

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

**DIAGNÓSTICO DA MALACOCULTURA NO MUNICÍPIO DE SÃO  
FRANCISCO DO SUL – SANTA CATARINA**

**JÚLIO CESAR SANTI**

FLORIANÓPOLIS, 2006

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

**DIAGNÓSTICO DA MALACOCULTURA NO MUNICÍPIO DE SÃO  
FRANCISCO DO SUL – SANTA CATARINA**

**JÚLIO CESAR SANTI**

Monografia submetida ao Departamento de Ciências Econômicas para a obtenção de carga horária na Disciplina CNM 5420 – Monografia.

Por: Júlio Cesar Santi

Orientador: Prof. Dr. Luiz Carlos de Carvalho Júnior

Área de Pesquisa: Economia Industrial

Palavras-chaves: 1) Aglomerado produtivo local  
2) Malacocultura  
3) Município de São Francisco do Sul

Florianópolis, abril de 2006

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

A Banca Examinadora resolveu atribuir a nota 8,5 (oito vírgula cinco) ao aluno Júlio Cesar Santi na Disciplina CNM 5420 – Monografia, pela apresentação deste trabalho.

Banca Examinadora:

---

Prof. Dr. Luiz Carlos de Carvalho Júnior  
Presidente

---

Prof. Dr. Laércio Barbosa Pereira  
Membro

---

MSc. João Guzinski  
Membro

---

MSc. Euclides João Barni  
Membro

Dedico este trabalho, como forma de incentivo, a Dora, Paola, Eduarda, demais familiares e amigos.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus por ter me dado força para enfrentar todas as dificuldades encontradas durante a minha vida acadêmica e, principalmente na conclusão deste trabalho.

Aos meus familiares pelo apoio e motivação nos momentos mais difíceis da minha vida.

À minha namorada Dora, pela paciência, compreensão e motivação diante das dificuldades.

Ao meu orientador Prof. Dr. Luiz Carlos de Carvalho Júnior, não só pela orientação, mas, principalmente, pela dedicação, compreensão e paciência demonstradas no transcorrer da realização deste trabalho, bem como, por fornecer uma nova visão acerca da Economia.

Ao Prof. Dr. Laércio Barbosa Pereira, por ter participado da banca examinadora e contribuído para o melhoramento deste trabalho.

Aos técnicos da Epagri, Msc. João Guzenski e Msc. Euclides João Barni, por também terem participado da banca examinadora e contribuído para o melhoramento deste trabalho.

Aos funcionários do Escritório Municipal da Epagri em São Francisco do Sul, Abel I. Santos, Lucemar A. Teixeira, Lena M. Rosa de Souza, Cláudio Sérgio de Souza e Luiz C. Gomes de Miranda pelo carinho, atenção e ajuda dispensados durante a pesquisa de campo.

Aos funcionários e alunos da Casa Familiar do Mar de São Francisco do Sul, pelo carinho e acolhida dispensados durante a pesquisa de campo.

A todos os malacocultores entrevistados, pela atenção e cooperação prestados durante a pesquisa de campo.

Ao Projeto de Apoio ao Desenvolvimento de Tecnologia Agropecuária para o Brasil, da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Prodetab/Embrapa), pelo auxílio financeiro na realização da pesquisa de campo.

Por fim, agradeço a todas as pessoas que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho.

## SUMÁRIO

	<b>RELAÇÃO DE ABREVIATURAS E SIGLAS EMPREGADAS</b>	<b>ix</b>
	<b>ÍNDICE DE QUADROS E TABELAS</b>	<b>xi</b>
	<b>RESUMO</b>	<b>xiv</b>
<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>15</b>
<b>1.1</b>	<b>CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA</b>	<b>15</b>
<b>1.2</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA E JUSTIFICATIVA</b>	<b>16</b>
<b>1.3</b>	<b>OBJETIVOS DA PESQUISA</b>	<b>19</b>
<b>1.3.1</b>	<b>OBJETIVO GERAL</b>	<b>19</b>
<b>1.3.2</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>20</b>
<b>1.4</b>	<b>METODOLOGIA DO TRABALHO</b>	<b>20</b>
<b>1.4.1</b>	<b>SUPORTE FINANCEIRO</b>	<b>20</b>
<b>1.4.2</b>	<b>CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA</b>	<b>20</b>
<b>1.4.3</b>	<b>UNIVERSO DA PESQUISA</b>	<b>21</b>
<b>1.4.4</b>	<b>TAMANHO DA AMOSTRA</b>	<b>22</b>
<b>1.4.5</b>	<b>INSTRUMENTO DE PESQUISA E COLETA DE DADOS</b>	<b>22</b>
<b>1.4.6</b>	<b>TRATAMENTO DOS DADOS COLETADOS</b>	<b>22</b>
<b>1.5</b>	<b>ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO</b>	<b>23</b>
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	<b>24</b>
<b>2.1</b>	<b>TEORIA DOS AGLOMERADOS PRODUTIVOS LOCAIS</b>	<b>24</b>
<b>2.1.1</b>	<b>ARRANJOS E SISTEMAS PRODUTIVOS E INOVATIVOS LOCAIS</b>	<b>25</b>
<b>2.1.2</b>	<b>AGLOMERADOS PRODUTIVOS</b>	<b>26</b>
<b>2.1.2.1</b>	<b>Distritos Industriais</b>	<b>29</b>
<b>2.1.2.2</b>	<b>Clusters Industriais</b>	<b>31</b>
<b>2.1.2.3</b>	<b>Milieux Inovadores</b>	<b>33</b>
<b>3</b>	<b>AGENTES INSTITUCIONAIS E A MALACOCULTURA CATARINENSE</b>	<b>35</b>
<b>3.1</b>	<b>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC)</b>	<b>36</b>
<b>3.2</b>	<b>LABORATÓRIO DE MOLUSCOS MARINHOS (LMM)</b>	<b>37</b>
<b>3.3</b>	<b>EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL DE SANTA CATARINA (EPAGRI)</b>	<b>41</b>
<b>3.4</b>	<b>INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA)</b>	<b>44</b>

