitividade dos agentes participantes de aglomerações de empresas.

Diante do atual contexto, onde ocorrem mudanças aceleradas nos mercados, nas tecnologias e nas formas organizacionais, é necessário cada vez mais o fortalecimento e a interação entre os atores de tais sistemas para a promoção de aprendizado e absorção de conhecimento.

2.1.1.3 *Milieux* inovadores

De acordo com Lemos (2003), a noção de *milieux* inovadores está focalizada nas relações entre diferentes agentes de uma aglomeração local proporcionando a formação de um ambiente inovador, através de relações econômicas, sociais, culturais e psicológicas, próprios de uma aglomeração produtiva.

O termo *millieux innovateurs* (*milieux* inovador), foi criado por iniciativa francesa do *Group Recherche Européen sur les milieux Innovateurs* (GREMI), complementando a visão de distritos italianos. O objetivo principal foi desenvolver uma metodologia permitindo análise territorializada de inovação, enfocando o papel do ambiente, e mais especificamente do *milieux* (ambiente), em todo o processo de desenvolvimento tecnológico.

Um *milieux* inovativo pode ser assim definido como “*o local, ou a complexa rede de relações sociais em uma área geográfica limitada que intensifica a capacidade inovativa local através do processo de aprendizado sinérgico e coletivo*” (CAMAGNI, 1991).

Um *milieux* inovativo contempla um conjunto de elementos materiais (firmas e infraestrutura) imateriais (conhecimento) e institucionais (regras e arcabouço legal) que compõe uma rede de relações voltadas para a inovação, com vínculos cooperativos entre as firmas, detentoras de capacidade inovativa, clientes, instituições de pesquisa, sistema educacional e demais agente locais. Vargas (2002, p. 150) enfatiza que o “foco dos estudos teóricos e empíricos desenvolvidos no escopo dos trabalhos do GREMI recai sobre os relacionamentos entre a firma e seus ambientes e, particularmente, sobre as formas de organização dessas relações”.

3 AGENTES INSTITUCIONAIS LIGADOS À MALACOCULTURA CATARINENSE

Antes de tudo, cabe aqui destacar que o presente capítulo foi escrito baseando-se em informações retiradas das obras de Arana (1999), Gramkow (2002) e Abreu (2006).

Nesta parte do trabalho, será mostrado de forma sucinta o envolvimento gradual, bem com o as principais atribuições das principais instituições de apoio e fomento que compõe o formato organizacional da maricultura catarinense.

Conforme Abreu (2006), para que as atividades de políticas públicas locais possam desenvolver-se, é necessário o apoio institucional em um formato organizacional, tendo grande importância. No âmbito de arranjos produtivos locais, estão inseridos os setores produtivos da malacocultura catarinense, apoiados por várias instituições realizando trabalhos em pesquisas, regulamentação, normalização e introdução de tecnologia.

Desta forma, segundo Gramkow (2002), o início da atividade em Santa Catarina foi marcado pela presença da Secretaria de Agricultura através de seu órgão de extensão, na época ACARPESC (atual EPAGRI), que logo assumiu as atividades ligadas à maricultura desenvolvida por professores da UFSC (LAMEX E LCMM) e, em 1989, firmou um convênio de transferência de tecnologia para o cultivo de moluscos. Neste convênio, extensionistas da Epagri participaram de cursos oferecidos por professores e pesquisadores da UFSC, e depois de ter assimilado a teoria, partiu-se para experimentos na prática, onde o conhecimento dos extensionistas fundiu-se com conhecimento informal dos pescadores e mais adiante começaram a por em prática com experimentos no mar. O fato, ocorrido no início da década de 90, conta com apoio de extensionistas e pela universidade aos produtores, ao qual recebiam assistência periódica e gratuita.

Diante do primeiro impulso, a produção tomou maiores proporções requerendo a participação de um grupo maior de organizações, para por ordem nas atividades. Enquanto a EPAGRI coordenava um levantamento de áreas propícias para o cultivo, com a demarcação destas áreas, a UFSC, por sua vez, focalizou a pesquisa sobre as espécies cultivadas.

Logo abaixo, passamos a descrever as várias instituições que contribuíram para o desenvolvimento da atividade da malacocultura catarinense ao longo destas duas décadas, destacando as principais atividades por elas desenvolvidas.

3.1 UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC)

Conforme Abreu (2006) a trajetória produtiva da malacocultura catarinense contou com forte apoio da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), através de cursos de graduação e pós-graduação, com relação direta à atividade desenvolvida, sendo os cursos de: Engenharia de Aqüicultura, Biologia, Engenharia de Produção e outros.

Na Universidade Federal de Santa Catarina a maricultura ganhou um peso diferenciado. Primeiramente, foi criado um departamento de aqüicultura para desenvolver os projetos de pesquisa. Mais tarde foram introduzidas cadeiras optativas de aqüicultura e piscicultura no curso de agronomia. A grande procura levou à criação do curso de especialização, do curso de mestrado e posteriormente, do curso de graduação (1999). Antes das iniciativas da UFSC, só havia um curso técnico em aqüicultura, no nordeste do Brasil. Atualmente, a Universidade tem mais de 20 departamentos envolvidos com a maricultura, e seu laboratório responde por mais de 90% da produção de sementes que inicialmente atendia 10 produtores e hoje atende 120.

Conforme Lins (2004), a UFSC realiza pesquisas desde a primeira metade dos anos de 1980, referente ao cultivo de moluscos marinhos, buscando-se a possibilidade de produção de ostra nativa no Departamento de Aqüicultura. Diante do esforço no empreendimento, o resultado obtido não atendeu as expectativas, cujos resultados foram insatisfatórios diante das altas taxas de mortalidade registrada com a ostra nativa. Diante de tal resultado, buscou-se uma nova solução, e desta vez concentrou-se esforço na pesquisa de ostra japonesa (ou do pacífico), onde a adaptação foi satisfatória no litoral catarinense, concentrando-se as pesquisas no LCMM.

Ainda, segundo Lins (2004) a UFSC foi à principal instituição responsável pela iniciação e desenvolvimento do cultivo de moluscos em Santa Catarina, sendo que a investigação científica prioriza tecnologias de cultivo, com ênfase à problemática de sementes de moluscos.

A prática laboratorial, no que diz respeito ao aperfeiçoamento de técnicas de cultivo interagindo com maricultores, foi essencial no sentido de melhorar as atividades ligadas a malacocultura. Foi necessária a adaptação de tecnologia de cultivo ao litoral catarinense, utilizando material encontrado na própria região, diferente de locais onde se originou o cultivo de

mexilhões, por exemplo: o bambu. Lins (2004), não deixou de lembrar ainda o conhecimento informal, passado de geração para geração e que flui dentro da comunidade de pescadores, tais como as condições do mar, marés, ventos e outras, criando um ambiente favorável a interação entre os principais agentes envolvidos na maricultura.

3.2 Laboratório de cultivo de moluscos marinhos (LCMM)

De acordo com Abreu (2006), a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), através do Departamento de Aqüicultura do CCA (Centro de Ciências Agrárias), mantém o LCMM (Laboratório de Cultivo de Moluscos Marinhos).

Há pouco mais de duas décadas que a UFSC, através do LCMM desenvolve em parceria com a EPAGRI e conjuntamente com os pescadores artesanais uma forma alternativa e não extrativista de sobrevivência: o cultivo de moluscos marinhos.

No Brasil, a produção comercial de sementes de ostras em laboratório teve início em 1990 com o LCMM, e vem sendo incrementada a cada ano.

Já em 1995, o laboratório de ostras que se situava em Sambaqui iniciou suas atividades na Barra da Lagoa, dando origem alguns anos depois ao Laboratório de Moluscos Marinhos (LMM), mantendo o campo de pesquisa para a manutenção e engorda de sementes reprodutoras (Abreu, 2006).

No início dos anos 90, a fim de promover o desenvolvimento da comunidade de pescadores artesanais do Brasil, inicia-se a parceria entre LMM e Departamento de Aqüicultura, e a *Canadian International Development agency* (CIDA), resultando na BMLP (Brazilian Maricultures Linkage Program, Lins (2004)).

Segundo Abreu (2006), entre 1993 e 1998, vivencia-se o intercâmbio entre técnicos de laboratórios de Santa Catarina com viagens de estudo e treinamento ao Canadá e EUA e a vinda de técnicos ao Brasil oriundos destes países prestando consultoria, no programa conhecido como: *Shellfish Culture Technology Transfer Program* (BMLP), confrontando experiências entre os países, onde tais convênios permitiram a melhoria de infra-estrutura tecnológica, por conta de capacitação técnica, não só de recursos financeiros.

Uma das primeiras pesquisas realizadas pelo LMM, e que não obteve sucesso, foi o desenvolvimento de ostras nativas, afetadas pelo alto índice de mortalidade em experimentos. Posteriormente ao ocorrido, seguiram-se experiências com a ostra japonesa ou do Pacífico, *Crassostrea gigas*, como é conhecida no meio científico, resultando em alto grau de satisfação, revelando uma boa adaptação em cativeiro. Desta forma o LMM passa a ser o maior distribuidor de sementes desta espécie de ostras à produtores, tornando a alternativa viável a produtores que quisessem abandonar a importação, (ABREU, 2006).

O LMM passou de uma produção mensal de sementes de ostra de 400.000, em 1997, para mais de 4,3 milhões em 2003. Passou-se a produzir mais em menos tempo, mais rapidamente atende-se ao produtor, e mais tempo resta para a equipe dedicar-se ao desenvolvimento e investigação de técnicas de produção de sementes nativas.

Entre os principais objetivos do LCMM, destacam-se a produção de sementes de ostras do Pacífico, ostra do mangue e vieira, desenvolvimento de pesquisas na produção de moluscos marinhos, fornecimento de treinamentos a seus pesquisadores, utilização de coletores artificiais entre outros.

Conforme Abreu (2006), a oferta de sementes de vieiras, em âmbito nacional, não atende as necessidades dos produtores, visto que há uma barreira durante o seu período de vida, desde a passagem da forma de larva para o de semente, ocasionando uma produção inconstante.

Desta forma, coloca-se aí um desafio ao LMM, conforme supracitado, demandando grandes esforços no sentido de desenvolver e ampliar a produção de sementes de vieiras.

O LMM encontra-se dividido em seis setores de trabalho, os quais se encontram denominados e caracterizados abaixo:

- **Setor de Microalgas:** É o setor responsável pela produção de *fitoplâncton*, isto é, alimento filtrado pelas ostras. Tanto a qualidade como a quantidade de microalgas cultivadas é que determinarão a quantidade de sementes e larvas dos moluscos produzidos no laboratório. Este setor do LMM é um dos principais da cadeia produtiva do LMM, demandando grandes investimentos, entre 1998 e 1999, a fim de adequá-lo e capacitá-lo, aos padrões internacionais. A produção de microalgas a serem filtradas pelas ostras é depositada em bolsas de polietileno de 90 l, sendo também utilizados tanques de cultivo interno. Destaca-se ainda, que os investimentos também foram utilizados na melhora e adequação da iluminação de sala de produção maciça;

- **Setor de maturação de produtores:** É o setor onde as ostras matrizes (ostras do Pacífico) são submetidas a adaptação de águas mais frias, ocorrendo adaptação durante a temporada de verão, podendo ocorrer nesta estação grandes índices de mortalidade. Segundo informações do LMM, a maior demanda por sementes ocorre entre os meses de março a junho, podendo os produtores cultivá-las até a chegada do verão, quando o consumo aumenta devido principalmente à chegada de turistas. No tocante à realização do cronograma para o atendimento à demanda por sementes é necessário que as matrizes realizem as desovas no período compreendido entre janeiro e abril e também é necessário que se tragam matrizes novas ou maturem novas matrizes em ambientes artificiais;
- **Setor de larvicultura:** Constitui um setor que requer grande atenção por parte dos profissionais do LMM, principalmente quando ocorre o processamento de larvas (ovócito) após, aproximadamente, vinte e três dias em média. Este setor caracteriza-se pela extrema dependência do setor de Microalgas, com reflexos positivos, pois acompanha os altos investimentos feitos no Setor de Microalgas;
- **Setor de Assentamento Remoto:** Este setor é responsável em estimular as larvas, através de tratamento com pó de concha, na fixação, bem como de acelerar o desenvolvimento do processo. Cabe destacar, que a fixação das larvas também pode ser feita a partir da utilização de compostos químicos;
- **Setor de Campo:** Este setor encontra-se localizado na praia de Sambaqui, e caracteriza-se por ser problemático devido a pouca dimensão que as instalações possuem. Segundo o administrador do LMM, não é ideal para o desenvolvimento de sementes que estão em fase final, devido à alta temperatura das águas, imprópria para a atividade. Desta forma, o local ideal para as instalações deste setor, seria mais ao sul da ilha de Florianópolis, devido às baixas temperaturas das águas, próprias ao desenvolvimento de sementes;
- **Setor de Desenvolvimento de Tecnologia e Pesquisa:** É um setor mais abrangente, responsável pelo desenvolvimento de pesquisas em vários laboratórios, os quais permitem o aumento de conhecimento em todas as áreas relativas ao cultivo de moluscos marinhos.

O LMM, além dos setores supracitados, possui ainda subsectores, especializados em áreas de microscopia, microbiologia, bio-ensaio e monitoramento ambiental. Todos estes subsectores encontram-se bem equipados permitindo ampla variedade de trabalhos e possibilidade

de acesso a uma variedade de outros laboratórios, por ser parte integrante do departamento de Aqüicultura da UFSC, permitindo compensação entre os setores.

3.3 EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL DE SANTA CATARINA S.A. (EPAGRI)

Segundo Abreu (2006), a Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S.A. (Epagri) têm papel fundamental na trajetória da malacocultura catarinense, bem como a UFSC, e que ambas são tratadas como as principais instituições que contribuem de forma constante para o sucesso da atividade em Santa Catarina.

Conforme Lins (2004), a trajetória de sucesso da maricultura catarinense ao longo dessas duas décadas, contou muito com o apoio da Epagri, expandindo a atividade. Portanto, a Epagri vislumbra o interesse que desperta a maricultura alcançando escala comercial, e busca maior aproximação com pesquisas da UFSC realizadas desde 1980. A Epagri investiu no cultivo de ostras e mexilhões com o intuito de fazer da maricultura uma atividade econômica que viabilizasse incremento de renda para as comunidades que durante gerações tiraram do mar a sua sobrevivência, dando origem a aproximação institucional, com formação de técnicos daquele órgão em maricultura, ingressando no Programa de Pós-Graduação do Departamento de Aqüicultura da UFSC.

Lins (2004) explana que dessa aproximação que resultou na dispersão da maricultura em Santa Catarina, através da interação da Epagri com a comunidade, através do repasse de conhecimento, informações e assistência técnica. Segundo Rosa (1997) a maricultura em Santa Catarina sofreu adaptações de tecnologia já empregada em países produtores, e que grandes linhas de ação são discutidas entre pesquisadores, extensionistas e produtores. Não Houve um pacote tecnológico pronto para dar início à maricultura, reforçando a importância que a interação tem, conforme acima citado.

De acordo com Gramkow (2002), a Epagri constitui um órgão vinculado à Secretária do Estado de Desenvolvimento Rural e da Agricultura que visa o estabelecimento de políticas

e a criação de condições de parcerias para o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar, da atividade pesqueira e do agronegócio:

De acordo com Abreu (2006), a participação da Epagri no litoral, em termos de apoio a malacocultura, conta com um grande número de extensionistas trabalhando diretamente com os produtores. Entre os trabalhos realizados com os malacocultores, podem ser citados:

- realização de cursos e treinamentos junto aos produtores;
- assistência técnica aos produtores;
- transferência de tecnologia;
- elaboração e apresentação de relatórios de visitas técnicas no país e no exterior;
- realização de intercâmbios com técnicos e pesquisadores de outros países, e
- capacitação de produtores com técnicos do município.