3.5	<b>INSTITUTO DE GERAÇÃO DE OPORTUNIDADES DE FLORIANÓPOLIS (IGEOP)</b>	<b>45</b>
3.6	<b>FUNDAÇÃO DE AMPARO À TECNOLOGIA E AO MEIO AMBIENTE DE SANTA CATARINA (FATMA)</b>	<b>47</b>
3.7	<b>UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ (UNIVALI)</b>	<b>49</b>
3.8	<b>COMANDO DA MARINHA DO BRASIL</b>	<b>50</b>
4	<b>DIAGNÓSTICO DA MALACOCULTURA NO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO SUL</b>	<b>51</b>
4.1	<b>CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTOS E PROCESSOS PRODUTIVOS</b>	<b>51</b>
4.1.1	<b>PRODUTOS</b>	<b>51</b>
4.1.2	<b>PROCESSOS PRODUTIVOS</b>	<b>51</b>
4.1.2.1	<b>Produção de Insumos</b>	<b>51</b>
4.1.2.1.1	Produção de Sementes	52
4.1.2.1.2	Produção de Equipamentos	52
4.1.2.1.3	Produção de Embarcações	53
4.1.2.2	<b>Produção Primária</b>	<b>53</b>
4.1.2.3	<b>Elaboração e Distribuição</b>	<b>53</b>
4.2	<b>CARACTERIZAÇÃO DOS PRINCIPAIS AGENTES PRODUTIVOS</b>	<b>54</b>
4.2.1	<b>ANÁLISE DO PERFIL DOS PRODUTORES DE MOLUSCOS DO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO SUL</b>	<b>54</b>
4.2.1.1	<b>Caracterização dos Produtores e das Unidades de Cultivo</b>	<b>55</b>
4.2.1.2	<b>Caracterização dos Cursos Oferecidos aos Produtores</b>	<b>61</b>
4.2.1.3	<b>Caracterização da Aprendizagem dos Produtores com Outros Agentes</b>	<b>64</b>
4.2.1.4	<b>Caracterização da Produção</b>	<b>70</b>
4.2.1.5	<b>Caracterização da Comercialização</b>	<b>77</b>
4.2.1.6	<b>Caracterização da Gestão do Cultivo</b>	<b>80</b>
4.2.1.7	<b>Caracterização do Crédito para a Maricultura</b>	<b>85</b>
4.2.1.8	<b>Caracterização da Inovação e Formas de Cooperação na Malacocultura</b>	<b>88</b>
4.2.1.9	<b>Caracterização das Políticas Públicas e Formas de Financiamento</b>	<b>92</b>
4.2.2	<b>ANÁLISE DO PERFIL DAS ASSOCIAÇÕES DE MARICULTORES DO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO SUL</b>	<b>94</b>
4.2.3	<b>ANÁLISE DO PERFIL DO EXTENSIONISTA DA EPAGRI</b>	<b>96</b>
5	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>98</b>
5.1	<b>CONCLUSÕES</b>	<b>98</b>
5.2	<b>RECOMENDAÇÕES</b>	<b>100</b>
6	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>101</b>
7	<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (AUXILIAR)</b>	<b>105</b>

<b>ANEXOS</b>	<b>107</b>
<b>Anexo 1 – Relação dos Malacocultores do Município de São Francisco do Sul</b>	<b>108</b>
<b>Anexo 2 – Relação dos Malacocultores do Município de São Francisco do Sul em efetiva produção no ano de 2005 (universo da pesquisa)</b>	<b>110</b>
<b>Anexo 3 – Relação dos Malacocultores do Município de São Francisco do Sul entrevistados na pesquisa de campo (amostra da pesquisa)</b>	<b>111</b>
<b>Anexo 4 – Relação das Associações de Malacocultores do Município de São Francisco do Sul</b>	<b>112</b>
<b>Anexo 5 – Cálculos utilizados na definição da amostra dos produtores e das associações</b>	<b>113</b>
<b>Anexo 6 – Modelo do questionário aplicado junto aos produtores locais (malacocultores)</b>	<b>114</b>
<b>Anexo 7 – Modelo do questionário aplicado junto às associações de maricultores</b>	<b>118</b>
<b>Anexo 8 – Modelo do questionário aplicado junto ao técnico extensionista da Epagri</b>	<b>119</b>

## RELAÇÃO DE ABREVIATURAS E SIGLAS EMPREGADAS

AABC	Associação de Aqüicultores do Balneário do Capri
ACAq	Associação Catarinense de Aqüicultura
ACARESC	Associação de Crédito e Assistência Rural do Estado de Santa Catarina
ACARPESC	Associação de Crédito e Assistência Pesqueira do Estado de Santa Catarina
ACDI	Agência Canadense de Desenvolvimento Internacional
AMAB	Associação dos Maricultores da Babitonga
AMACOP	Associação dos Maricultores Comunitários de Paulas
AMAE	Associação dos Maricultores da Enseada
AMAPRI	Associação dos Maricultores do Capri
AMARIPE	Associação de Maricultores do Iperoba
APL's	Arranjos Produtivos Locais
ASOSPREI	Associação dos Ostreicultores do Porto do Rei
ASPIL's	Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais
BMLP	<i>Braslian Mariculture Linkage Program</i>
BRDE	Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul
Casan	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
CEDAP	Centro de Desenvolvimento em Aqüicultura e Pesca
CEMAR	Centro Experimental de Maricultura
CIDA	<i>Canadian International Development Agency</i>
CONDAP	Conselho Municipal de Desenvolvimento da Agricultura e Pesca
COOPERILHA	Cooperativa da Ilha
CTTMar	Centro de Ciências Tecnológicas da Terra e do Mar
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
EMAPA	Escritório Municipal de Agropecuária, Pesca e Abastecimento
Embrapa	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EMPASC	Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária
Epagri	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
FAMASC	Federação das Associações de Maricultores do Estado de Santa Catarina
FATMA	Fundação de Amparo à Tecnologia e ao Meio Ambiente de Santa Catarina
FENAOSTRA	Festa Nacional da Ostra
FUNDAGRO	Fundação de Apoio ao Desenvolvimento Rural Sustentável do Estado de Santa Catarina
FUNGEOF	Fundo de Geração de Oportunidades de Florianópolis
FUNRUMAR	Fundo de Desenvolvimento Rural e Marinho