Atualmente a Epagri desenvolve o “Projeto Maricultura e Pesca”, onde este engloba as ações de pesquisa, geração, desenvolvimento, extensão e difusão de tecnologias produzidas pela Epagri no âmbito do cultivo de organismos marinhos e da pesca artesanal. O projeto tem por objetivo pesquisar, gerar, desenvolver e difundir conhecimentos e tecnologias, atuando no ordenamento, apoio à organização, na adequação de sistemas de produção em consonância com a legislação pertinente, buscando sempre atingir o desenvolvimento sustentável através de novas fontes de comercialização e mercados para os maricultores.

Conforme Abreu (2006), o “Projeto Maricultura e Pesca” vem a contemplar as ações da Epagri nos campos de geração e difusão, extensão e da assistência técnica em maricultura e pesca no período de 1998 a 2008. Dentre os trabalhos realizados pela Empresa, podemos citar:

- Geração de tecnologias de produção de moluscos, com ênfase à produção e desenvolvimento de ostra nativa (*Crassostrea rhizophorae*), da ostra japonesa (*Crassostrea gigas*) da vieira (*Nodipecten nodosus*) e do mexilhão (*Perna perna*); e
- Pós-colheita, desenvolvimento e adaptação das formas de beneficiamento, conservação e de apresentação dos moluscos.

A ACARPESC, uma das instituidoras da Epagri, vem realizando atividades desde 1988 promovendo atividades no setor de maricultura, e dentre os trabalhos realizados por esta, conforme mencionado por João Guzinski, coordenador do projeto, citamos a implantação da Câmara Setorial de Aqüicultura, entrega de 701 termos de ajuste de conduta (TAC) de produtores de moluscos, viabilização de estágios para 10 alunos do curso de Engenharia de Aqüicultura, Biologia e Agronomia e participação na produção de 40 milhões de sementes do LMM.

3.4 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA)

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) foi criado pela Lei nº 7.735 de 22 de fevereiro de 1989, formado pela fusão de quatro unidades brasileiras que trabalhavam na área ambiental: Secretária do Meio Ambiente (SEMA), Superintendência da Borracha (SUDHEVEA), Superintendência da Pesca (SUDEPE) e o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF). A partir daí, passou a ser o gerenciador da questão ambiental, responsável por formular, coordenar, executar e fazer executar a Política Nacional de Meio Ambiente e da preservação, conservação e uso racional, fiscalização, controle e fomento dos recursos naturais renováveis. Os serviços do IBAMA são descentralizados, possuindo unidades em todo o país, além de diversos centros especializados. O IBAMA possui várias frentes de atuação: conservação de biodiversidade, unidades de conservação do Brasil, educação ambiental, fiscalização, recursos pesqueiros, patrimônio espeleológico, projetos, centros e programas, monitoramento ambiental, controle e qualidade ambiental e recursos florestais. Também desenvolve projetos e proteção a espécies ameaçadas da fauna e da flora silvestre.

O IBAMA desenvolve junto à maricultura, através de uma instrução normativa, o papel de definir a capacidade de suporte das áreas para a maricultura e o monitoramento da qualidade das águas, este último realizado através da Epagri. Todavia, tais atribuições não estão sendo executadas de acordo com o técnico entrevistado do IBAMA, pelo fato de não haver

peçoal suficiente e nem mesmo capacitação peçoal no país para definição de capacidade de suporte nas áreas.

3.5 INSTITUTO DE GERAÇÃO E OPORTUNIDADES DE FLORIANÓPOLIS (IGEOP)

Segundo Abreu (2006), o IGEOP (Instituto de Geração e Oportunidades de Florianópolis) foi criado pela Prefeitura Municipal de Florianópolis em dezembro de 2003, com o objetivo de gerar oportunidades sustentáveis de renda na capital de Santa Catarina. Um conselho gestor composto por entidades representativas da sociedade administra a instituição, à qual é presidido pelo prefeito municipal. O IGEOP tem por objetivo, agrupar forças para a inclusão social da população num todo. A meta é articular e promover consórcios de entidades governamentais e civis em torno de empreendimentos que visam o bem comum na cidade, através da criação de cadeias auto-sustentáveis gerando tanto oportunidades sociais quanto econômicas.

O IGEOP evoluiu a partir do trabalho feito pela maricultura no extinto Emapa – Escritório Municipal de Agropecuária, pesca e abastecimento. Tudo o que diz respeito à aqüicultura, agricultura e pecuária, incluindo a gestão do Funrumar – que deve se transformar no Fungeof – a realização da Fenaostra está a cargo do novo órgão. O IGEOP possui um departamento de geração de renda e oferece cursos gratuitos de capacitação profissional em parceria com entidades de setores que necessitam contratar.

Ainda segundo Abreu (2006), um dos projetos voltados a maricultura é o **Controle de Qualidade dos Moluscos Cultivados em Florianópolis**, onde o objetivo é subsidiar a implantação de programa de sanidade da água e de moluscos, culminando com a estruturação de um sistema de certificação de conformidade, ampliando a segurança daqueles que consomem mariscos, ampliando mercados aos produtores e agregando valor ao produto. Os beneficiários diretos são os produtores de moluscos. Os principais parceiros deste projeto são: SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas) e FUNDAGRO (Fundação de Apoio ao Desenvolvimento Rural Sustentável do Estado de Santa Catarina).

3.6 FUNDAÇÃO DE AMPARO À TECNOLOGIA AO MEIO AMBIENTE (FATMA)

A FATMA é o órgão ambiental da esfera estadual do Governo do Estado de Santa Catarina. Atua com uma sede administrativa, localizada em Florianópolis, e oito coordenadorias regionais, e um posto de controle ambiental avançado (PACAM), no estado.

As atribuições da FATMA, referente à maricultura, diz respeito à legalização de uma unidade de cultivo onde são averiguadas as condições ambientais adequadas para sua implantação, sendo emitida ao interessado uma certidão ou Licença Ambiental, após a apresentação do projeto, sendo necessárias as três licenças:

- a) LAP (Licença Ambiental Prévia);
- b) LAI (Licença Ambiental de Instalação);
- c) LAO (Licença Ambiental de Operação).

A elaboração do projeto exige uma série de informações, tais como:

- a) Área total ocupada pelo cultivo;
- b) Tipo de produção (contínua ou período de safra);
- c) Relação das espécies cultivadas, espaço ocupado por cada uma dentro da área de cultivo caso houver mais de uma;
- d) Indicar a produção anual. Quando se tratar de produção variável, fornecer as quantidades médias e máximas para cada caso;
- e) Método utilizado para obtenção de sementes, bem como locais de extração;
- f) Número e tipo de coletores de sementes, período e local de instalação;
- g) Indicar forma de armazenamento e estocagem de produto e o destino final dos resíduos sólidos gerados, pelo cultivo (casca);
- h) Apresentar monitoramento da qualidade de água do local de cultivo, referente ao fator coliforme fecal, de acordo com os parâmetros estabelecidos e dentro do prazo de validade de Licença Ambiental Prévia – LAP.

Além disso, é exigido ainda o cronograma de execução, onde deve-se elaborar cronograma detalhado de implantação fazendo constar o período e as quantidades de sementes que

serão colocadas para engorda bem como a época de colheita, onde o marco inicial será considerado a data de expedição.

3.7 COMANDO DA MARINHA DO BRASIL

Conforme Abreu (2006), O Comando da Marinha do Brasil constitui uma organização militar subordinada ao Ministério da Defesa do Brasil.

Segundo o autor, as Delegacias das Capitânicas dos Portos são de responsabilidade direta da Marinha do Brasil, sendo esta, responsável por fornecer pareceres sobre a localização das áreas de cultivo em relação às questões de tráfego de embarcações, além de orientar o procedimento de sinalização das estruturas de cultivo.

Após análises técnicas referentes aos temas aquíicultura e geoprocessamento realizadas pela equipe da SEAP, cópia do projeto será encaminhada à ANA (Agência Nacional de Águas), ao IBAMA e aos órgãos responsáveis pela segurança do tráfego aquaviário no Brasil, o Comando da Marinha e a Capitania dos Portos, para a avaliação do mesmo no âmbito de suas respectivas competências.

Cabe ao Comando da Marinha do Brasil a emissão de pareceres conclusivos e respectivamente a outorga preventiva e a outorga de direito de uso de recursos hídricos, as licenças ambientais e a autorização para a realização de obras, sob as margens de águas sob jurisdição brasileira.

4 DIAGNÓSTICO DA MALACOCULTURA NO MUNICÍPIO DE PALHOÇA

Neste capítulo serão expostas as características da malacocultura no município de Palhoça, enfocando o perfil dos produtores, os sistemas de produção, as formas de comercialização, grau de interação entre os produtores e entre estes e as instituições atuantes no aglomerado.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTOS E PROCESSOS PRODUTIVOS

Nesta etapa do trabalho serão levantados os produtos e processos produtivos que formam o aglomerado produtivo analisado, isto é, a malacocultura em Palhoça, e suas principais características.

Os produtos cultivados no aglomerado produtivo compõem-se de dois tipos de moluscos marinhos bivalves: uma espécie não nativa (a ostra do Pacífico ou japonesa - *Crassostrea gigas*) e uma espécie nativa (o mexilhão ou marisco - *Perna perna*). Os moluscos representam o segundo grupo de maior diversidade animal e, os bivalves marinhos, são os moluscos mais abundantes (RUSSELL-HUNTER, 1983).

A cadeia produtiva na malacocultura compõe-se de: produção de insumos, produção primária, e elaboração e distribuição. Logo abaixo, será feito um breve relato destes segmentos, esclarecendo as etapas que determinam a cadeia produtiva supra mencionada.

Quando se fala em produção de insumos para a malacocultura, falamos principalmente em equipamentos, embarcações e construção de coletores para capacitação de sementes, em que são utilizados materiais mais baratos e disponíveis nas comunidades.

Uma das necessidades básicas para a produção de moluscos é a obtenção de sementes (indivíduos jovens colocados no cultivo). Entretanto, cabe destacar que há particularidades para a produção destas sementes para cada tipo de espécie de moluscos.

- a) Produção de sementes de ostra japonesa (*Crassostrea gigas*) ocorre dentro das instalações do Laboratório de Cultivo de Moluscos Marinhos (LCMM), e posterior-

mente vendidas aos malacocultores, sendo que o cultivo de ostra requer maiores investimentos na compra de materiais para as estruturas, capacitação técnica e equipamentos distintos da mitilicultura.

- b) O mexilhão (*Perna perna*) é obtido através do uso de coletores artificiais é a alternativa mais sustentável do ponto de vista ambiental e econômico. Há outras duas formas de obtenção de sementes deste molusco que são o extrativismo em bancos naturais (costões) e no próprio cultivo, através de repique, cordas, bóias e etc.

De acordo com Custódio (2004), a produção de equipamentos para a malacocultura tanto no Brasil, quanto em Santa Catarina ainda apresenta-se deficitária, pelo fato de a atividade ser recém implantada.

Os dados coletados através da pesquisa de campo revelam que o produtor anda insatisfeito com a falta de equipamentos, tendo que muitas vezes sair do próprio município e buscar em outros locais os equipamentos necessários à atividade. De fato, a falta de equipamentos dificulta a atividade, e um dos exemplos mais citados durante a pesquisa foi ausência de luvas no comércio, resistentes para o trabalho do dia-a-dia, principalmente para o manuseio de penca de marisco. As luvas existentes, segund os maricultores em nada os protegem, mantendo a atividade insalubre, fazendo-os trabalharem de maneira desconfortável.

O maricultor recicla o material já não usado em determinadas tarefas, redirecionando-o para outras, com total ou parcial aproveitamento dos mesmos, tais como redes de pescas velhas ou bombonas plásticas, adaptando-os para novas utilizações.

A produção de embarcações no município de Palhoça conforme pesquisa de campo, apontou para a utilização de baleeiras e bateiras, conforme a maioria dos entrevistados, construídos pelo próprio produtor, com raras exceções verificou-se a aquisição através da compra. Estas embarcações servem principalmente para deslocar-se até a área de cultivo, a fim de transportar as penca de marisco.

Segundo o técnico da Epagri, Francisco de Oliveira Neto, a Nova Zelândia é hoje a maior referência em termos de desenvolvimento da indústria de mexilhão, e a tecnologia empregada é altamente viável e acessível.

Para Poli (1998), a utilização de embarcações mais desenvolvidas, próprias para a atividade, já faz parte do cotidiano em países mais avançados. Estas embarcações além de pos-

suírem sistema de guincho para facilitar o resgate de lanternas de ostras, possuem ainda bomba de lavação para a limpeza do produto na própria embarcação. Todavia, Custódio (2004) destaca que Santa Catarina, mesmo com posição de destaque nacional, ainda não vislumbrou a possibilidade de ingresso nessa nova era de mecanização da produção.

4.2 PRODUÇÃO PRIMÁRIA

Segundo Custódio (2004), tanto o cultivo de mexilhões quanto o de ostra, realiza-se em sua maioria em áreas delimitadas no mar. Um dos sistemas de cultivo, praticado em fazendas marinhas é o sistema de espinhel (*long line*).

Segundo o curso profissionalizante de mitilicultura (1994), elaborado pela Epagri, este método é mais indicado para profundidades maiores que três metros e também para regiões pouco abrigadas. Consiste num cabo mestre disposto na superfície da água, fixado nas extremidades com poitas. Ao longo do cabo são colocados flutuadores e penduradas às cordas de produção. O espinhel quando instalado deve ficar esticado, reto e obedecer ao sentido da direção da corrente principal. Tanto em Santa Catarina, quanto no município de Palhoça, é um sistema bastante utilizado. Foi o sistema que predominou nas fazendas marinhas no Distrito de Enseada do Brito, conforme se pode constatar através de pesquisa de campo.

Outro sistema de cultivo utilizado é o fixo, utilizado mais em locais com pouca profundidade (até 3 m). São utilizadas estacas de bambu, ou outra madeira resistente, fixadas no fundo (tipo tomateiro). Transversalmente, na lâmina d'água, outros bambus são dispostos e amarrados onde ficam penduradas as cordas de produção. Verificou-se, através de pesquisa de campo que este tipo de cultivo é bastante utilizado ainda no Distrito de Praia de Fora, no município de Palhoça.

4.2.1 Elaboração e distribuição

O crescimento dos mexilhões depende de diversos fatores como o ambiente de cultivo, temperatura, circulação de água, a densidade de indivíduos em uma determinada área, todos eles afetando, fundamentalmente a quantidade e qualidade de alimento disponível.

Conforme Oliveira Neto (2005) salienta, o mexilhão, favorecido principalmente pelo ecossistema costeiro de Santa Catarina, com excelentes condições ambientais, tende a atingir o tamanho ideal para a comercialização de 7 a 9 cm de comprimento em até oito meses de cultivo, partindo do cultivo com sementes de 2 cm de comprimento.

Cabe aqui salientar que o mexilhão de cultivo apresenta crescimento mais rápido que o de estoques naturais, devidos principalmente ao fato de permanecerem o tempo todo submerso, filtrando a água do mar e, portanto, respirando e se alimentando, enquanto que os mexilhões de costão estão submetidos a variações de marés, expostos ao ar e embate de ondas.

De acordo com Barni & Rosa (2005), o mexilhão é comercializado no próprio local, posteriormente à colheita, na forma *in natura* (na concha) ou desconchado (miolo), vendido individualmente pelo próprio produtor ou por cooperativas à qual estão associados. Quanto ao município de Palhoça, cabe destacar que a maior parte, é comercializada para a Cavalomarinho usina de beneficiamento, responsável pela compra da maior parte produzida no município de Palhoça.

O tamanho comercial ótimo das ostras foi determinado (NASCIMENTO et al. 1980d) como sendo entre 6 a 7cm. Para atingir este tamanho, são necessários de 16 a 18 meses.

Custódio (2004) salienta ainda que o método utilizado para a eliminação de impurezas consiste na utilização de água encanada fornecida pela CASAN, a fim de eliminar o lodo, areia, algas e outros materiais aderentes.