IASC	Instituto de Apicultura de Santa Catarina
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBDF	Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal
IGEOF	Instituto de Geração de Oportunidades de Florianópolis
kg	quilograma
LAI	Licença Ambiental de Instalação
LAMEX	Laboratório de Mexilhões
LAO	Licença Ambiental de Operação
LAP	Licença Ambiental Prévia
LMM	Laboratório de Moluscos Marinhos
m	metro
m <sup>2</sup>	metro quadrado
n <sup>o</sup>	número
PBIM	Programa Brasileiro de Intercâmbio em Maricultura
PESAGRO	Programa de Pesquisa Agropecuária
PMF	Prefeitura Municipal de Florianópolis
PRODETAB	Projeto de Apoio ao Desenvolvimento de Tecnologia Agropecuária para o Brasil
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
RIMA	Relatório de Impacto Sobre o Meio Ambiente
SC	Santa Catarina
SDM	Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente
SEAP/PR	Secretaria Especial de Aqüicultura e Pesca da Presidência da República
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEMA	Secretaria do Meio Ambiente
SEMAM	Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República
SENAC	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SPIL's	Sistemas Produtivos e Inovativos Locais
SPU	Secretaria do Patrimônio da União
STTP	<i>Shellfish Culture Technology Transfer Program</i>
SUDEPE	Superintendência de Desenvolvimento da Pesca
SUDHEVEA	Superintendência da Borracha
TAC	Termo de Ajuste de Conduta
UCE's	Unidades de Conservação Estaduais
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
Univali	Universidade do Vale do Itajaí
Univille	Universidade da Região de Joinville

## ÍNDICE DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 – Modificações realizadas no cultivo nos últimos três anos e respectivos benefícios obtidos	88
Quadro 2 – Funções e objetivos das associações de maricultores de São Francisco do Sul	95
Tabela 1 – Ano de criação da unidade de cultivo	55
Tabela 2 – Sexo dos produtores	55
Tabela 3 – Faixa etária dos produtores	56
Tabela 4 – Grau de escolaridade dos produtores	56
Tabela 5 – Atividade dos produtores antes de iniciar o cultivo	57
Tabela 6 – Outras fontes de renda dos produtores	58
Tabela 7 – Número de horas diárias dedicadas ao cultivo pelo produtor	58
Tabela 8 – Número de pessoas da família envolvidas diretamente no cultivo	59
Tabela 9 – Número de pessoas que dependem do cultivo para viver	59
Tabela 10 – Existência de sociedade pelos produtores	59
Tabela 11 – Profissão paterna dos produtores	60
Tabela 12 – Profissão materna dos produtores	60
Tabela 13 – Participação dos produtores em cursos antes de iniciar o cultivo	61
Tabela 14 – Participação dos produtores em cursos depois de iniciar o cultivo	62
Tabela 15 – Opinião dos produtores sobre os cursos dos quais participaram (antes e/ou depois de iniciar o cultivo)	63
Tabela 16 – Aprendizagem do produtor com outros malacocultores	64
Tabela 17 – Participação dos produtores em associação de maricultores	65
Tabela 18 – Opinião dos produtores sobre o papel desempenhado pela Epagri na maricultura	66
Tabela 19 – Opinião dos produtores sobre o papel desempenhado pelo LMM/UFSC na maricultura	67
Tabela 20 – Opinião dos produtores sobre a importância da Univille para a maricultura do Município	68
Tabela 21 – Opinião dos produtores sobre a importância da Univali para a maricultura do Município	68
Tabela 22 – Participação dos produtores em cooperativa de maricultores	69
Tabela 23 – Entidades e/ou órgãos que fornecem algum tipo de apoio aos produtores	70
Tabela 24 – Tamanho da área de cultivo	70
Tabela 25 – Espécies cultivadas pelos produtores	70
Tabela 26 – Estruturas de cultivo de mexilhões utilizadas pelos produtores	71
Tabela 27 – Estruturas de cultivo de ostras utilizadas pelos produtores	71

Tabela 28 – Quantidade de linhas-mestras (50m) instaladas para a produção de mexilhões	72
Tabela 29 – Quantidade de lanternas instaladas para a produção de ostras	72
Tabela 30 – Origem dos recursos utilizados na instalação dos cultivos	72
Tabela 31 – Obtenção das sementes de mexilhão utilizadas nos cultivos	73
Tabela 32 – Constatação de mudança no tamanho das sementes de mexilhão compradas	73
Tabela 33 – Constatação de mudança no tamanho das sementes de ostra compradas	74
Tabela 34 – Equipamentos próprios utilizados na produção de ostras e mexilhões	74
Tabela 35 – Existência de rancho para armazenar ou realizar a limpeza dos produtos	74
Tabela 36 – Realização de alguma modificação no cultivo ou na comercialização desde a entrada na maricultura	75
Tabela 37 – Necessidades para melhorar o cultivo de ostras e mexilhões	76
Tabela 38 – Realização de algum tipo de beneficiamento dos produtos	76
Tabela 39 – Entrega do produto em unidade de beneficiamento	77
Tabela 40 – Formas de apresentação utilizadas na comercialização dos produtos	77
Tabela 41 – Canais de comercialização dos produtos	78
Tabela 42 – Formas de comercialização dos produtos	78
Tabela 43 – Dificuldades para a venda dos produtos	79
Tabela 44 – Participação dos produtores em cursos ou palestras sobre venda de molusco	80
Tabela 45 – Estabelecimento do custo de produção e do preço de venda à vista dos produtos	80
Tabela 46 – Planejamento da produção e das vendas dos produtos	81
Tabela 47 – Interesse do produtor em melhorar o cultivo em termos de administração/gestão	82
Tabela 48 – Produtor escreveu algum projeto para melhorar o cultivo em termos de administração/gestão	82
Tabela 49 – Produtor possui assistência de órgãos e/ou entidades para melhorar o cultivo em termos de administração/gestão	82
Tabela 50 – Entidades e/ou órgãos que prestam assistência aos produtores para melhorar o cultivo em termos de administração/gestão	83
Tabela 51 – Realiza algum tipo de registro de receitas e de despesas em termos de administração/gestão do cultivo	83
Tabela 52 – Rendimento mensal médio do produtor com a atividade de malacocultura	84
Tabela 53 – Participação em cursos, palestras ou troca de informações para a administração do cultivo	84
Tabela 54 – Participação em cursos, palestras ou troca de informações oferecidos por entidades e/ou órgão para administrar o cultivo	84
Tabela 55 – Conhecimento da existência de crédito para a maricultura	85
Tabela 56 – Existência de dificuldades para conseguir empréstimo no banco para a maricultura	86