4.2.2 Análise do perfil dos produtores de moluscos do município de Palhoça

A fim de captar as principais características dos agentes produtivos no município de Palhoça, foi aplicado um questionário dividido em sete blocos junto aos produtores, bem co-

mo explorar as respectivas unidades de cultivo, com o intuito de fazer um diagnóstico sobre determinadas peculiaridades, e desta forma tentar traçar um perfil dos mesmos. Desta forma, sob a forma de tópicos, as informações ora coletadas através de pesquisa de campo, com a aplicação direta de questionário, encontram-se logo a seguir.

4.2.2.1 Caracterização dos produtores e das unidades de cultivo

No que diz respeito à formação das unidades de cultivo, tabela 1, constatou-se que estas unidades foram implantadas a partir do final da década de 80, sendo que entre 1993 e 1996 foram criadas 15 unidades, revelando alta concentração, com 46,9% do total da amostra, constituindo-se o auge no ramo da maricultura em Palhoça, levando a crer que este foi um período de afirmação no setor.

Tabela 1: Ano de criação de unidade de cultivo da malacocultura 2007.

Ano de criação	Unidades de Cultivo	
	Número	%
Até 1988	0	0,0
1989-1992	12	37,5
1993-1996	15	46,9
1997-2000	03	9,3
2001-2004	02	6,3
Total	32	100,0

Fonte: Pesquisa de campo, 2007.

Em relação à tabela 2, constata-se que a maioria esmagadora de malacocultores é do sexo masculino, com 96,9% dos entrevistados, e que a malacocultura ainda é pouco explorado por mulheres, com apenas 3,1% dos entrevistados.

Tabela 2: Sexo dos produtores da malacocultura em 2007.

Sexo	Produtores	
	Número	%
Masculino	31	96,9
Feminino	01	3,1
Total	32	100,0

Fonte: Pesquisa de campo, 2007

Analisando a **tabela 3**, constata-se que a idade dos produtores varia entre 20 a 77 anos, e que maior parte dos malacocultores tem entre 31 e 50 anos, num total de 20 entrevistados nesta faixa etária, ou seja, 62,4%, e que a menor concentração está entre a faixa etária dos 51 a 60 anos, com apenas 6,2%, (dois produtores). Entre 51 e 60 anos, encontra-se apenas 6,2% dos entrevistados, (dois entrevistados), sendo a menor concentração de malacocultores por faixa etária, na amostra pesquisada. A pesquisa ainda mostra-nos, que não há produtor com idade inferior a 19 anos, ou superior a 77 anos, e que entre a menor e maior idade dos produtores entrevistados, há uma diferença de 57 anos.

Tabela 3: Faixa etária dos produtores da malacocultura em 2007

Idade (em anos)	Produtores	
	Número	%
Até 19	0	0,0
20-30	5	15,7
31-40	10	31,2
41-50	10	31,2
51-60	02	6,2
61-77	05	15,7
Acima de 77	00	0,0
Total	32	100,0

Fonte: Pesquisa de campo, 2007

Observando o grau de escolaridade, constata-se que entre os malacocultores não há analfabeto, apesar de o grau de escolaridade entre os entrevistados ser baixo, fato revelado na pesquisa de amostra, onde a maioria apenas tem o ensino fundamental completo ou incompleto perfazendo um total de 20 entrevistados, ou seja, 62,5%. Dentre esta faixa, a maior parte tem ensino fundamental incompleto com 40,6% (treze entrevistados), e os que possuem ensino fundamental completo, totalizam 21,9% dos entrevistados (sete produtores). Os produtores que tem ensino médio completo ou incompleto perfazem um total de 28,2% (nove entrevistados), onde 18,8% (seis entrevistados) possuem segundo grau completo, e 9,4% (três entrevistados), não concluíram o ensino médio.

Apenas três malacocultores chegaram ao terceiro grau, onde um malacocultor está cursando Engenharia de Aquicultura, outro formado em Administração, e o terceiro fazendo mestrado em análise ambiental na UFSC, conforme a tabela 4.

Tabela 4: Grau de escolaridade dos produtores da malacocultura em 2007.

Grau de escolaridade	Produtores	
	Número	%
Analfabeto	0	0,0
Ensino fundamental incompleto	13	40,6
Ensino fundamental completo	07	21,9
Ensino médio incompleto	03	9,4
Ensino médio completo	06	18,8
Ensino superior incompleto	01	3,1
Ensino superior completo	01	3,1
Pós-graduação	01	3,1
Total	32	100,0

Fonte: Pesquisa de campo, 2007.

No que se refere à ocupação profissional anterior ao trabalho, na tabela 5, percebe-se que a maioria dos maricultores era ligada ao comércio, com 28,1%, (nove entrevistados), e logo em seguida vêm aqueles que trabalham com a pesca, 25,0% (oito entrevistados), sendo que estes dois grupos concentram mais da metade dos entrevistados. Ainda em relação àqueles que trabalhavam com a pesca, revela que o município emprega muita gente no setor pes-

queiro, assim como comércio também oferece formas de garantir o sustento às diversas famílias. Além de autônomos, estudantes e funcionários públicos, também há ainda os que estão envolvidos em outras atividades, e nessa categoria encontra-se cozinheiro, motorista e tecelão.

Tabela 5: Atividade dos produtores antes de iniciar o cultivo da malacocultura em 2007

Atividade (ocupação profissional)	Produtores	
	Número	%
Autônomo	03	9,4
Do lar	01	3,1
Empregado de empresa privada local	00	0,0
Empresário local	00	0,0
Estudante de ensino médio/superior	04	12,5
Comerciário	09	28,1
Pescador	08	25,0
Funcionário público	04	12,5
Outras	03	9,4
Total	32	100,0

Fonte: Pesquisa de campo, 2007.

A tabela 6 relaciona outras fontes de renda dos produtores (ou outras ocupações). A maioria dos entrevistados 59,4% (dezenove produtores) afirma que dependem exclusivamente da malacocultura pra sobreviver. Os outros 40,6 % dependem de outras ocupações para poder complementar a renda familiar. Destes 40,6%, a maioria afirma trabalhar com carteira assinada, ou seja, emprego formal, correspondente a 18,8% (seis entrevistados), e logo em seguida esta o grupo de aposentados com 12,5% (quatro entrevistados), depois vem àqueles que dependem também da pesca para o sustento com 6,2% e finalmente há quem trabalhe como autônomo, na venda de salgadinhos pra complementação de renda.

Constata-se nesta amostra que aqueles que complementam a renda com pesca são apenas dois, e que de fato a atividade da pesca artesanal vem caindo ao longo do tempo.

Tabela 6: Outras fontes de renda dos produtores da malacocultura em 2007

Fontes de renda	Produtores	
	Número	%
Aposentadoria	04	12,5
Dependente do cônjuge	00	0,0
Empreendimento	00	0,0
Malacocultura	19	59,4
Pesca	02	6,2
Trabalho autônomo	01	3,1
Trabalho empregado formalmente	06	18,8
Outras	00	0,0
Total	32	100,0

Fonte: pesquisa de campo, 2007.

No tocante ao número de horas diárias que o produtor se dedica ao seu cultivo, um número expressivo dedica entre oito e nove horas por dia ao cultivo de marisco, isto representa 43,8% dos entrevistados (quatorze maricultores), seguidos por entrevistados que se dedicam entre dez e onze horas por dia, ou seja, 28,1% (nove entrevistados). De doze a treze horas diárias apenas 12,5% disseram que se dedicam a esta carga diária, e de seis a sete, foram 9,4% dos entrevistados. Somente 3,1% (um entrevistado) dedica entre quatro e cinco horas por dia ao cultivo assim como quem trabalha entre duas e três horas por dia, também 3,1% (um produtor). Não foi encontrado produtor que se dedicasse menos de uma hora por dia.

Tabela 7: Número de horas diárias dedicadas ao cultivo pelo produtor da malacocultura em 2007.

Número de horas diárias	Produtores	
	Número	%
0h – 1h	0	0,0
2h – 3h	1	3,1
4h – 5h	1	3,1
6h – 7h	3	9,4
8h – 9h	14	43,8
10h – 11h	09	28,1
12h – 13h	04	12,5
Total	32	100,0

Fonte: Pesquisa de campo de 2007.

O número de pessoas da família do produtor envolvida com o cultivo de maricultura aponta para 56,3% (dezoito entrevistados), que tem entre uma ou duas pessoas da família envolvida diretamente no cultivo. Na maioria dos casos são filhos que trabalham junto ao produtor, ou então filhos e esposas. Entre aqueles que têm entre três e quatro membros da família auxiliando na maricultura, representam a segunda maior faixa de entrevistados com 21,9% (sete entrevistados). Maricultores que atuam sem auxílio de familiares são exatamente 15,5%, ou seja, (cinco entrevistados), e na faixa de cinco a seis maricultores, assim como de sete a oito produtores, nenhum produtor se encaixou neste perfil.

Tabela 8: Número de pessoas da família envolvidas diretamente no cultivo da malacocultura em 2007.

Número de pessoas	Unidades de cultivo	
	Número	%
Nenhuma	5	15,5
1-2	18	56,3
3-4	07	21,9
5-6	02	6,3
7-8	00	0,0
Acima de 8	00	0,0
Total	32,0	100,0

Fonte: Pesquisa de campo 2007.

Analisando a tabela 9, percebe-se que 43,8% (quatorze entrevistados), afirmaram ter entre três a quatro pessoas que dependem do cultivo pra sobreviver, e que 21,9% dos entrevistados responderam que entre uma e duas pessoas, como também 21,9% de cinco a seis indivíduos dependem do cultivo pra sobreviver. Entre onze e quatorze pessoas que dependem do cultivo para viver, nenhum produtor respondeu. Acima de 16 pessoas e nenhuma pessoa que depende do cultivo para viver, não houve produtor que se encaixa nesta faixa.

Tabela 9: Número de pessoas que dependem de cultivo da malacocultura em 2007 pra viver.

Número de pessoas	Unidades de cultivo	
	Número	%
Nenhuma	00	0,0
1-2	07	21,9
3-4	14	43,8
5-6	07	21,9
7-10	03	9,3
11-14	00	0,0
15-16	01	3,1
Acima de 16	0	0,0
Total	32	100,0

Fonte: Pesquisa de campo, 2007.

Mediante a tabela 10, vinte e três maricultores (71,9%) afirmaram não possuir sócio, e que entre os nove produtores que tiveram ou tem sócios, são quatro os que ainda mantêm sociedade, e cinco já tiveram sócios. A sociedade geralmente visa a conquistar a ampliação de área, e reduzir o custo e possíveis riscos dos produtores.

Tabela 10: Existência de sociedade pelos produtores de mexilhões em 2007.

Produtor possui ou já possuiu sócio	Produtores	
	Número	%
Sim	09	28,1
Não	23	71,9
Total	32	100,0

Fonte: Pesquisa de campo, 2007.

Outro ponto objetivado pela pesquisa, diz respeito a profissão dos pais dos produtores. Não surpreendeu a resposta dada pelos produtores que conforme a tabela 11, a maior parte respondeu serem filhos de pescadores, 34,4% (onze entrevistados). A segunda maior faixa respondeu serem filhos de agricultores 21,9% (sete entrevistados), a frente daqueles que responderam “outras” com 18,8% (seis produtores). Produtores filhos de funcionário Público são 15,6% (cinco entrevistados), além de produtores filhos de comerciário 6,2% (dois produtores) e produtor filho de aposentado 3,1% (um produtor). Produtor independente, filho de maricultor, não havia nenhum, já que a produção se iniciou em 1989 no município de Palhoça, e não houve ainda uma segunda geração de maricultores, filhos de maricultores. No que se refere a “outras profissões”, encontram-se motorista, vigilante, administrador e pedreiro, além de auxiliar de serviços gerais.

Tabela 11: Profissão dos pais dos produtores da malacocultura em 2007.

Profissão (ocupação) do pai	Produtores	
	Número	%
Agricultor	07	21,9
Aposentado	01	3,1
Maricultor	00	0,0
Comerciário	02	6,2
Pescador	11	34,4
Funcionário público	05	15,6
Outras	06	18,8
Total	32	100,0

Fonte: Pesquisa de campo, 2007.

Quanto a profissão das mães dos produtores, conforme tabela 12, maioria dos produtores disseram ser filhos de mães que apenas cuidam do lar, representando 65,6% da amostra (vinte e um entrevistados), outros 12,5% da amostra (quatro produtores), disseram ser filhos de agricultoras, enquanto que 9,4% (três entrevistados) declararam ser filhos de comerciárias, e apenas 3,1% (um produtor) afirmou ser filho de professora. Em “outras profissões”, com 6,3% (dois entrevistados) se encaixaram mães de produtores que trabalhavam como representante comercial e doméstica. Apenas um produtor (3,1%), declarou ser filho de mãe aposentada.

Tabela 12: Profissão materna dos produtores da malacocultura em 2007.

Profissão (ocupação) da mãe	Produtores	
		%
Agricultora	04	12,5
Aposentada	01	3,1
Do lar	21	65,6
Professora	01	3,1
Comerciarista	03	9,4
Outras	03	9,4
Total	32	100,0

Fonte: Pesquisa de campo, 2007.

4.2.2.2 Grau de participação dos produtores em cursos

Com referência à participação em cursos **antes** de iniciar o cultivo, a maioria diz não ter participado de nenhum curso antes de iniciar o cultivo, como podemos observar na tabela 13 (abaixo), onde dezenove produtores (59,4%) iniciaram o cultivo por aprendizagem informal, seja através de experiência passada pelos pais, ou através do convívio com outros maricultores da região. Os que participaram de cursos **antes** de iniciarem o cultivo são 40,6% (treze maricultores), sendo que a maioria que participou dos cursos foi através da Epagri ou Associação.

Tabela 13: Participação dos produtores em cursos **antes** de iniciar o cultivo da malacocultura em 2007.

Participação em curso	Produtores	
	Número	%
Participou	13	40,6
Não participou	19	59,4
Total	32	100,0

Fonte: Pesquisa de campo, 2007.

Quanto à participação dos produtores em cursos **depois** de iniciar o cultivo, a situação se inverte em relação à tabela anterior, no qual os pretendentes à maricultores não se interessavam por cursos ligados ao cultivo de mariscos. Agora, conforme observamos na **tabela 14** notam uma tendência a freqüentar cursos, onde 78,1% (25 entrevistados), manifestaram vontade em se aprimorar através de cursos à respeito do cultivo de mariscos. Destes vinte e cinco produtores que se aprimoraram através de cursos após o cultivo, vinte aprenderam algo através da Epagri, seguido por dezesseis que obtiveram conhecimento através da Associação, seis através da UFSC, cinco FAMASC e quatro pela Prefeitura Municipal de Palhoça. O que motivou os maricultores a buscar conhecimento através dos cursos oferecidos foi a oportunidade de aprender a melhorar as técnicas de cultivo, mantendo-se atualizado através de novas informações, e a cuidados com manuseio do produto, obedecendo a padrões de higienização, foi algo ensinado em cursos, e bastante lembrado por produtores.

Os produtores que não participaram de curso após o início do cultivo, 21,9% (sete entrevistados), alegaram que o conhecimento que necessitavam para prosseguir com o cultivo de mariscos, era obtido a partir de contatos com outros maricultores, havendo reciprocidade de informações entre eles, e que até reconheciam a importância dos cursos para a comunidade de maricultores, porém, julgavam que a carga adicional de conhecimento não compensava o esforço de deslocar-se até o local de reuniões.

Tabela 14: Participação dos produtores em cursos **depois** de iniciar o cultivo da malacocultura em 2007

Participação em cursos	Produtores	
	Número	%
Participou	25	78,1
Não participou	07	21,9
Total	32	100,0

Fonte: Pesquisa de campo, 2007.