Tabela 57 – Principais dificuldades para conseguir empréstimo no banco para a maricultura	86
Tabela 58 – Busca de empréstimo para a atividade	87
Tabela 59 – Realização de modificações no cultivo nos três últimos anos	87
Tabela 60 – Opinião dos produtores com relação a alguns itens para melhorar seu conhecimento na maricultura	89
Tabela 61 – Opinião dos produtores com relação a algumas formas de cooperação realizadas durante os últimos anos com outros maricultores da região	89
Tabela 62 – Opinião dos produtores com relação às principais vantagens que o cultivo tem por estar localizado no município de São Francisco do Sul	91
Tabela 63 – Principais negociações que o produtor realiza localmente	91
Tabela 64 – Avaliação do produtor quanto à contribuição de associações e cooperativas no tocante a algumas atividades	92
Tabela 65 – 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	92
Tabela 66 – Ano de fundação das associações de maricultores	94
Tabela 67 – Número de maricultores associados às associações	94
Tabela 68 – Existência de esforço das associações para a promoção de eventos	95
Tabela 69 – Participação das associações em ações para o desenvolvimento local/regional	96
Tabela 70 – Interação das associações com órgãos/organismos governamentais	96

## RESUMO

A presente monografia apresenta o diagnóstico da malacocultura no município catarinense de São Francisco do Sul, evidenciando as características da atividade em termos de aglomerado produtivo local. Na pesquisa são apresentadas as características fundamentais dos produtos, processos produtivos e os principais agentes produtivos e institucionais, bem como as respectivas interações entre estes últimos. A abordagem de aglomerado produtivo permite verificar as interações entre os agentes produtivos e institucionais. A pesquisa caracteriza-se como um estudo exploratório-descritivo e teórico-empírica.

Palavras-chave: aglomerado produtivo local, malacocultura e São Francisco do Sul.

# **1 INTRODUÇÃO**

A malacocultura<sup>1</sup> catarinense tem sido objeto de trabalhos acadêmicos – artigos, monografias, dissertações e teses, entre outros. Entretanto, poucas informações foram encontradas acerca da malacocultura do município de São Francisco do Sul, principalmente no que se refere à organização social dos produtores e estrutura de produção. Em vista de tal situação, decidiu-se realizar este trabalho, com uma abordagem empírica e exploratória, mediante pesquisa de campo, para identificar as principais interações entre os agentes locais e se tais interações constituem uma forma de aglomeração produtiva local.

É importante mencionar que a pesquisa de campo foi realizada com auxílio financeiro do Projeto de Apoio ao Desenvolvimento de Tecnologia Agropecuária para o Brasil – EMBRAPA/FUNDAGRO/PRODETAB, convênio nº 10200.00/184-9 – executado pela Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina – Epagri.

## **1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA**

Dois temas importantes devem ser destacados: o primeiro está relacionado ao fenômeno da globalização e à difusão de um novo paradigma tecnológico, organizacional e econômico (tecnoeconômico); o segundo refere-se ao aparecimento e desenvolvimento da malacocultura no estado de Santa Catarina.

Segundo Visconti (2001), nos últimos anos, profundas transformações na economia mundial, capitaneadas pelo processo de integração de mercados comerciais e financeiros [globalização] e pela difusão de um novo paradigma tecnológico [bem como, organizacional e econômico], vêm modificando as estruturas produtivas tanto em países desenvolvidos quanto em países cujas bases industriais ainda se encontram em processo de desenvolvimento. Além disso, mudanças nos regimes regulatórios, na natureza das atividades e dos setores produtivos, nas políticas de desenvolvimento e nas instituições financeiras e comerciais são impulsionadas pela generalização do fenômeno da globalização, que ganha maior agilidade a partir da proliferação de novas tecnologias de informação e comunicação. Por consequência, tais transformações têm levado à remodelação dos processos produtivos e das estratégias competitivas das empresas, principalmente com relação às questões da inovação e da cooperação. É nesse sentido, conforme ressalta Visconti (2001), que surge a

importância de as firmas desenvolverem ações cooperativas de forma mais intensa, no sentido de incrementar a atividade de inovação, vista como requisito fundamental ao fortalecimento da competitividade [e da própria sobrevivência das empresas]. O referido autor procura demonstrar que *clusters*, redes de firmas e distritos industriais apresentam-se como arranjos organoprodutivos apropriados ao exercício da cooperação e, por conseqüência, da competitividade.

Segundo Lins (2004), durante a década de 1990 Santa Catarina apresentou um grande aumento das atividades ligadas à maricultura<sup>2</sup> de moluscos, ou seja, com a ostreicultura (cultivo de ostras) e com a mitilicultura (cultivo de mexilhões). Municípios que compõem a região costeira do Estado – mormente da Grande Florianópolis (Florianópolis, São José, Palhoça e Biguaçu) e da Região Norte (Portobelo, Penha, Bombinhas e São Francisco do Sul) –, destacam-se como os principais produtores.

Verificou-se, mediante pesquisa de campo, que o desenvolvimento e crescimento da malacocultura em tais localidades está associado à existência de um aglomerado produtivo local, conforme Lastres & Cassiolato (2004), a uma rede institucional de interações e cooperações da qual podem fazer parte: produtores, universidades, órgãos e organismos públicos e demais agentes econômicos, responsáveis pela produção, atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico, difusão de técnicas e tecnologias ligadas ao cultivo de ostras e mexilhões, bem como acompanhadas de iniciativas de organização dos produtores e toda uma estrutura de inovação.

## **1.2 ESPECIFICAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA E JUSTIFICATIVA**

Residentes da Ilha de Santa Catarina, mais especificamente, de comunidades interioranas e costeiras (Ingleses, Pântano do Sul e Barra da Lagoa, entre outras) voltadas à pesca extrativista artesanal, constataam duas realidades problemáticas existentes. A primeira diz respeito à percepção da diminuição da quantidade capturada de pescados. A segunda, em parte possivelmente decorrente da primeira, refere-se às reclamações dos pescadores artesanais locais quanto ao decréscimo e quase extinção da atividade pesqueira em suas localidades. É comum ouvir declarações dos pescadores da Ilha de que a pesca e o pescador estão desaparecendo.

---

<sup>1</sup> A malacocultura pode ser entendida como a criação ou cultivo de moluscos, sendo no caso específico desta pesquisa ostras (ostreicultura) e mexilhões (mitilicultura).

<sup>2</sup> A maricultura pode ser conceituada como o processo de cultivo no mar, de organismos com hábitat predominantemente marinho, como moluscos, algas, crustáceos e peixes.

Alguns estudiosos do assunto, mediante pesquisas de campo e indicadores sociais, constataram e demonstraram que atualmente a atividade pesqueira enfrenta sérios problemas em nosso Estado e no País. Para tais estudiosos os problemas da atividade pesqueira artesanal estão ligados principalmente a alguns fatores determinantes, quais sejam:

- diminuição dos níveis de captura, via de regra devido à concorrência da pesca industrial e por dificuldades comerciais, em grande parte derivadas das ações de intermediários, com estreitamento cada vez maior do seu horizonte de possibilidades (Lins, 2004);
- diminuição dos estoques de pescados, tendo como principais fatores o grande esforço de pesca; a competição do sistema artesanal com a pesca industrial; a urbanização das praias; a especulação imobiliária e a depredação dos ecossistemas (Teixeira & Teixeira, 1986);
- aumento do turismo e das atividades de veraneio, os quais têm provocado um intenso processo de ocupação das praias e de apropriação de áreas devolutas, antes usadas pelos pescadores para a prática da agricultura de subsistência (Arana, 2000); e
- participação do intermediário, também chamado de “atravessador”, que absorvendo a maior parte dos lucros, destina ao pescador artesanal apenas o “suficiente” para a manter a família, mas que é, na realidade, insuficiente para a sua subsistência (Medeiros *et al.*, 1996).

Segundo Teixeira & Teixeira (1986), há um agravamento contínuo dos problemas que afetam o setor pesqueiro artesanal, seja pelas alterações do próprio ambiente ou pela ineficácia dos órgãos governamentais em superar os entraves para o desenvolvimento do referido setor.

Para Rosa (1997), a situação/condição acima descrita tornou a atividade “pesca artesanal” difícil e contribuiu para o abandono da profissão de pescador, forçando a busca de novas alternativas de sobrevivência, mais precisamente, desviou várias famílias de pescadores de suas raízes – ligadas ao mar e à pesca artesanal –, submetendo-as às mais diversificadas condições e formas de subempregos, além do próprio desemprego. Nestes casos, a formação da renda familiar passou a contar com a participação das esposas dos pescadores em trabalhos urbanos, tais como: empregadas domésticas, diaristas, serviços gerais, etc., ao passo que antes ficavam restritas a trabalhos artesanais em casa ou nas proximidades, por exemplo: renda de bilros e processamento caseiro de peixes e frutos do mar, além das tarefas domésticas. Fantin

& Silva (1990) destacam também a contribuição econômica dos filhos, anteriormente iniciados na atividade pesqueira com tenra idade, auxiliando os pais nas tarefas relacionadas à pesca – confecção, utilização e conserto de redes e tarrafas, condução de canoas, utilização de apetrechos de pesca etc.

Para Vieira (1991), a maricultura é um recurso de inegável importância estratégica na instauração de padrões sociais e ecologicamente mais equilibrados e de dinamização econômica de ecossistemas litorâneos. Nesse sentido a malacocultura vem ao encontro dos anseios da categoria, principalmente como fonte de emprego e renda, fixação do pescador e demais familiares em suas comunidades.

Custódio (2004), afirma que a evolução da malacocultura tende a gerar mudanças na perspectiva das pessoas envolvidas, principalmente com a fixação das populações litorâneas em seus locais de origem, diminuindo o êxodo que desloca essas pessoas acostumadas a viverem próximas ao mar, para outras atividades. O referido autor entende ainda, que a atividade de malacocultura pode modificar substancialmente a maneira como essas populações encaram a necessidade da preservação do meio ambiente, considerando que a decisão de cultivar no mar impõe a exigência de manutenção da qualidade da água.

Para Vieira (1991), além de sua capacidade de gerar empregos diretos e indiretos para as comunidades pesqueiras, a malacocultura produz alimentos de alto teor protéico e tem gerado divisas para o País. A atividade de malacocultura pode também contribuir, e de forma bastante expressiva, para a contenção dos processos de degradação acelerada desses ecossistemas (Vieira, 1995).

Destaca-se ainda, que a utilização racional do mar, além de desenvolver uma mentalidade ambiental protecionista pode beneficiar outros setores, tais como: o turismo e o ecoturismo. Também, tende ao desenvolvimento de uma mentalidade protecionista ligada à preservação da qualidade das águas marinhas, onde são realizados os cultivos de ostras e mexilhões, preservando de forma indireta outros recursos marinhos renováveis, tais como o camarão nativo e várias espécies de peixes da nossa costa – sardinha, garoupa, robalo, etc.