Com relação aqueles produtores em que participaram de cursos (antes e/ou depois de iniciar o cultivo), conforme a tabela 15 nota-se que a maioria com 72,0% (dezoito entrevistados), achou que os cursos **foram bons**, 24% (seis entrevistados) afirmaram que os cursos **foram muito bons**, e apenas 4,0% (um entrevistado) disse que o curso **deixou a desejar**. Entre

os entrevistados que disseram que o curso *foi bom*, houve consenso no que diz respeito ao maior conhecimento sobre a maricultura e seus rumos, manuseio de produto, conservação, cultivo de sementes, novos fornecedores de matérias primas, foram alguns itens lembrados pelos maricultores. Entre aqueles que afirmaram que o curso *foi muito bom*, citaram como exemplo as noções de espaçamento, e que muito do que foi ensinado nos cursos, foi de fato levado às áreas de cultivo. Apenas um maricultor optou por achar que os cursos deixaram a desejar, mais pelo fato quantitativo que qualitativo, pois o argumento por ele dado, foi que poderiam ter tido mais cursos.

Tabela 15: Opinião dos produtores sobre os cursos da malacocultura em 2007 dos quais participaram antes/ou depois de entrarem

Opinião	Produtores	
	Número	%
Foi Bom	18	72,0
Foi muito bom	06	24,0
Deixou a desejar	01	4,0
Total	25	100,0

Fonte: Pesquisa de campo, 2007.

4.2.2.3 Caracterização da aprendizagem dos produtores com outros agentes

No que se refere à aprendizagem do produtor com outros malacocultores, conforme tabela 16, 87,5% (vinte e oito entrevistados), tiveram como resposta sim, ou seja, aprenderam com outros maricultores algo que pudesse ser colocado em prática no cultivo de moluscos, tais como: utilizar long line, prender bombonas, substituir estacas por long line, desdobrar, peneirar o marisco, usar coletores artificiais, manusear equipamento, noção de espaço, sobre como manter a qualidade do produto e separação de sementes maiores e menores. Apenas 12,5% (quatro produtores), afirmaram que nada aprenderam com outros maricultores, esses quatro

foram praticamente os maricultores pioneiros na região, e a maior parte do conhecimento obtido foi através de cursos oferecidos em sua maioria pela Epagri ou UFSC.

Tabela 16: Aprendizagem do Produtor com outros malacocultores em 2007.

Aprendeu algo com outros produtores	Produtores	
	Número	%
Sim	28	87,5
Não	04	12,5
Total	32	100,0

Fonte: Pesquisa de campo, 2007.

Conforme a **tabela 17** pode-se observar que 71,9% (vinte e três entrevistados) participam da Associação de Maricultores de Palhoça. O principal argumento daqueles que decidiram participar da Associação diz respeito à benefícios em várias áreas como: empréstimos com juros mais baixos e com menos burocracia, compra de material à preço bem mais baixo, já que é comprado em grandes quantidades, aumentando o poder de barganha. Há ainda repasse de conhecimento a ser utilizado na área de cultivo, pois ali flui informação, onde são traçados objetivos e o maricultor se mantém atualizado. Outro benefício concedido àqueles que participam da Associação, refere-se à comprovação de tempo na atividade, pois há registro do maricultor na atividade, e desta forma assegura direitos trabalhistas. Os 12,5% (quatro produtores) que não quiseram se associar, disseram que os benefícios seriam poucos e que não iria compensar entrar para a Associação, porém, não descartaram a possibilidade de futuramente virem a ingressar. Cabe destacar aqui as três Associações existentes no município de Palhoça: AMAQ – Associação Municipal de Aquicultura de Palhoça com cento e vinte e seis associados, a AMARIS – Associação Municipal do Trabalho Familiar do Município de Palhoça que possui doze associados e a AMAPAM – Associação de Maricultores de Passagem de Maciambú que tem vinte associados.

Tabela 17: Participação dos produtores em associação de maricultores em 2007.

Participação na associação	Produtores	
	Número	%
Participa	23	71,9
Não participa	09	28,1
Total	32	100,0

Fonte: Pesquisa de campo, 2007.

Diante da tabela 18 referente ao papel desempenhado pela Epagri na maricultura, nota-se que para 56,3% (dezoito entrevistados), a Epagri é muito importante, e de fato, quando perguntados sobre a importância desta Instituição para a maricultura, os maricultores não hesitaram em enobrecer a Epagri, com vários elogios, e o mais palpável foi a quantidade de cursos oferecidos por esta Instituição, e a contribuição através de seus técnicos repassando conhecimento de grande utilidade, que mais tarde foram aplicados na área de cultivo. Entre os cursos oferecidos, destacam-se benefícios a serem citados, tais como: análise da água, noções de higienização através de manuseio correto do produto e canais para adquirir recursos. 37,5% (doze entrevistados) dizem que a Epagri é importante para a mitilicultura, e apenas 6,2% (dois entrevistados) deram opinião desfavorável à Epagri, dizendo não ser importante à maricultura. Cabe aqui destacar o por quê desta indiferença junto à este órgão, onde a principal queixa foi a de que a Instituição não repassa todo o conhecimento que possui aos maricultores, ficando a sensação de que a informação não flui como deveria fluir, outra queixa, foi a de que a Epagri cria problema para depois apresentar soluções, sem antes resolver outras questões, que segundo estes dois maricultores estariam pendentes, como por exemplo: legalização para extração de sementes de marisco, pois a possibilidade de expansão do cultivo, além da expansão da própria área, passa por maior oferta de sementes de marisco, dificultada por uma legislação rígida, que pune severamente quem for pego colhendo sementes fora de determinado período.

Tabela 18: Opinião dos produtores sobre o papel desempenhado pela Epagri na maricultura em 2007

Opinião	Produtores	
	Número	%
Não é importante	02	6,2
É importante	12	37,5
É muito importante	18	56,3
Total	32	100,0

Fonte: Pesquisa de campo, 2007.

Conforme a **tabela 19** constata-se que 75% (vinte e quatro maricultores) afirmaram que o LCMM (Laboratório de Cultivo de Moluscos Marinhos), não é importante para a maricultura, pelo fato de os maricultores desconhecerem o papel que o LCMM tem frente à malacocultura. Para os que opinaram de forma a dizer que é muito importante ou importante, destaca-se a etapa que consiste em estoques de reprodutores, fecundação, indução para a desova e a produção de larvas que depois se transformam nas sementes de ostras que são repassadas aos malacocultores. Em 1997 eram entregues 400.000 sementes por mês, e hoje são aproximadamente seis milhões de sementes de ostras por mês repassadas aos produtores, sem dúvida, um grande avanço.

Tabela 19: Opinião dos produtores sobre o papel desempenhado pelo LCMM/UFSC na maricultura em 2007.

Opinião	Produtores	
	Número	%
Não é importante	24	75,0
É importante	03	9,4
É muito importante	05	15,6
Total	32	100,0

Fonte: Pesquisa de campo, 2007.

Analisando a tabela 20 constata-se que todos os maricultores da amostra 100% (trinta e dois produtores), confirmaram a não existência da cooperativa no município de Palhoça. Segundo alguns maricultores, a Cooperativa que existia no município de Palhoça, foi arrendada a Cavalinho Criação e Beneficiamento de Frutos do Mar. A principal razão para haver esta mudança foi o fato de que antes de ser terceirizado, quem conduzia a cooperativa, administrava de forma amadora, sem competência, e que agora há maior repasse de verba para a Associação de Maricultores, afirmam alguns produtores.

Tabela 20: Participação dos produtores em cooperativa de maricultores em 2007

Participação na cooperativa	Produtores	
	Número	%
Participa	0	0,0
Não participa	32	100,0
Total	32	100,0

Fonte: pesquisa de campo, 2007.

Com base na análise da **tabela 21** pode-se verificar que exatamente a metade diz não receber nenhum tipo de apoio de órgãos e /ou Entidades 50% (dezesseis produtores), 28,1% (nove produtores) disseram receber apoio da Epagri através de aprimoramento com cursos, 25% (oito produtores) disseram receber apoio da Associação de Maricultores recebendo cursos, orientação de área legalizada, e acesso à equipamentos mais baratos. Outros 12,5% (quatro maricultores) recebem apoio da FAMASC, e a Prefeitura Municipal da Palhoça foi lembrada por 6,2% (dois maricultores), cedendo máquinas e equipamentos na limpeza de rios e da praia, contribuindo para a melhoria da qualidade do produto. Além da UFSC, lembrada por 15,6 % (cinco entrevistados), houve também quem citasse a AMAQ, responsável por orientações a cerca do cultivo de moluscos, lembrado por 3,1% (um maricultor) na região de Palhoça.

Tabela 21: Entidades e/ou órgãos que fornecem algum tipo de apoio aos produtores no ano de 2007

Entidade e/ou órgão	Produtores	
	Número	%
Nenhum tipo de apoio	16	50,0
Associação de maricultores	08	25,0
Epagri	09	28,1
FAMASC	04	12,5
ONG'S	00	0,0
Prefeitura	02	6,3
Universidade	05	15,6
Outras	01	3,1

Fonte: Pesquisa de campo, 2007.

O malacocultor poderia indicar mais de uma entidade e/ou órgão.

4.2.2.4 Caracterização da produção

Conforme a **tabela 22** constatou-se que entre 70 a 500 m², não havia nenhuma área de cultivo, e que entre 5.001 a 11.250 m², havia 56,2% (dezoito produtores), seguido de 31,3% (dez produtores) com área entre 2.501 a 5.000 m². A maior área de cultivo possuía 16.000 m², e mantida sob sociedade, este foi o limite de área encontrado na amostra.

Tabela 22: Tamanho da área de cultivo na malacocultura em 2007

Tamanho (em m ²)	Unidades de Cultivo	
	Número	%
70 - 500	0	0,0
501 - 2.500	1	3,1
2.501 - 5.000	10	31,3
5.001 - 11.250	18	56,2
11.251 - 16.000	3	9,4
Total	32	100,00

Fonte: Pesquisa de campo, 2007.

Analisando a **tabela 23** constata-se que o Município de Palhoça apresenta elevado número de produtores que se dedicam exclusivamente ao cultivo de mexilhões, 87,5% (vinte e oito entrevistados), colocando o município na primeira posição no cultivo desta espécie, correspondendo a uma produção na faixa de 40% da produção do estado de Santa Catarina, sem dúvida um excelente desempenho. Os malacocultores que trabalham com a criação de ostras e mariscos simultaneamente correspondem a 12,5% (quatro produtores). Produtores que só cultivassem ostras não foram encontrados, e por isso não aparece na amostra.

Tabela 23: Espécies cultivadas pelos malacocultores em 2007

Molusco cultivado	Produtores	
	Número	%
Somente ostras	0	0,0
Somente mexilhões	28	87,5
Ostras e mexilhões	04	12,5
Total	32	100,0

Fonte: Pesquisa de campo, 2007.

Com relação à estrutura de cultivo de mexilhões, constatou-se, conforme relacionado na **tabela 24** que 75% (vinte e quatro produtores) utilizam long line ou espinhel em sua área de cultivo, e que no início da implantação do cultivo, eram usadas estacas. O processo de troca de estacas por long line veio logo no início e vem se estendendo até os dias de hoje, apesar de que a troca já está quase que concluída no Distrito de Enseada de Brito, zona com maior incidência de long line por área de cultivo. Na Enseada de Brito a preferência por long line justifica-se pelo fato de a área ter profundidade superior a 3 m, e também pelo fato de o mar ser mexido, com ondas e ventos, dificultando instalação de estacas. A maioria dos produtores usa bombonas plásticas que serve pra suspender uma corda mestra onde são amarradas as pencas de mexilhões. O conjunto é fixado por âncoras de diferentes materiais e tamanhos, mantendo as pencas afastadas do fundo do mar e longe da ação de predadores e também pelo fato de manter o mexilhão submerso, mantendo-o sempre em condições de estar se alimentando. Na praia de fora, os produtores preferem usar estacas fixas ao invés de long line, por

ser área de baixa profundidade, e com pouca correnteza. Estrutura de cultivo de mexilhões, diferente de long line ou estacas não foram encontradas. A amostra se concentrou nestas duas especialidades.

Tabela 24: Estrutura de cultivo de mexilhões utilizada pelos produtores em 2007

Estrutura para mexilhão	Produtores	
	Número	%
Estaca	08	25
Espinhel/long line	24	75
Outra	0	0,0
Total	32	100,0

Fonte: Pesquisa de campo, 2007.

Já no tocante a estrutura de cultivo das ostras, verifica-se, conforme descrito na **tabela 25** que 100,0% (quatro produtores), utilizam lanternas como estrutura de cultivo de ostras.

Tabela 25: Estrutura de cultivo de ostras utilizadas pelos produtores em 2007

Estrutura para ostra	Produtores	
	Número	%
Lanterna	04	100,0
Outra	0	0,0
Total	04	100,0

Fonte: pesquisa de campo, 2007.

A pesquisa também procurou identificar a quantidade de cordas instaladas para o cultivo de mexilhões. Na **tabela 26** mostra os resultados daqueles produtores que utilizavam cordas em seu cultivo, correspondendo a um total de 24 maricultores, pois os outros oito maricultores usavam estaca fixa em sua área de cultivo, conforme explicitado na **tabela 24**, supracitada. Com número de cordas que variavam entre 26 a 41, 37,5% (nove produtores) responderam estar dentro desta faixa. Logo em seguida vêm 33,3% (oito entrevistados) que mantêm

entre 42 e 80 cordas de 50 metros instaladas. Abaixo de treze cordas instaladas não houve registro na amostra, assim como acima de 80, também não houve registro.

Tabela 26: Quantidade de cordas (50m) instaladas para a produção de mexilhões em 2007

Cordas Instaladas (50)	Produtores	
	Número	%
1-5	0	0,0
6-10	0	0,0
11-15	03	12,5
16-20	03	12,5
21-25	01	4,2
26-41	09	37,5
42-80	08	33,3
Acima de 80	0	0,0
Total	24	100,0

Fonte: pesquisa de campo, 2007.

Analisar a quantidade de lanternas instaladas para o cultivo de ostras foi outro ponto importante da pesquisa, assim sendo a **tabela 27** registra que 100,0% (quatro entrevistados), tinham em seu cultivo, número superior a 20 lanternas.

Tabela 27: Quantidade de lanternas instaladas para a produção de ostras em 2007

Lanternas instaladas	Produtores	
	Número	%
Inferior a 10	0	0,0
10	0	0,0
20	0	0,0
Superior a 20	4	100,0
Total	4	100,0

Fonte: pesquisa de campo, 2007

Conforme podemos observar na **tabela 28** no que se refere à origem de recursos utilizados na instalação de cultivos, foi expressivo o número de produtores que utilizaram recur-

próprios na instalação de cultivo, com 93,8% (trinta entrevistados) da amostra. Apenas 6,2% (dois produtores) utilizaram parte própria e parte de bancos. A maioria dos produtores mostrou-se relutante a empréstimos bancários, por entender que as taxas de juros ainda são altas, e que a burocracia é grande para conseguir empréstimo.

Tabela 28: Origem de recursos utilizados na instalação de cultivos da malacocultura no ano de 2007

Origem dos recursos	Unidades de cultivo	
	Número	%
Somente próprios	30	93,8
Parte própria e parte de amigos e/ou parentes	0	0,0
Parte própria e parte de terceiros (bancos, sócios e outros)	02	6,2
Fundo perdido, prefeitura, governo e ONG's	0	0,0
Total	32	100,0

Fonte: pesquisa de campo, 2007.

Para a obtenção das sementes de ostra, constatou-se que as mesmas foram parte comprada e parte oriunda de coletores artificiais por dois produtores, e por outros dois houve compra de todas as sementes no LCMM. Conforme a **tabela 29** em se tratando de obtenção das sementes de mexilhão utilizadas nos cultivos, verificou-se que 53,1% (dezessete entrevistados) obtiveram parte das sementes extraídas de costão ou parte coletada em coletores artificial. Nota-se que 18,8% dos produtores extraíram sementes de costão, através de raspagem, e que aqueles que apenas compram, não foram registrados nenhum produtor. Diante deste quadro, podemos destacar aqui, o papel importante que a Epagri tem, no sentido de prover cursos, mais especificamente, de ensinar o produtor a adquirir sementes através de coletores artificiais, preservando assim o banco natural destes moluscos e a biodiversidade destes ecossistemas.