Convém lembrar que o litoral catarinense caracteriza-se por apresentar inúmeras áreas protegidas (estuários, baías e enseadas), e com excelentes condições oceanográficas e climáticas, as quais geram respostas ambientais positivas à produção de espécies marinhas. Essas características, aliadas à elevada produtividade da água marinha, favorecem a implantação de cultivos marinhos e motivam o ingresso de novos produtores na malacocultura, comprovadamente uma alternativa viável para o pescador artesanal. Dentre as

várias espécies cultivadas, as ostras e os mexilhões são os mais representativos no litoral catarinense.

Isto posto, pode-se imaginar a maricultura com um papel preponderante na vida das comunidades pesqueiras e de pequenos produtores, representado uma alternativa à pesca artesanal, cujos estoques, a cada dia que passa, vão diminuindo em direção à exaustão. Neste quadro, a maricultura, principalmente a ostreicultura (cultivo de ostras) e/ou a mitilicultura (cultivo de mexilhões), são atividades racionais do ponto de vista de utilização do mar e de suas potencialidades. Além de gerar empregos diretos e indiretos para o pescador artesanal e sua família, visto que a atividade da maricultura absorve facilmente a mão-de-obra.

O presente trabalho objetiva avaliar a malacocultura no município catarinense de São Francisco do Sul, uma atividade relativamente nova e diferente em termos das práticas costumeiras dos pescadores artesanais, que é a de cultivar o mar em substituição ao extrativismo. Isto em termos de aglomerado produtivo local, isto é, a caracterização do sistema produtivo no tocante às relações de cooperação e inovação entre os agentes locais – produtores, fornecedores, compradores, clientes, órgãos governamentais, instituições públicas e privadas, instituições de ensino e pesquisa, prefeituras, agências de fomento e financiamento governamentais e privadas, dentre outros –, e dentro do possível, estipular estratégias competitivas para o referido setor.

### **1.3 OBJETIVOS DA PESQUISA**

Nesta etapa do trabalho, serão expostos os objetivos geral e específicos utilizados durante a investigação, e que nortearam a pesquisa. Salienta-se que os referidos objetivos foram extraídos diretamente do problema de pesquisa.

#### **1.3.1 OBJETIVO GERAL**

Diagnosticar, analisar e evidenciar as características fundamentais, em termos de aglomerado produtivo local, dos produtos, processos produtivos e principais agentes (produtivos e institucionais) – e as respectivas interações entre estes últimos –, envolvidos na atividade da malacocultura no município catarinense de São Francisco do Sul.

### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a) Buscar, através de revisão bibliográfica, conceitos e definições acerca do significado dos principais tipos de aglomerados produtivos (distritos industriais, *clusters* industriais, *milieux* inovativo e arranjos produtivos locais);
- b) Identificar e relacionar as atividades realizadas pelos principais agentes institucionais envolvidos com a malacocultura em Santa Catarina; e
- c) Levantar, caracterizar e analisar as interações existentes entre os principais agentes produtivos e institucionais do setor produtivo da malacocultura do município de São Francisco do Sul.

## **1.4 METODOLOGIA DO TRABALHO**

Na realização deste trabalho utilizou-se um conjunto sistemático de métodos e técnicas, que auxiliaram o desenvolvimento do plano e etapas estabelecidas no projeto de monografia. Este conjunto sistemático de métodos e técnicas utilizados, constitui a metodologia do trabalho (Becker, 1997).

### **1.4.1 SUPORTE FINANCEIRO**

Conforme destacado na introdução deste trabalho, a pesquisa de campo foi realizada com o auxílio financeiro do Projeto de Apoio ao Desenvolvimento de Tecnologia Agropecuária para o Brasil – EMBRAPA/FUNDAGRO/PRODETAB, convênio nº 10200.00/184-9 –, coordenado e executado pela Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina – Epagri.

### **1.4.2 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA**

Trata-se de um estudo exploratório. Objetiva proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Habitualmente envolve levantamento bibliográfico e documental, entrevistas não padronizadas com pessoas que têm experiências práticas com o problema pesquisado, estudos de casos selecionados e observação informal. Quando se usa entrevista com questionário estruturado no estudo exploratório, normalmente, a amostra é pequena (podendo ser intencional ou não), – não conferem garantia de representatividade da população que se pretende estudar, porém,

apontam indicativos e necessidades de pesquisas mais aprofundadas. Pesquisas exploratórias são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, a cerca de determinado fato (Gil, 1994).

Na concepção de Kerlinger (1980), a presente pesquisa é não-experimental (*ex post facto*), pois não extrai amostras aleatórias, não manipula variáveis independentes e não designa aleatoriamente sujeitos a grupos (experimentais e de controle).

Apesar de Kerlinger (1980) afirmar ser possível fazer inferências e tirar conclusões, tanto em pesquisa experimental, como em pesquisa não-experimental, o presente estudo não se lança a inferências e, no que diz respeito a conclusões, procura ser extremamente cauteloso.

É cauteloso, pois se limita a concluir aquilo o que é permitido com as informações elaboradas, a partir dos dados coletados nos instrumentos de pesquisa (questionários) e restrito aos elementos examinados (produtores, associações e extensionista).

Apesar disso, sua validade científica reside no fato de detectar uma realidade objetiva e, ao examiná-la, abre-se caminho para outros trabalhos que explorem o mesmo tema sob outras óticas ou, se sob a mesma ótica, de uma forma mais profunda.

### **1.4.3 UNIVERSO DA PESQUISA**

Através de informações obtidas junto ao Escritório Municipal da Epagri de São Francisco do Sul constatou-se a existência de:

- a)** 69 (sessenta e nove) produtores de ostras e/ou mexilhões cadastrados. Todos filiados às associações de maricultores existentes no Município (**Anexo 1**). Destes apenas 45 (quarenta e cinco) encontravam-se efetivamente produzindo no ano de 2005;
- b)** 7 (sete) associações de maricultores (**Anexo 4**).
- c)** Equipe de extensionistas constituída por 1 (um) técnico em maricultura, 1 (uma) extensionista social e 1 (um) auxiliar de escritório.

Com base no acima exposto, o universo dos elementos, que serviram de base para a pesquisa de campo, ficou assim constituído:

- 45 (quarenta e cinco) produtores (**Anexo 2**);
- 7 (sete) associações (**Anexo 4**); e
- 1 (um) técnico em maricultura (extensionista da Epagri).

#### **1.4.4 TAMANHO DA AMOSTRA**

O tamanho da amostra foi definido com base em técnicas de amostragem conforme discutido por Barbeta (2005, p. 58-63) e descrita no **Anexo 5** deste trabalho, ficando assim constituída:

- 31 (trinta e um) malacocultores (**Anexo 3**);
- 7 (sete) associações (**Anexo 4**); e
- 1 (um) técnico em maricultura (extensionista da Epagri).

Cabe salientar que a Associação dos Ostreicultores do Porto do Rei (ASOSPREDI) foi excluída da amostra. Não foi possível encontrar seu representante legal, no período de realização das entrevistas.

#### **1.4.5 INSTRUMENTO DE PESQUISA E COLETA DE DADOS**

Os dados foram coletados através de entrevistas estruturadas, utilizando-se de formulários previamente testados. Foram elaborados três tipos de questionários, quais sejam: um para maricultores, outro para as associações e um para técnicos.

O questionário adotado para os maricultores (**Anexo 6**) foi elaborado contendo sete módulos, sendo: i) identificação do malacocultor e do cultivo; ii) produção; iii) comercialização; iv) gestão; v) crédito; vi) inovação; e vii) políticas públicas e formas de financiamento.

Com referência ao questionário aplicado junto às associações (**Anexo 7**), o mesmo é composto por nove perguntas envolvendo: i) identificação do entrevistado e da associação; ii) funções e objetivos; iii) fundação; iv) número de associados; v) abrangência geográfica; e vi) outras informações.

Quanto ao questionário aplicado junto ao extensionista da Epagri (**Anexo 8**), o mesmo é composto por cinco perguntas (variáveis) envolvendo: i) identificação e qualificação do entrevistado; ii) atividade com relação à malacocultura no Município; iii) frequência de contato com os produtores; iv); e v) outras informações.

#### **1.4.6 TRATAMENTO DOS DADOS COLETADOS**

Os dados foram tabulados com base no número de observações. Para melhor visualização e compreensão dos resultados foram transformados em tabelas com valores absolutos e percentuais.

## **1.5 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO**

Visando atender aos interesses deste trabalho, a presente monografia foi dividida em cinco capítulos principais: introdução; conceitos e definições acerca da teoria dos aglomerados produtivos locais, procurando identificar os aspectos relevantes e diretamente relacionados aos objetivos previamente estabelecidos; identificação e discussão das atividades realizadas pelos principais agentes institucionais envolvidos com a malacocultura em Santa Catarina; análise dos dados coletados, agrupando-os em categorias previamente estabelecidas; conclusões e recomendações que se julgaram relevantes.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Na realização de qualquer trabalho acadêmico, torna-se de fundamental importância o embasamento teórico, o qual serve de apoio e auxílio, tanto para o desenvolvimento quanto para um melhor entendimento acerca do tema em estudo.

De maneira conceitual, a fundamentação teórica constitui-se, entre outros aspectos, de um conjunto de fatores, os quais envolvem princípios, premissas, conceitos ou definições com relação ao assunto estudado ou pesquisado (Alves-Mazzotti, 2002). A fundamentação teórica também visa proporcionar ao autor e leitor do tema em estudo um valioso instrumento de pesquisa e acompanhamento de trabalhos teóricos, levando ao conhecimento daquilo que diversos estudiosos escreveram sobre determinado assunto (Galliano, 1979). Por conseguinte, consiste em uma forma de auxílio através de comparações e reflexões sobre a realidade a ser trabalhada – principalmente em se tratando de um estudo exploratório –, pois, na medida em que se aprofunda no tema, maiores são as chances de se entender e buscar soluções para determinado questionamento (problema), através de comparações, análises e reflexões (Vera, 1989).

Assim sendo, este capítulo tem por objetivo reunir subsídios (marco teórico) para facilitar o alcance dos objetivos da pesquisa (monografia). Portanto, para uma melhor compreensão e entendimento deste capítulo por parte do leitor, optou-se por listar e abordar os principais assuntos enfocados na monografia em tópicos, os quais se encontram abaixo relacionados.

### **2.1 TEORIA DOS AGLOMERADOS PRODUTIVOS LOCAIS**

Neste tópico, serão abordadas as principais idéias acerca da Teoria dos Aglomerados Produtivos Locais. Destarte, a primeira parte apresentará um breve histórico acerca da Teoria dos Aglomerados Produtivos Locais, com enfoque em arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais (APL's e SPIL's). A segunda enfocará três formatos organizacionais influenciados pela abordagem marshalliana, isto é, os distritos industriais, os *clusters* industriais e os *milieux* inovadores.

### 2.1.1 ARRANJOS E SISTEMAS PRODUTIVOS E INOVATIVOS LOCAIS (SPIL'S)

**Sistemas Produtivos e Inovativos Locais – SPIL's** – podem ser definidos como conjuntos de agentes econômicos, políticos e sociais, localizados em um mesmo território, desenvolvendo atividades econômicas correlatas e que apresentam vínculos expressivos de produção, interação, cooperação e aprendizagem (Cassiolato & Lastres, 2003). Pode-se destacar ainda, que os SPIL's geralmente incluem empresas – produtoras de bens e serviços finais, fornecedoras de equipamentos e outros insumos, prestadoras de serviços, comercializadoras, clientes, etc., cooperativas, associações e representações – e demais organizações voltadas à formação e treinamento de recursos humanos, informação, pesquisa, desenvolvimento e engenharia, promoção e financiamento (Cassiolato & Lastres, 2003). Com base na definição anterior, pode-se observar que os SPIL's representam e são constituídos por uma determinada rede institucional.