Tabela 29: Obtenção das sementes de mexilhão utilizadas nos cultivos em 2007

Obtenção de sementes de mexilhão	Unidades de cultivo	
	Número (*)	%
Extraídas de costão	06	18,8
Compradas	00	0,0
Extraídas de costão e comprado	03	9,4
Compradas e Coletadas em coletores artificiais	01	3,1
Extraídas de costão e Coletadas em coletores artificiais	17	53,1
Extraídas de costão, Coletadas em coletores artificiais e compradas	03	9,4
Coletadas em coletores artificiais	01	3,1
Coletadas no próprio cultivo	01	3,1
Total	32	100,0

Fonte: pesquisa de campo, 2007.

A respeito de equipamentos existentes no cultivo, constatou-se, conforme a **tabela 30** que o barco sem guincho é um equipamento essencial em unidades de cultivo de marisco, responsável por 84,4% (vinte sete entrevistados). Outro equipamento citado na pesquisa foi bombas (para lavar/ limpar mariscos), com 40,6% de participação na amostra (treze entrevistados). Também houve dois entrevistados (6,3%), que disseram possuir barco com guincho, e outros 9,4% (três entrevistados), possuírem balsa. Quantos aos que possuem outros equipamentos, correspondendo a 12,5% (quatro entrevistados), investiram em rolo para lavar, peneirar, além de lavadora de alta pressão, mais utilizada na lavagem de ostras.

Tabela 30: Equipamentos próprios utilizados na produção de ostras e mexilhões em 2007

Equipamentos próprios	Unidades de cultivo	
	Número (*)	%
Nenhum	0	0,0
Barco sem guincho	27	84,4
Barco com guincho	02	6,3
Balsa	03	9,4
Bombas	13	40,6
Outros	04	12,5

Fonte: pesquisa de campo, 2007

(*) O malacocultor deveria indicar os tipos de equipamento que possuía (não havia necessidade da quantidade)

A **tabela 31** mostra que a maior parte dos produtores, isto é, 75% (vinte e quatro entrevistados) possuem rancho para armazenar ou limpar o marisco, mesmo que em precárias condições de instalação ou higiene, e que 25% (oito produtores), não possuem rancho para armazenar e limpar o produto. Estes faziam a limpeza a céu aberto e comercializavam o produto com pequeno intervalo de tempo entre a coleta do produto e a venda do mesmo, a atravessadores, indústria de pescado e/ou outros.

Tabela 31: Existência de rancho para armazenar ou realizar a limpeza de produtos da malacocultura em 2007

Possui rancho	Unidades de cultivo	
	Número	%
Sim	24	75
Não	08	25
Total	32	100,0

Fonte: pesquisa de campo, 2007.

Analisando a **tabela 32** pode-se verificar que 68,8% (vinte e dois entrevistados) realizaram algum tipo de modificação no cultivo ou na comercialização desde a entrada na maricultura. Os vinte e dois maricultores disseram que substituíram estacas por espinhéis, além de

dois entre os entrevistados disseram ter aumentado a área. E quanto à comercialização, passaram a comprar os insumos em Itajaí, pois os preços praticados no município de Palhoça chegavam a ser o triplo do preço praticado pelo comércio itajaiense, além disso, outros dois passaram a vender o marisco desconchado, obtendo preços bem melhores.

Tabela 32: Realização de alguma modificação no cultivo ou na comercialização desde a entrada na maricultura

Realizou alguma modificação	Unidades de cultivo	
	Número	%
Sim	22	68,8
Não	10	31,2
Total	32	100,0

Fonte: pesquisa de campo, 2007

Outro objetivo da pesquisa consistiu em identificar o que seria necessário para melhorar o cultivo de ostras e mexilhões. Assim sendo, conforme a **tabela 33** 93,8% (trinta entrevistados) registraram a necessidade de ter acesso a mais bóias, cordas, redes e etc., a fim de melhorar o cultivo. 90,6% (vinte e nove produtores) apostaram na capacitação/formação, como forma de manter-se atualizado e seguir melhorando o cultivo de ostras e mexilhões. 28 entrevistados (87,5%) creditaram a necessidade de ampliação de área como forma de melhorar o cultivo de ostras e mexilhões, mesmo percentual usado para disponibilidade de sementes e ampliação de estrutura atual (quantidade de estacas e cordas). Um fato curioso na amostra foi o item crédito, onde 81,3% (vinte e seis entrevistados), afirmarem ter necessidade de crédito com taxas de juros mais baixas, e com menos burocracia, mesmo havendo número pequeno de produtores que recorrem aos bancos. Também foram lembrados: melhoramento da escoação de produtos e aquisição de equipamentos, ambos com 78,1% (vinte e cinco entrevistados) além da tecnologia com 75,0% (vinte e quatro entrevistados). Como a maioria do maricultores já substituiu as estacas por long line, este item na amostra foi apenas lembrado por 31,2% (dez entrevistados). Apenas dois maricultores (6,3%) optaram pela necessidade de mudar o local de cultivo ou a modalidade/tipo de cultivo. Para quem se lembrou de outras necessidades, 21,9% (sete entrevistados), foi registrada a necessidade de maior vigilância na área de

cultivo, pois está havendo muito furto de equipamentos, inclusive de pencas de mariscos, onde ladrões agem no meio da noite e de forma sorrateira.

Tabela 33: Necessidades para melhorar o cultivo de ostras e mexilhões em 2007

Necessidades	Unidades de cultivo	
	Número (*)	%
Ampliar a estrutura atual (quantidade de estacas ou cordas)	28	87,5
Disponibilidade de sementes	28	87,5
Crédito	26	81,3
Tecnologia	24	75,0
Melhorar o escoamento da produção/comercialização	25	78,1
Ampliar a área de cultivo	28	87,5
Equipamentos	25	78,1
Capacitação/formação	29	90,6
Bóias, cordas, redes e etc.	30	93,8
Substituir as estacas ou cordas e bóias	10	31,2
Mudar o local de cultivo	02	6,3
Mudar o tipo/modalidade de cultivo	02	6,3
Outras	07	21,9

Fonte: pesquisa de campo, 2007

(*) O malacocultor poderia citar todas as dificuldades que desejasse.

De acordo com a **tabela 34** podemos perceber que seis produtores (18,8%) realizaram alguma modificação no produto, sendo que quatro maricultores passaram a desconchar o marisco, e ostreicultores passaram a vender a ostra gratinada e defumada, obtendo assim, agregação de valor, com respectivo aumento no lucro.

Tabela 34: Realização de algum tipo de beneficiamento dos produtos da malacocultura em 2007

Realizou alguma modificação	Unidades de cultivo	
	Número	%
Sim	06	18,8
Não	26	81,2
Total	32	100,0

Fonte: pesquisa de campo, 2007.

Conforme a **tabela 35** apenas 18,8% (seis entrevistados), afirmaram não entregar o produto à usina de beneficiamento. Os outros 81,2% (vinte e seis entrevistados) escoam sua produção para a Usina de Beneficiamento Cavalo-Marinho por estar devidamente regularizada e legalizada, detentora do selo SIF, apta a comercializar entre estados.

Tabela 35: Entrega dos produtos da malacocultura em 2007 em unidade de beneficiamento

Entrega o produto	Unidades de cultivo	
	Número	%
Sim	26	81,2
Não	06	18,8
Total	32	100,0

Fonte: pesquisa de campo, 2007

4.2.2.5 Caracterização da comercialização

As principais formas de apresentação utilizadas na comercialização dos produtos, conforme a **tabela 36** revela que 84,3% (vinte e sete produtores) comercializam seus produtos *in natura*, isto é, cru e na concha, sem nenhum tipo de beneficiamento, pelo fato de a Usina Cavalo Marinho de Beneficiamento, demandar a maior parte da produção local. Apenas dois

desconcham, 6,3% da amostra, outros dois, 6,3% dos entrevistados além de desconchar, cozinham, e um produtor, 3,1% além de cozinhar e desconchar, também congela o produto.

Tabela 36: Formas de apresentação utilizadas na comercialização dos produtos da malacocultura em 2007

Apresentação na comercialização	Unidades de Cultivo	
	Número	%
Cru na concha (<i>in natura</i>)	27	84,3
Cru na concha (<i>in natura</i>) e desconchado	02	6,3
Cozido, desconchado e não congelado	02	6,3
Cozido, desconchado e congelado	01	3,1
Outras	00	0,0
Total	32	100,0

Fonte: pesquisa de campo 2007.

Conforme a **tabela 37** o principal canal de comercialização utilizado pelos produtores com metade dos entrevistados 50,0% (dezesseis entrevistados), é a indústria de pescados, onde o Cavalo Marinho é responsável pela absorção de grande parte da produção dos maricultores, e por ter o SIF (Selo de Inspeção Federal), comercializa o produto já beneficiado para grandes centros do país como São Paulo e Rio de Janeiro, que são enormes mercados comparados aos padrões de nossa região. 37,5% (doze entrevistados) comercializam seus produtos para atravessadores, e outros 12,5% (quatro entrevistados) comercializam para consumidores finais a maior parte do que produzem. Nenhum entrevistado disse vender seus produtos à bares e restaurantes ou supermercados.

Tabela 37: Canais de comercialização dos produtos da malacocultura em 2007

Canais de comercialização	Unidades de cultivo	
	Número (*)	%
Para atravessadores	12	37,5
Para consumidores finais	04	12,5
Para bares e restaurantes	00	0,0
Para supermercados	00	0,0
Para indústrias de pescado	16	50,0
Outros	00	0,0
Total	32	100,0

Fonte: pesquisa de campo, 2007

A **tabela 38** no tocante a formas de comercialização dos produtos, revela que o produtor não necessita ir atrás do comprador, isto é, a forma de comercialização ocorre de forma passiva (comprador vem ao local), os produtores que se encontram nesta situação perfazem o total de 90,6% (vinte e nove produtores), e somente 9,4% (três produtores) saem pra vender o produto. Novamente a explicação está no fato de o local ter uma Usina de Beneficiamento de Frutos do mar – Cavalo Marinho, à qual demanda a maior parte da produção local, e possuir veículos próprios para transportar a produção local.

Tabela 38: Formas de comercialização dos produtos da malacocultura em 2007

Formas de comercialização	Unidades de Cultivo	
	Número	%
Ativa (produtor sai para vender)	03	9,4
Passiva (comprador vem ao local)	29	90,6
Outras	00	0,0
Total	32	100,0

Fonte: pesquisa de campo, 2007.

A pesquisa de campo identificou como principais compradores dos produtos:

- a) **Usina de Beneficiamento:** Cavalo Marinho – Criação e Beneficiamento de Frutos do Mar.
- b) **Peixaria:** Peixaria do Manoel, peixaria do Sérgio, mercado público de Florianópolis e Peixaria Lima.
- c) **Atravessadores:** Senhor Luiz, Senhor Everaldo.

De acordo com a **tabela 39** perguntados sobre a dificuldade para as vendas dos produtos, registra-se o bom momento pelo qual a malacocultura está atravessando no município de Palhoça, no ano de 2007, onde nenhum produtor se queixou de dificuldade nas vendas. Há mercado para absorver uma maior expansão da produção, principalmente de mariscos. 100,0% (trinta e dois produtores), afirmam não haver dificuldade para as vendas dos produtos, e que se aumentasse a produção de mariscos, haveria demanda suficiente para garantir a venda. Em parte também pelo fato de haver próximo a eles uma Usina de Beneficiamento de pescados, garantido, através de contrato a compra em grandes proporções da produção. Aqui, fica o registro de um malacocultor que alega não haver demanda suficiente para garantir regularmente a venda de ostras.

Tabela 39: Dificuldade para as vendas dos produtos da malacocultura em 2007

Possui dificuldades	Unidades de cultivo	
	Número	%
Sim	00	0,0
Não	32	100,0
Total	32	100,0

Fonte: pesquisa de campo, 2007

A **tabela 40** registra que 90,6% (vinte e nove entrevistados) não demonstram interesse em participar de cursos sobre a venda de moluscos, pelo fato de julgar não ser necessário, e apenas um destes vinte e nove entrevistados alegou problema de saúde para não participar. Os que participaram do curso (três produtores), 9,4% disseram que a importância dos cursos justifica-se pelo fato de obterem conhecimento sobre técnicas de vendas e qualidade dos produ-

tos. Os três participaram de cursos oferecidos pela Epagri ou pela Prefeitura Municipal de Palhoça.

Tabela 40: Participação dos produtores da malacocultura em cursos ou palestras sobre a venda de moluscos em 2007

Participação em cursos ou palestras	Unidades de cultivo	
	Produtores	%
Sim	03	9,4
Não	29	90,6
Total	32	Total

Fonte: pesquisa de campo, 2007

4.2.2.6 Caracterização da gestão de cultivo

De acordo com a **tabela 41** apenas 9,4% (três entrevistados) afirmaram saber calcular o custo de produção e o preço de venda à vista, se informando na própria Universidade onde cursam seus respectivos cursos, e a grande maioria diz não saber calcular o custo de produção e o preço de venda a vista dos produtos. Estes 90,6% (vinte e nove entrevistados), se baseiam pela média de preço cobrado na praça, o preço sofre variação conforme a demanda, e não costumam tomar a decisão de aumentar o preço de forma isolada. A Associação orienta os associados também quanto à prática de preços.

Tabela 41: Estabelecimento do custo de produção e do preço de venda a vista dos produtos da malacocultura em 2007

Sabe calcular o custo de produção e o preço da venda à vista	Produtores	
	Número	%
Sim	03	9,4
Não	29	90,6
Total	32	100,0

Fonte: pesquisa de campo, 2007

Observando a **tabela 42** verifica-se que 78,1% (vinte e cinco maricultores) não planejam a produção e as vendas dos produtos, deixando o mercado decidir o quanto produzir através da variação da demanda. Para 21,9% (sete produtores), a resposta foi sim, quando perguntados sobre se sabiam planejar a produção e as vendas. Para este grupo foi apontados alguns itens que ajudavam a planejar a produção e as vendas dos produtos, entre eles estão: (quantidade de cordas) x (quantidade de penca em cada corda) x (média em kgs de cada penca). Multiplicando um item por outro, chega-se a média da quantidade total produzida na área de cultivo. Outros ainda citaram a disponibilidade de sementes como um dos fatores principais na hora de decidir o quanto produzir, e que, por mais que haja aumento da demanda por mariscos, a projeção de aumento da produção é dificultada por falta de sementes, essa foi uma das principais queixas registradas na pesquisa.

Tabela 42: Planejamento da produção e das vendas dos produtos da malacocultura em 2007

Planeja a produção e as vendas	Produtores	
	Número	%
Sim	07	21,9
Não	25	78,1
Total	32	100,0

Fonte: pesquisa de campo, 2007

Conforme a **tabela 43** 96,9% (trinta e um entrevistados) afirma ter interesse em melhorar o cultivo. Para estes cuja resposta foi afirmativa, os itens mais lembrados foram: incluir empregados na economia formal, isto é, assinar carteira e legalizar-los, ter maior controle de gastos x receitas, baixarem custos através da aquisição de matéria prima mais barato e investir mais em segurança (a fim de evitar seguidos furtos de equipamentos). Apenas 3,1% (um malacocultor), não se interessam em melhorar o cultivo, mostrando-se satisfeito com a atual situação neste sentido.

Tabela 43: Interesse do produtor em melhorar o cultivo da malacocultura em 2007 em termos de administração/gestão

Tem interesse de melhorar o cultivo	Produtores	
	Número	%
Sim	31	96,9
Não	01	3,1
Total	32	100,0

Fonte: pesquisa de campo, 2007

Analisando a **tabela 44** constata-se que apenas 12,5% (quatro entrevistados) possuem algum projeto escrito para melhorar o cultivo em termos de administração/gestão. A maioria com 87,5% (vinte e oito entrevistados) não escreveram nenhum projeto neste sentido.

Tabela 44: Número de produtores da malacocultura que elaboraram projeto para melhorar o cultivo em 2007

Escreveu algum projeto	Produtores	
	Número	%
Sim	04	12,5
Não	28	87,5
Total	32	100,0

Fonte: Pesquisa de campo, 2007.

A **tabela 45** revela que para 40,6% (treze produtores), disseram ter assistência para melhorar o cultivo em termos de administração/gestão através de algum órgão/entidade. Para 59,4% (dezenove entrevistados) não houve nenhuma assistência neste sentido.

Tabela 45: Número de produtores que receberam assistência de órgãos ou entidades para melhorar o cultivo da malacocultura em 2007

Tem assistência para melhorar o cultivo	Produtores	
	Número	%
Sim	13	40,6
Não	19	59,4
Total	32	100,0

Fonte: pesquisa de campo, 2007.

Já a **tabela 46** deixa registrado que para 40,6% (treze entrevistados), havia assistência para melhorar o cultivo, e as entidades e/ou órgãos mais lembrados foram: Epagri (dez citações), Associação (sete citações), UFSC (quatro citações), Prefeitura Municipal de Palhoça e FAMASC (três citações), além da Cavalinho que foi lembrado por um produtor. Para os outros 59,4% (vinte e oito produtores), não houve nenhum tipo de assistência. Cabe aqui ressaltar que a assistência dada pela Epagri, lembrada pela maioria dos produtores através de cursos proferidos por seus técnicos capacitados, e repassados sem custo algum aos malacocultores.

Tabela 46: Entidades e/ou órgãos que prestam assistência aos produtores para melhorar o cultivo da malacocultura em 2007 em termos de administração/gestão

Entidade e/ou órgão	Produtores	
	Número (*)	%
Nenhuma assistência	19	59,4
Epagri	10	31,2
Associação	07	21,9
FAMASC	03	9,4
Cooperativa	00	0,0
Prefeitura	03	9,4
Universidade	04	12,5
Outras	01	3,1

Fonte: pesquisa de campo, 2007.

(*) O malacocultor poderia indicar mais de uma entidade e/ou órgão.

Conforme a **tabela 47** constata-se que 81,2% (vinte e seis produtores), não realizam registro de receitas e despesas, e somente para 18,8% (seis entrevistados), foi dito que realizavam algum tipo de registro de despesas e receitas

Tabela 47: Número de produtores que realizaram algum tipo de registro de receita ou despesa gerada no cultivo da malacocultura em 2007

Registra receitas e despesas	Produtores	
	Número	%
Sim	06	18,8
Não	26	81,2
Total	32	100,0

Fonte: pesquisa de campo, 2007.

A **tabela 48** mostra que 3,1% (um entrevistado) afirmam ganhar entre R\$300,00 à R\$500,00, assim como aqueles que ganham entre R\$2.501,00 e R\$3.000,00 e de R\$3.001,00 a R\$3.500,00, aparecendo na amostra com 3,1% (um entrevistado). Na faixa de R\$501,00 à R\$1.000,00 foram encontrados 28,2% (nove entrevistados), um pouco mais de um terço estava ganhando entre R\$1.001,00 e R\$1.500,00, ou seja, 34,4% (onze entrevistados) e com 15,6% (cinco entrevistados) aparecendo na terceira faixa de rendimento médio mensal, aqueles que ganhavam entre R\$2.001,00 à R\$2.500,00, na amostra. Ainda há aqueles que ganhavam entre R\$1.501,00 e R\$2.000,00, com apenas 12,5% da amostra (quatro entrevistados).

Inferior a R\$300,00 e superior à R\$3.500,00 de rendimento médio mensal, não houve registro na pesquisa.

Tabela 48: Rendimento mensal médio do produtor com a atividade de malacocultura em 2007

Rendimento médio mensal (R\$)	Produtores	
	Número	%
Inferior a 300	0	0,0
300-500	01	3,1
501-1.000	09	28,2
1.001-1.500	11	34,4
1.501-2.000	04	12,5
2.001-2.500	05	15,6
2.501-3.000	01	3,1
3.001-5.000	01	3,1
Superior a 5.000	00	0,0
Total	32	100,0

Fonte: pesquisa de campo, 2007.

De acordo com a **tabela 49** constata-se que apenas 25% dos entrevistados (oito produtores) participam de cursos, palestras ou troca de informações, sendo que a maioria adquire informações através de cursos da Epagri. A maioria, 75% (vinte e quatro entrevistados) disseram não participar de cursos, nem palestras ou troca de informações.

Tabela 49: Participação em cursos, palestras ou troca de informações para a administração do cultivo da malacocultura em 2007

Participa de cursos, palestras ou troca de informações	Produtores	
	Número	%
Sim	08	25
Não	24	75
Total	32	100,0

Fonte: pesquisa de campo, 2007.

Conforme a tabela **50** constata-se que a Epagri é responsável pela maioria de cursos, palestras ou troca de informações oferecidas para administrar o cultivo, com 28,1% (nove entrevistados). A UFSC foi lembrada por seis fornecedores (18,75%), a Associação por cinco fornecedores (15,6%) e a FAMASC por quatro fornecedores (12,5%). Porém a maioria dos entrevistados, diz não participar de nada.

Tabela 50: Participação em cursos, palestras ou troca de informações oferecidas por entidades e/ou órgão para administrar o cultivo da malacocultura em 2007

Entidade e/ou órgão	Produtores	
	Número (*)	%
Não participa	23	71,8
Associação de maricultores	05	15,6
FAMASC	04	12,5
Associação Comercial (Núcleo de Maricultores)	00	0,0
Epagri	09	28,1
Universidade	06	18,75
ONG's	0	0,0
Prefeitura	0	0,0
Outras	0	0,0

Fonte: pesquisa de campo, 2007.

(*) O malacocultor poderia indicar mais de uma entidade ou órgão.

4.2.2.7 Caracterização do crédito para a maricultura

Conforme a **tabela 51** 75% (vinte e quatro entrevistados), afirmaram conhecer a existência de crédito para a maricultura, e todos os vinte e quatro citaram o PRONAF, oferecido pelo Banco do Brasil, apesar de apenas quatro maricultores terem se dirigido ao Banco do Brasil, sendo que um, sem êxito. Apenas 25% da amostra desconhecem algum crédito para a maricultura.

Tabela 51: Conhecimento da existência de crédito para a maricultura em 2007

Tem conhecimento da existência de crédito para maricultura	Produtores	
	Número	%
Sim	24	75
Não	06	25
Total	32	100,0

Fonte: pesquisa de campo, 2007.

Conforme a **tabela 52** 94,0% dos malacocultores afirmou haver dificuldade em conseguir empréstimo no banco, impedindo o malacocultor de ampliar ou melhorar a estrutura via financiamento bancário.

Tabela 52: Existência de dificuldades para conseguir empréstimo no banco para a Maricultura em 2007

Existência dificuldades para conseguir empréstimo no banco para a maricultura	Produtores	
	Número	%
Sim	30	94,0
Não	02	6,0
Total	32	100,0

Fonte: pesquisa de campo, 2007

De acordo com a **tabela 53** quando perguntados sobre as principais dificuldades em obter empréstimo junto ao banco para financiar a maricultura, 80% (vinte e quatro produtores), dizem ter dificuldades decorrentes de exigência de aval/garantias, e assim limitando a possibilidade de ampliação da capacidade produtiva. Para outros 76,7% (vinte e três produtores) a burocracia causa um desgaste psicológico, atrasa o empreendimento, quando não trava. Em outras dificuldades, com 20% (seis entrevistados) a principal queixa relatada pelos seis produtores foi a manobra utilizada pelos bancos, pra vender cartões de crédito, abertura de contas correntes e seguro de vida, a chamada venda casada.

Tabela 53: Principais dificuldades para conseguir empréstimo no banco para a maricultura em 2007

Dificuldades para conseguir empréstimo no banco para a maricultura	Produtores	
	Número	%
Exigência de aval/garantias por parte das instituições financeiras	24	80,0
Grande burocracia para as fontes de financiamento existentes	23	76,7
Outras dificuldades	06	20,0

Fonte: pesquisa de campo, 2007.

Mediante a **tabela 54** constata-se que a grande maioria, 84,3% (vinte e sete entrevistados) jamais pegou empréstimos em bancos, mostrando certo desconforto e apontando como principal razão para tal procedimento as altas taxas de juros, praticada por instituições financeiras. Apenas 3,1% (um produtor) pegou empréstimo, 9,3% (três produtores) tomaram dois empréstimos, e acima de dois empréstimos apenas 3,1% (um produtor). Destes três produtores que foram em busca de empréstimo no banco por duas vezes, houve um produtor que tentou sem êxito por duas vezes tomar empréstimos, pelo fato de algumas exigências não terem sido atendidas.

Tabela 54: Busca de empréstimo para a atividade da malacocultura em 2007

Quantas vezes buscou dinheiro emprestado no banco	Produtores	
	Número	%
Nenhuma	27	84,3
1	01	3,1
2	03	9,3
Acima de 2	01	3,1
Total	32	100,0

Fonte: pesquisa de campo, 2007.

Um dos objetivos da pesquisa foi identificar o grau de conhecimento dos malacocultores sobre empréstimo através de uma cooperativa. Mesmo não havendo cooperativa no muni-

cípio de Palhoça, dois produtores (6,2%) responderam que a cooperativa poderia conseguir empréstimos com taxas de juros mais baixas, e com menos burocracia. 93,8% (trinta entrevistados) disseram que não conheciam nada sobre empréstimos através de uma cooperativa.

Quanto à **tabela 55** 62,5% (vinte entrevistados) disseram ter realizado modificações no cultivo nos últimos três anos, sendo que a principal modificação realizada foi a troca de estacas por espinhéis, outros alegaram ter realizado o afastamento das bóias em relação à praia, também foi lembrado a questão do espaçamento, ampliação da área, mais coletores artificiais e menos raspagem em costões em busca de sementes com diminuição na mão-de-obra. A maioria alegou ganho de produtividade, com ganhos na qualidade e quantidade produzida, havendo maior agilidade. Porém, para um maricultor, houve prejuízo, pois ao colocar bombonas azuis, e estas, segundo fiscais da FATMA largarem substâncias tóxicas, se viu obrigado a trocar todas, causando um custo adicional não planejado.

Tabela 55: Realização de modificações no cultivo da malacocultura nos três últimos anos

Realizou modificações no cultivo nos últimos três anos	Produtores	
	Número	%
Sim	20	62,5
Não	12	37,5
Total	32	100,0

Fonte: pesquisa de campo, 2007.

Dentre as principais modificações realizadas nos últimos três anos e seus respectivos benefícios obtidos, destaca-se, conforme quadro um (abaixo), as seguintes:

Modificação realizada	Benefício obtido
- Ampliação da área de cultivo	Maior produção
- Maior distância das bóias em relação à praia	
- Implantação de coletores artificiais	Menos mão-de-obra, maior produção
- Ampliação de área de cultivo e troca de estacas, espinhéis e bóias	Maior produção e
- Espaçamento da área de dentro para fora	Maior crescimento do produto e melhora na captação de sementes
- Padronização do espaçamento de cordas	Maior tamanho dos produtos.
- Troca de material já corroído pelo tempo por material reciclável	Diminuição do custo de produção.
Aumento de bóias, cordas, poitas	Maior produção
Troca de coletores, com base mais rígida por dentro e filamentos por fora.	Melhor captação de sementes

Quadro 3: Modificações realizadas no cultivo nos últimos três anos e respectivos benefícios obtidos

Fonte: pesquisa de campo, 2007

4.2.2.8 Caracterização da inovação e formas de cooperação na malacocultura

A **tabela 56** mostra as principais fontes de informações para melhorar o cultivo. A UFSC, por tratar-se da principal instituição promotora da atividade, juntamente com a Epagri, e por seus aspectos relevantes em relação à maricultura, onde se destacam o LCMM e LA-MEX, obteve reconhecimento junto à comunidade de maricultores, quando perguntados sobre a importância para a maricultura. Com o mesmo percentual, 96,9% (trinta e um entrevistados), a Associação de Maricultores foi considerada de suma importância para a melhora do cultivo, no que diz respeito a concretização de vários objetivos conjuntos tais como apoio ao crédito, apoio técnico, aquisição e compra de materiais, contatos com instituições e comercialização de produtos. A Epagri assim com conferências, seminários, cursos, cursos, especializações também obtiveram significativa importância, onde 94,0% (trinta entrevistados) afirmaram ser importante para a melhora do cultivo.

Tabela 56: Principais fontes de informações para melhorar o cultivo da malacocultura em 2007

Descrição de itens	Produtor considera importante					
	Sim		Não		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Universidades	31	96,9	01	3,1	32	100,0
Associação de maricultores	31	96,9	01	3,1	32	100,0
Epagri	30	94,0	02	6,2	32	100,0
Conferências, seminários, cursos, publicações especializadas	30	94,0	02	6,2	32	100,0
Feiras, exposições e lojas	28	87,5	04	12,5	32	100,0
Encontros de lazer (clubes, restaurantes, etc.)	18	56,3	14	43,7	32	100,0

Fonte: pesquisa de campo, 2007.

Conforme a **tabela 57** constata-se que as formas de cooperação que o produtor considera importante, colocando-os por ordem de preferência são: 1º) Melhorias no cultivo 93,8% (trinta entrevistados), 2º) Reivindicações 90,6% (vinte e nove entrevistados), 3º) Cursos e treinamento a partir de iniciativa conjunta (vinte e oito entrevistados), 4º) compra de insumo e equipamentos além de obtenção de financiamento, ambas com 78,1% (vinte e cinco entrevistados), 5º) Participação conjunta em feiras, com 68,8% (vinte e dois entrevistados) e finalmente em 6º) Venda conjunta de produtos, com 43,8% (quatorze entrevistados).

Tabela 57: Opinião dos produtores malacocultores com relação a algumas formas de cooperação realizadas durante os últimos anos com outros maricultores da região em 2007

Descrição das formas de cooperação	Produtor considera importante					
	Sim		Não		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Compra de insumos e equipamentos	25	78,1	07	21,9	32	100,0
Venda conjunta de produtos	14	43,8	18	56,2	32	100,0
Melhorias no cultivo	30	93,8	02	6,2	32	100,0
Reivindicações	29	90,6	03	9,4	32	100,0
Cursos e treinamentos a partir de iniciativa conjunta	28	87,5	04	12,5	32	100,0
Participação conjunta em feiras, etc.	22	68,8	10	31,2	32	100,0
Obtenção de financiamento	25	78,1	07	21,9	32	100,0

Fonte: pesquisa de campo, 2007.

Conforme a **tabela 58** constata-se que, na opinião dos produtores com relação às principais vantagens que o cultivo tem por estar realizado no município de Palhoça, seguem-se as escolhas do produtor em ordem de preferência: 1º) Disponibilidade de mão-de-obra barata e proximidade com clientes/consumidores, ambas com 96,9% (trinta e um entrevistados), 2º) Proximidade com Universidades e centros de pesquisa, com 94,0 (trinta entrevistados), em 3º) Baixo custo de mão-de-obra e disponibilidade de serviços técnico especializados, ambas com (vinte e seis entrevistados), 81,2%, em 4º) proximidade com fornecedores de insumos e matérias primas, (vinte e quatro entrevistados) 75% , em 5º) Proximidade com produtores de equipamento, 65,6% (vinte e um entrevistados), e 6º) Existência de programas de apoio e promoção, onde 43,8% (quatorze produtores) afirmaram ser vantagem estar localizada no município de Palhoça.

Quem optou por outras vantagens, 62,5% (vinte produtores), salientou a qualidade das águas do município de Palhoça, e baías abrigadas favorecendo o cultivo, divulgação do produto através da MARIFEST, grande número de turistas que circulam pela cidade de Palhoça nas temporadas e qualidade do produto, por estar situada em baías com águas limpas.

Tabela 58: Opinião dos produtores com relação às principais vantagens que o cultivo de melilhões tem por estar localizado no município de Palhoça em 2007

Descrição das Vantagens	Produtor considera vantagem					
	Sim		Não		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Disponibilidade de mão-de-obra barata	31	96,9	01	3,1	32	100,0
Baixo custo de mão-de-obra	26	81,2	06	18,8	32	100,0
Proximidade com os fornecedores de insumos e matéria prima	24	75	08	25	32	100,0
Disponibilidade de serviços técnicos especializados	26	81,2	06	18,8	32	100,0
Proximidade com universidades e centros de pesquisa	30	94,0	02	6,0	32	100,0
Proximidade com clientes/consumidores	31	96,9	01	3,1	32	100,0
Proximidade com produtores de equipamentos	21	65,6	11	34,4	32	100,0
Existência de programas de apoio e promoção	14	43,8	18	56,2	32	100,0
Outras	20	62,5	12	37,5	32	100,0

Fonte: pesquisa de campo, 2007.

A **tabela 59** registra as principais negociações que o produtor realiza localmente (no município ou na região). Os produtores do Município de Palhoça apontaram como principais negociações que o produtor realiza localmente: 1º) Venda de produtos, com 96,9% (trinta e um entrevistados), 2º) compra de insumos e matéria prima, compra de serviços (manutenção) e compras de equipamentos, os três com mesmo percentual, 78,1% (vinte e cinco entrevistados), 3º) Compra de componentes e peças, 75,0% (vinte e quatro entrevistados). Apesar de a compra de insumos e matéria prima ser apontado por 78,1% (vinte e cinco entrevistados), como sendo importante, estando localizados no município de Palhoça, seis produtores se queixaram dos altos preços cobrados na Palhoça, e que alguns produtores já estão se reunindo para compra de insumos e matéria prima, em Itajaí, pois lá, o preço praticado é três vezes mais barato que no município de Palhoça. A questão da venda de produtos estarem em primeiro lugar, escolhida por 96,9% (trinta e um produtores), se deve ao fato de a Usina estar localizada em Palhoça, demandando a maior parte produzida.

Tabela 59: Principais negociações que o produtor da malacocultura realiza localmente em 2007

Principais negociadas realizadas	Produtor realiza a negociação					
	Sim		Não		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Compra de insumos e matérias-prima	25	78,1	07	21,9	32	100,0
Compra de serviços (manutenção)	25	78,1	07	21,9	32	100,0
Compra de componentes e peças	24	75,0	08	25,0	32	100,0
Compra de equipamentos	25	78,1	07	21,9	32	100,0
Venda de produtos	31	96,9	01	3,1	32	100,0

Fonte: pesquisa de campo, 2007.

A **tabela 60** registra a avaliação do produtor quanto à contribuição de associações e cooperativas no tocante a algumas atividades. Como o município de Palhoça não possui cooperativa, foi avaliada apenas a contribuição da Associação, quanto a algumas atividades, onde a maioria achou boa ou razoável, com exceto identificação de formas de financiamento, promoção de ações cooperadas e informação sobre matérias primas, equipamentos e assistência técnica. Nestes a avaliação foi razoável ou ruim.

Tabela 60: Avaliação do produtor malacocultor quanto à contribuição de associações e cooperativas no tocante a algumas atividades em 2007

Tipo de Contribuição	Avaliação dos produtores							
	Boa		Razoável		Ruim			Total
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Reuniões para discutir os ramos da maricultura	20	83,3	01	4,2	03	1,5	24	100,0
Promoções de ações dirigidas a melhoria de cultivo (novas tecnologias)	11	45,8	12	50,0	01	4,2	24	100,0
Apresentação de reivindicações	16	66,7	06	25,0	02	8,3	24	100,0
Disponibilização de informações sobre matérias-primas, equipamentos, assistência técnica, consultoria e etc.	02	8,3	09	37,5	13	54,2	24	100,0
Identificação de formas de financiamento	04	16,7	06	25,0	14	58,3	24	100,0
Promoção de ações cooperadas	07	29,1	07	29,1	10	41,7	24	100,0
Estímulo ao desenvolvimento do sistema de ensino local	12	50,0	10	41,7	02	8,3	24	100,0
Organização de eventos técnicos e comerciais	15	62,5	08	33,3	01	4,2	24	100,0

Fonte: pesquisa de campo, 2007

4.2.2.9 Caracterização das políticas públicas e formas de financiamento

Conforme a **tabela 61** verifica-se que 81,0% (vinte e seis produtores), desconhecem algum tipo de programa ou ação específica para a maricultura promovida pelos diferentes órgãos de governo municipal, estadual ou federal. Os seis produtores que afirmaram conhecer, três citaram o PLDM (Programa Local de desenvolvimento da Maricultura), Os outros três citaram: Balsa Escola, além da Marifesta e PRODEAGRO.

Tabela 61: Conhecimento por parte do produtor de algum tipo de programa ou ações específicas para a maricultura, promovido pelos diferentes órgãos de governo municipal, estadual ou federal em 2007

O produtor tem conhecimento	Produtores	
	Número	%
Sim	06	19,0
Não	26	81,0
Total	32	100,0

Fonte: pesquisa de campo: 2007.

5 CONCLUSÕES

A princípio, a atividade foi organizada com o objetivo de manter o pescador artesanal em seus domínios, porém, ao longo dos anos o que se percebeu foi o ingresso na atividade de produtores que não tinham ligação com a atividade, conforme se pode constatar analisando a tabela 5, onde exatamente 75% dos produtores, ou seja, vinte e quatro entrevistados afirmaram que exerciam profissão distinta de pescador, antes de iniciar a produção de moluscos.

A proximidade com instituições foi muito importante para o êxito alcançado na malacocultura no município de Palhoça, e merece destaque a UFSC e a Epagri através de suas inúmeras realizações. Quanto a UFSC, através de seus departamentos de aquicultura, mantém o LMM, que é responsável pelo fornecimento de 90% da produção de semente de ostras, revelando o grau de importância desta instituição para a expansão da atividade. Entretanto, a falta de fontes alternativas de sementes de mexilhões está restringindo o crescimento da atividade, conforme constatado através de pesquisa de campo, devido à recuperação de estoques naturais de mexilhões em costões serem um processo lento, que envolve a interação de diversos organismos podendo demorar de oito a dez anos. Quanto a Epagri, a principal contribuição foi o suporte técnico, onde através de cursos oferecidos, a comunidade de malacocultores pode ampliar o conhecimento, e aplicar diretamente na produção, além de transferência tecnológica.

Outras instituições também têm contribuído para o sucesso da maricultura em Palhoça, talvez sem o mesmo grau de importância que a Epagri e UFSC, que estão diretamente ligados a produção, mas mais pelo apoio no sentido de legalizar a unidade de cultivo, com destaque a FATMA, que aplica a legislação estadual, o IBAMA implementa a legislação federal, assim como a Capitania dos portos, em assuntos de sua competência.

Com relação à faixa etária dos produtores, a idade predominante foi dos 31 aos 40 e dos 41 aos 50 anos, ambos com 31,2% dos entrevistados, e que, portanto, já tinham famílias estabelecidas, e que por sua vez eram dependentes desta atividade, revelando o grau de importância que a atividade proporcionava em escala familiar.

Na esfera pública ficou nítida a necessidade de implantar linha de crédito que vá de encontro aos interesses do produtor. Apesar de a maioria ter conhecimento do PRONAF, oferecido pelo Banco do Brasil, o descontentamento foi geral, e tendo como causas: a burocracia

que causa um desgaste psicológico e atrasa o empreendimento, custos muito alto, e a manobra muitas vezes utilizada pelos bancos que sugere a venda casada, como forma de induzir a pessoa à compra de cartões de crédito, abertura de contas correntes e seguros de vida.

Quanto a políticas sociais voltadas a este segmento da comunidade, podemos mencionar o atendimento a questões básicas de infra-estrutura habitacional, higiene, saúde, segurança, saneamento, entre outras garantias, que promovam o setor. Quanto ao quesito segurança, houve queixa de alguns produtores no sentido de haver furto de pencas de marisco durante a madrugada, na área de cultivo no mar. Neste sentido, houve apelo pra que se haja mais atenção às áreas de cultivo, com permanente vigilância. Entende-se que neste caso, os órgãos públicos deveriam assegurar tal serviço, porém, não se descartou a possibilidade de se contratar alguém para tal tarefa, como forma de amenizar prejuízos decorrentes de furtos, que se arrastam por longo período.

Referente ao setor produtivo do município de Palhoça, as duas localidades com maior participação em números de produtores, são: Enseada do Brito e Praia de fora, sendo a pioneira a Enseada do Brito, com produção baseada em long line ou espinhel, método bastante indicado para profundidades maiores de 3 metros, diferente da Praia de Fora que ainda utiliza estacas.

Um problema verificado durante a pesquisa de campo foi às instalações, ranchos, onde é feito o processo de separação e seleção dos mexilhões. Nestas instalações não foi adotado um padrão mínimo de higiene, visto que ali, transitavam animais como cães e gatos, deixando claro que o produto passa por um processo de lavagem (jato de água) antes de seguir para o consumo.

Outro problema verificado entre os produtores foi a ausência no mercado de luvas resistentes para o trabalho no dia a dia, sendo que as luvas comercializadas no momento, não protegem o malacocultor, dificultando o dia a dia.

A comercialização se dá principalmente entre os meses de outubro a março, período que coincide com a presença de elevada população de turistas nas regiões, não obstante a maioria dos produtores terem venda garantida à Usina de Beneficiamento Cavalão Marinho, no município de Palhoça que por sua vez adquirem maior parte dos produtos, e revende para as principais praças consumidoras, como Rio de Janeiro e São Paulo.

E finalmente, através da pesquisa de campo pode-se constatar, não obstante haver inúmeros problemas a serem solucionados, que há um clima de otimismo entre os malacocul-

tores, onde a maioria dos produtores revela que houve uma melhora no padrão de vida após o ingresso na atividade, e que salvo os períodos de proibição de venda, decorrente de contaminação por alga tóxica, nos demais períodos há demanda garantida, seja pela aquisição da Usina de Beneficiamento Cavalo Marinho, que absorve a maior parte da produção, e, portanto, mantém garantia de venda aos produtores, ou pela venda a outros estabelecimentos como peixarias, restaurantes, consumidores finais e outros, colocando-os numa situação confortável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, Wilson Alves de. **Diagnóstico da malacocultura no município de Bombinhas**. 2006. 94 f. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas – Centro Sócio Econômico. Universidade Federal de Santa Catarina, 2006.

ALBAGLI, S. e BRITO, J., 2002, Glossário de arranjos produtivos locais. In: Projeto Arranjos Produtivos: Uma nova estratégia de ação para o Sebrae. 29p. RedeSist/IE/UFRJ, dez.

AMIM, A., 1993, “The globalization of the economy: an erosion of regional networks?” In: Grabher, G. (ed.), *The Embedded Firm - on the socioeconomics of industrial networks*, 278-295p., London, Routledge.

ANDRADE, Maria Terezinha Dias de. *Técnica de Pesquisa Bibliográfica*. 3ª Ed.. São Paulo: USP-Faculdade de Saúde Pública, 1972.

ARANA, Luiz Vinatea. **Aqüicultura e desenvolvimento sustentável**: Subsídios para a formulação de políticas de desenvolvimento de aqüicultura brasileira, Santa Catarina. 1999, 310 f. Editora da UFSC.

ARANHA, Maria Lucia de Arruda, MARTINS, Maria Helena Pires. *Temas de Filosofia*. São Paulo: Editora Moderna, 2004.

BARBETTA, Pedro Alberto. **Estatística aplica às Ciências Sociais**. 5. Ed. Ver. Florianópolis: Ed. Da UFSC, 2005

BARBIERI, Edison. *Revista Mundo e Missão*. Disponível em:
<http://www.pime.org.br/mundoemissao/ecolpeixes.htm> acesso em 15.06.2007

BARNI, Euclides João; ROSA, Rita de Cássia Cordini. **Considerações sobre a produção e o mercado de pescados**. Florianópolis: Epagri, 2005. (Epagri, Documentos nº219).

BECATTINI, G., 1994, “El distrito marshalliano: una noción socioeconómica” In: Benko, G. y Lipietz, A. (eds) *Las Regiones que Ganan – Distritos y redes. Los nuevos paradigmas de la geografía económica*. pp. 39-58, Edicions Alfons el Magnànim, Valencia.

BÉGUERY, Michel. *A exploração dos oceanos: a economia de amanhã*. São Paulo: DIFEL, 1979. 137 p. ISBN (Broch.)

BORGHETTI, N.R.B., A. Ostrensky e Borghetti, J.R. 2003. *Aquicultura: Uma visão geral sobre a produção de organismos aquáticos no Brasil e no mundo*. Grupo Integrado de Aquicultura e estudos Ambientais, Curitiba, PR.

BRUSCO, S., 1992, “Global systems and local systems”, In: Cossentino, F., Pyke, F. & Sengenberger, W., *Local and regional response to global pressure: The case of Italy and its industrial districts* pp. 145-158., ILO Publications, International Labour Office, Geneva.

CASSIOLATO, J. e. E LASTRES, H. M., 1999, “Inovação, Globalização e as Novas Políticas de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico”, In: Cassiolato, J. E. e Lastres (eds) *Globalização e Inovação Localizada: Experiências de Sistemas Locais no Mercosul*, I-BICT/IEL, Brasília.

CASSIOLATO, J. E., 2000, Nota técnica 21 do primeiro bloco in *Projeto arranjos e Sistemas Produtivos Locais e as Novas Políticas de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico*, Instituto de Economia/UFRJ, BNDES/Finep, 2000)

CHAMMAS, M. Panorama da Aquicultura Brasileira – região sul. In: WORKSHOP INTERNACIONAL DE AQUICULTURA, 1, 1997, São Paulo. Anais...São Paulo: INFOPECA, 1997. p. 56 a 61.

Cocco, G.; Galvão, A.P.; Silva, M.C.P. (2002) “Desenvolvimento local e espaço público na Terceira Itália”. In *Empresários e empregos nos novos territórios produtivos: o caso da terceira Itália* – Cocco, G.; Urani, A.; Galvão, A. – orgs. Rio de Janeiro, DP&A.

COOKE, P.; URANGA, M. G.; ETXEBARRIA, G., 1997, Regional systems of innovation: institutional and organisational dimensions. *Research Policy*, v.26, n.1, p.475-491.

CROCCO, M. A. et. al. Metodologia de identificação de arranjos produtivos locais e potenciais. Texto para discussão nº 212. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, jul. 2003.

CUSTÓDIO, Alessandro Vicente. **MPE’S inseridas em Arranjos Produtivos Locais: um estudo do caso da malacocultura na Grande Florianópolis/SC.** 2004. 168 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Centro Sócio Econômico, Universidade Federal de Santa Catarina, 2004.

DIEGUES, Antonio Carlos. **História e Memória Caiçara.** São Paulo, NUPAUB/CEC/USP-Hucitec, 2006 – 465 p.

EPAGRI, Produção da maricultura. Disponível em: <http://www.epagri.sc.gov.br/> acesso em 12.08.2007.

GALLIANO, A. Guilherme. **O método científico: teoria e prática.** São Paulo: Harbra, 1979.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projeto de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1988, 159 p.

GRAMKOW, Alessandra. Redes e parcerias organizacionais: a experiência da maricultura

catarinense. 2002. 184 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Centro Sócio-Econômico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

GRANKOW, Alessandra. Redes e parcerias organizacionais: a experiência da maricultura catarinense. Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina. Dissertação de Mestrado em administração, 2002.

LEMOS, Cristina Ribeiro. **Micro, pequenas e médias empresas no Brasil**: novos requerimentos de políticas para a promoção de sistemas de produtivos locais. 2003. 271 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Coordenação dos Programas de Pós-Graduação em Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2003.

LINS, Nunes Hoyêdo. Textos para discussão Anatomia da maricultura de moluscos em Santa Catarina: tradição, instituições e inovações. Florianópolis: Universidade do Federal de Santa Catarina: UFSC, 2004. Disponível em

MANZONI, Gilberto. **Ostras**: Aspectos biotecnológicos e técnicas de cultivo. Itajaí: CGMA, 2001.

MARSHALL, A., 1890, *Principles of Economics*, MacMillan, London.

MINAYO, M. C. de S. Pesquisa **Social**: teoria, método e criatividade. 17 ed. Petrópolis: Vozes, 2000.

NASCIMENTO, I.A.; SILVA, E.M; RAMOS, M.I.S. e SANTOS, A. E. Desenvolvimento da gonada primária em ostra de mangue *Crassostrea rhizophorae*, idade e tamanho mínimo de maturidade sexual. *Ciência e Cultura*, v. 32, n.6, 1980.

OLIVEIRA NETO, Francisco Manoel de. Diagnóstico do cultivo de moluscos em Santa Catarina. Florianópolis: Epagri, 2005. 67p.

pesqueiras de Santa Catarina. 1997. 183p. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal de Santa Catarina.

Petrópolis: Vozes, 1999.

PORTER, Michael E. Competição: estratégias competitivas essenciais. Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra. 8. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999. Título original: *On competition*.

ROSA, Rita de Cássia Cordini. Impacto do Cultivo de Mexilhões nas comunidades

RUSSEL – HANTER, W. A life of invertebrates, Macmillan Publishing CO. Inc. N.Y. 650 p. 1983.

SANTOS, J.A., PARRA FILHO, D. **Metodologia Científica**. São Paulo: Futura, 1998

SANTOS, Theotonio dos. **Economia Mundial, Integração Regional e Desenvolvimento Sustentável**: as novas tendências da economia mundial e a integração latino-americana.

SCHMITZ, H., 1995, "Collective Efficiency: growth path for small-scale industry", *Journal of Development Studies*, v. 31, n. 4, pp. 529-566.

SEAP, Aquicultura no Brasil. Disponível em:

http://www.presidencia.gov.br/estrutura_presidencia/seap/aqui/ acesso em 15.03.2008

VARGAS, M. A., 2002, Proximidade territorial, aprendizado e inovação: Um estudo sobre a dimensão local dos processos de capacitação inovativa em arranjos e sistemas produtivos no Brasil. Tese de doutorado. IE/UFRJ.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (AUXILIAR)

SITE. Disponível em: <<http://www.acaq.org.br/instituicoes.html>>. Acesso em janeiro de 2007.

SITE. Disponível em: <<http://www.trabajo.gov.ar/seminario/08.pdf>>. Acesso em janeiro de 2007.

SITE. Disponível em:
<http://www.fundacentro.sc.gov.br/acquaforum/principal/ver_noticias.php?not=971>. Pesquisa realizada em 09.11.07, as 10.00 hrs.

SITE. Disponível em: <<http://www.fatma.sc.gov.br/fatma/fatma.htm>>. Pesquisa realizada em 10.11.07, as 20.00hrs.

SITE. Disponível em:
<<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/sdp/proAcao/arrProLocais/arrProLocais.php>>. Pesquisa realizada em 11.11.07, as 14.00 hrs.

ANEXOS

ANEXO 1



Foto01: Usina de beneficiamento cavalo marinho.



Foto02: Despencamento de marisco

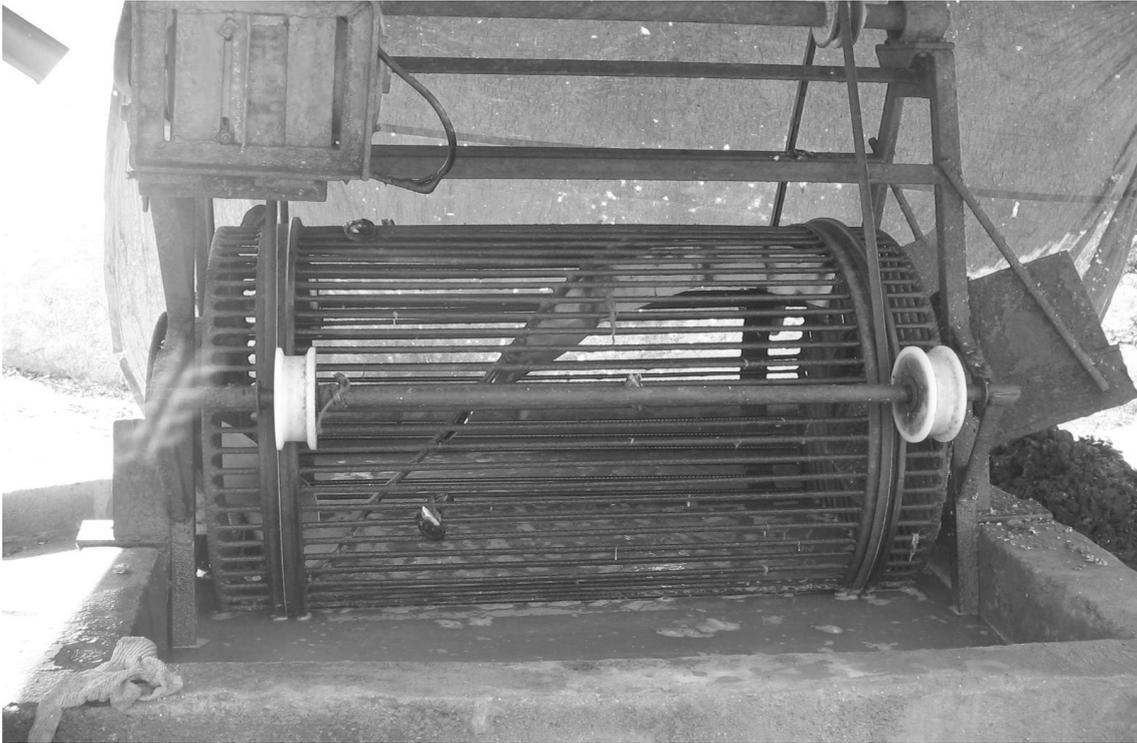


Foto03: Máquina de lavar marisco



Foto04: Instalações internas da Usina Cavalo Marinho.



Foto05: Maricultura na enseada do Brito



Foto06: Barco utilizado para o transporte de pencas do marisco.



Foto07: Produção de marisco com sistema de estacas.



Foto08: Rancho para armazenar material de maricultura.



Foto09: Beneficiamento do marisco. (Usina Cavalo Marinho)



Foto10: Cultivo de marisco através do sistema long-line.

ANEXO 2

Anexo 2 – Cálculos Utilizados na Definição da Amostra dos Produtores.**1) Fórmulas para o cálculo do tamanho mínimo da amostra**

a) $N_0 = 1/(E_0)^2$; e

b) $n = (N \times n_0)/(N + n_0)$, onde:

N = tamanho (número de elementos) da população;

n = tamanho (número de elementos) da amostra;

n₀ = uma primeira aproximação para o tamanho da amostra; e

E₀ = Erro amostral tolerável

ANEXO 3

5.1.1 I - IDENTIFICAÇÃO - UNIDADE FAMILIAR DE CULTIVO DE MOLUSCOS BIVALVES

Município: _____ Ano de criação da unidade de cultivo: _____

1. O produtor
 - a. Nome
 - b. Idade
 - c. Escolaridade
 - d. Ocupação profissional anterior ao trabalho de cultivo
 - e. Outras fontes de renda – outras ocupações
 - f. Quantas horas diárias dedicadas ao cultivo

2. Quantas pessoas da família envolvidas diretamente no cultivo e quanto tempo cada por dia (esposa, filhos, genros, noras) ?

3. Quantas pessoas dependem do cultivo para viver ?

4. Possui ou já possuiu sócios?

5. Profissão dos pais:

6. Participou de curso antes de iniciar o cultivo ? Qual?

 EPAGRI () Associação () Prefeitura () FAMASC () Universidade ()

7. Participou de curso depois de iniciar o cultivo ? Participou de quantos ?
 EPAGRI () Associação () Prefeitura () FAMASC () Universidade ()
 Por que ?

8. Sua opinião sobre os cursos: Foi bom () Foi muito bom () Deixou a desejar ()
 Por que ? _____

9. O que você aprendeu nos cursos que passou a utilizar na sua área de cultivo?

10. Você aprendeu alguma coisa com outros maricultores ? Dê exemplos

11. Participa da associação de maricultores ? Sim () Não () Por que?

12. Qual é a sua opinião sobre o papel desempenhado pela EPAGRI na maricultura ?
 () Não é importante () importante () muito importante. Por que ?

13. Qual é a sua opinião sobre o papel desempenhado pelo Laboratório de Cultivo de Moluscos Marinhos da UFSC na maricultura ?
 () Não é importante () importante () muito importante. Por que?

15. Participa da Cooperativa? Não () Sim () Qual?

16. Como a cooperativa deve agir para melhorar suas vendas ?

17. Conta com algum tipo de apoio: Prefeitura () Associação () FAMASC () EPAGRI () Universidade ()
ONGs () Outros () De que tipo?

5.1.2 II – PRODUÇÃO

1. Tamanho da área de cultivo: _____
2. Espécie cultivada: mexilhão () ostra ()
3. Estrutura de cultivo: Estacas () Long line ()
4. Origem dos recursos usados na instalação dos cultivos: Próprio () Empréstado de amigos ou parentes ()
Banco () Fundo perdido Prefeitura, Governo, ONGs, outros ()

5. Obtenção das sementes (percentuais)
 - a. Extração nos costões - _____%
 - b. Comprado - ____%
 - c. Coletado com coletores artificiais - ____%
 - d. Coletado no próprio cultivo (repique, nas cordas, bóias, etc) - ____%

7. Houve mudança no tamanho das sementes compradas? () Sim () Não Por que?

8. Equipamentos que possui: Barco sem guincho () Barco com guincho () Balsa () Bombas ()
Outros (). Quais?

9. Possui rancho para armazenar o produto ou fazer a lavagem do mesmo ?

10. Desde a sua entrada na maricultura, você fez alguma modificação no cultivo ou na comercialização ?

11. O que precisa para melhorar o cultivo?

a. Mudar o local; **b.** Mudar o tipo/modalidade de cultivo; **c.** Substituir as estacas ou cordas e bóias; **d.** Ampliar a área; **e.** Ampliar a estrutura (quantidade de estacas ou cordas) na atual área; **f.** Disponibilidade de sementes; **g.** Bóias, cordas, redes, etc; **h.** Melhorar o escoamento da produção – comercialização; **i.** Crédito; **j.** Equipamentos; **k.** Tecnologia; **l.** Capacitação/formação

12. Faz algum tipo de beneficiamento no produto?

13. Unidades de Beneficiamento: Entrega o produto na Unidade de Beneficiamento ?

() Sim () Não Qual? _____

() Não Por que?

5.1.3**5.1.4****5.1.5 III – COMERCIALIZAÇÃO**

1. Formas do produto – percentuais comercializados
In natura (cru) na concha - _____% Desconchado - _____% Congelado - _____% Outros- _____%

2. Canais de comercialização - percentuais
Consumidores finais - _____% Supermercados- _____% Bares e restaurantes - _____%
Atravessadores - _____% industrias de pescados - _____% Outros _____%
Quais: _____

3. Formas de comercialização - percentuais
Ativa (produtor sai pra vender) - _____% Passiva (comprador vem ao local) - _____%

4. Principais compradores

5. Tem dificuldades para vender o seu produto ? Quais ?

6. Participa de cursos, palestras sobre vendas de moluscos? Por que?

Promovido pela: _____

5.1.6**5.1.7 IV – GESTÃO**

1. Sabe calcular o custo de produção e o preço de venda à vista? () Sim () Não
Onde se informa? _____

2. Planeja a produção e as vendas ? Sim () Não ()

3. Como determina a quantidade produzida ?

4. Tem interesse em melhorar o cultivo? _____

5. Tem projetos escritos para melhorar o Cultivo? () Sim () não

6. Tem assistência para melhorar o cultivo? Prefeitura () EPAGRI () Associação () Cooperativa () FAMASC () Universidade () Outras ()

7. Faz algum tipo de registro de todas as receitas e despesas? Sim () Não ()

8. Quanto a atividade rende, em média, por mês? R\$ _____

9. Participa de cursos, palestras ou troca de informações para administrar seu cultivo?

Promovido: Associação () EPAGRI () FAMASC () ONGs () Universidade ()

10. O que você sabe sobre cooperativismo ?

5.1.8

5.1.9 V – CRÉDITO

1. Tem conhecimento sobre a existência de crédito para maricultura? Qual?

2. Existem dificuldades para conseguir empréstimo no banco para a maricultura ? Por que ?

Descrição	SI	I
Grande burocracia para utilizar as fontes de financiamento existentes		
Exigência de aval/garantias por parte das instituições de financiamento		
Outras:		

3. Quantas vezes buscou dinheiro no banco ? _____

4. O que você sabe sobre empréstimo através de uma cooperativa? Qual é a sua opinião ?

5. Foram realizadas modificações no cultivo nos últimos 3 anos ? De que tipo ? Quais foram os benefícios das modificações ?

VI - INOVAÇÃO

1. Qual a sua opinião sobre os seguintes itens, para melhorar o seu conhecimento na maricultura?

Descrição	SI	I
Universidades		
EPAGRI		
Conferências, Seminários, Cursos e Publicações Especializadas		
Feiras, Exibições e Lojas		
Encontros de Lazer (Clubes, Restaurantes, etc)		
Associações de maricultores		

2. Qual a importância das seguintes formas de cooperação realizadas durante os últimos anos com outros agentes da região?

Descrição	SI	I
Compra de insumos e equipamentos		
Venda conjunta de produtos		
Melhorias no cultivo		
Cursos e treinamentos a partir de iniciativa conjunta		
Obtenção de financiamento		
Reivindicações		
Participação conjunta em feiras, etc		
Outras:		

3. Quais os benefícios das ações de cooperação adotadas? _____

4. Quais são as principais vantagens que o cultivo tem por estar localizada neste município?

Externalidades	SI	I
Disponibilidade de mão-de-obra qualificada		
Baixo custo da mão-de-obra		
Proximidade com os fornecedores de insumos e matéria prima		
Proximidade com os clientes/consumidores		

Proximidade com produtores de equipamentos		
Disponibilidade de serviços técnicos especializados		
Existência de programas de apoio e promoção		
Proximidade com universidades e centros de pesquisa		
Outra:		

5. Quais as principais compras que o senhor realiza localmente (no município ou região)?

Tipos de transações	SI	I
Compra de insumos e matéria prima		
Compra de equipamentos		
Compra de componentes e peças		
Compra de serviços (manutenção, marketing, etc.)		
Vendas de produtos		

6. Como você avalia a contribuição de associações, cooperativas no tocante às seguintes atividades: indicar o grau de importância onde 1=ruim, 2 =razoável e 3 =boa.

Tipo de contribuição	Ruim	Raz.	Boa
Disponibilização de informações sobre matérias-primas, equipamento, assistência técnica, consultoria, etc.			
Identificação de fontes e formas de financiamento			
Promoção de ações cooperativas			
Apresentação de reivindicações comuns			
Reuniões para discutir os rumos da maricultura			
Promoção de ações dirigidas a melhoria do cultivo (novas tecnologias)			
Estímulo ao desenvolvimento do sistema de ensino local			
Organização de eventos técnicos e comerciais			

5.1.9.1 VI – POLÍTICAS PÚBLICAS E FORMAS DE FINANCIAMENTO

1. Tem conhecimento de algum tipo de programa ou ações específicas para a maricultura, promovido pelos diferentes órgãos de governo municipal, estadual ou federal? Quais?

2. O que o governo pode fazer para melhorar a situação da maricultura?