Outra preocupação diz respeito ao conceito e caracterização de **Arranjos Produtivos Locais – APL's**, ou seja, os APL's são aqueles casos que não apresentam significativa articulação entre os agentes e que, assim, não podem se caracterizar como sistemas (Cassiolato & Lastres, 2003). Portanto, em termos de abordagem conceitual, metodológica e analítica, a diferenciação entre APL's e SPIL's sugere que no caso dos sistemas:

- a) há destaque para o papel central do aprendizado e da inovação, como fatores de competitividade dinâmica e sustentada; e
- b) englobam empresas e outros agentes, assim como atividades conexas que caracterizam qualquer sistema de produção.

Deve-se destacar que tanto os APL's como os SPIL's vêm representando uma tendência em muitos países (principalmente em desenvolvimento) e, por conseqüência, as políticas econômicas e sociais destes diferentes países vêm crescentemente desenvolvendo e incorporando tais tendências, uma vez que as novas formas e instrumentos de promoção do desenvolvimento industrial e inovativo tendem, na maioria dos casos, a focalizar como objeto blocos agregados de agentes e atividades, como os sistemas produtivos locais.

Ressalta-se ainda, que a participação em sistemas produtivos locais tem auxiliado empresas, especialmente as de micro, pequeno e médio portes, a ultrapassarem as barreiras impostas ao crescimento, a produzirem eficientemente e a comercializarem seus produtos em mercados nacionais e, até mesmo, internacionais. Assim, a aglomeração de empresas de todos os tamanhos e o aproveitamento das sinergias geradas por suas interações acabam por

fortalecer suas chances de sobrevivência e crescimento, constituindo-se em importante fonte de vantagens competitivas duradouras. De acordo com esta perspectiva, a aglomeração, mais do que uma tendência, representaria a própria sobrevivência das empresas em um mercado altamente competitivo e globalizado (Cassiolo & Lastres, 2003).

Ante o exposto, pode-se inferir que, com base no argumento do enfoque conceitual e analítico, onde houver produção de qualquer bem ou serviço haverá uma tendência à formação de um arranjo produtivo em torno da mesma, ou seja, envolvendo atividades e atores relacionados à aquisição de matérias-primas, máquinas e demais insumos, além de outros aspectos. O que ocorre é que tais arranjos produtivos poderão variar em termos de tamanho e complexidade, desde os mais rudimentares aos mais articulados (enfoque sistêmico).

Cassiolo & Lastres (2003), entendem que a formação de arranjos e sistemas produtivos locais encontra-se geralmente associada a determinadas trajetórias históricas, isto é, ligada à construção de identidades e de formação de vínculos territoriais (regionais e locais), a partir de uma base social, cultural, política e econômica comum (ambiente próprio e de características peculiares). Diante de tal situação, os referidos autores entendem ainda, que os **Sistemas Produtivos e Inovativos Locais** e os **Arranjos Produtivos Locais** estão mais propícios a se desenvolverem em ambientes favoráveis à interação, cooperação e confiança entre os atores de tais formas de organização produtiva. Neste cenário, vislumbra-se o papel preponderante do Governo e da iniciativa privada, pois o estabelecimento e implantação de políticas, sejam públicas ou privadas, pode contribuir para o fomento e estímulo dos APL's e SPIL's, principalmente considerando-se os processos históricos de longo prazo.

### **2.1.2 AGLOMERADOS PRODUTIVOS**

Outro conceito importante relacionado ao tema de estudo, diz respeito a aglomerado. Para Porter (1999), o aglomerado representa e constitui um agrupamento geograficamente concentrado de empresas inter-relacionadas e instituições correlatas numa determinada área, vinculadas por elementos comuns e complementares. Conforme o referido autor, o agrupamento geográfico pode variar desde um bairro ou um distrito municipal até uma cidade, estado ou para todo um país ou, até mesmo, uma rede de países vizinhos e podem assumir diversas formas, dependendo de sua profundidade e sofisticação, mas a maioria inclui empresas de produtos ou serviços finais, fornecedores de insumos especializados, componentes, equipamentos e serviços, instituições financeiras e empresas em setores

correlatos. Assim sendo, os aglomerados podem incluir empresas em setores a jusante (como distribuidores e clientes) e a montante (fornecedores e concorrentes).

Em termos históricos, a partir do início da década de 90, a idéia de aglomerados torna-se explicitamente associada ao conceito de competitividade, o que explica, embora de forma parcial, seu forte apelo para os formuladores de políticas. Assim, de acordo com Cassiolato & Szapiro (2003), os distritos industriais, os *clusters* e os arranjos produtivos tornam-se tanto unidade de análise como objeto de ação de políticas industriais. Diante de tal situação, muitas organizações (centros de pesquisas, organismos governamentais e consultorias) realizam estudos sobre aglomerações em que a especialização e competitividade econômicas são reinterpretadas dentro de uma perspectiva de interações.

Para os autores acima, o próprio conceito de aglomeração tornou-se mais articulado, sendo que um importante passo nesta direção foi a ligação da idéia de aglomeração com a de “redes” de empresas, especialmente no contexto de cadeias de fornecimento e ao redor de empresas “âncora”. Portanto, percebe-se que a cooperação entre agentes ao longo da cadeia produtiva passa a ser cada vez mais destacada como elemento fundamental na busca de competitividade.

Entretanto, Cassiolato & Szapiro (2003) chamam atenção para o fato de que, enquanto a maior parte da produção literária referente a aglomerados diz respeito às experiências de países desenvolvidos, as idéias sobre a importância do aglomerado de empresas na competitividade têm sido crescentemente estendidas aos países em desenvolvimento. Em vista de tal situação, constata-se que a literatura enfocando aglomerados nos países considerados desenvolvidos, tem utilizado uma definição, digamos, “simples, restrita e operacional” de *clusters* como sendo apenas uma concentração setorial e espacial de firmas com ênfase em uma visão, restrita, de empresas como entidades conectadas nos fatores locais para a competição nos mercados globais.

De acordo com Lemos (2003), o interesse crescente em torno de diferentes conceitos de aglomerações produtivas reflete um conjunto de mudanças no ambiente competitivo das empresas que passaram a ficar evidentes no decorrer das décadas de 1970 e 80. Para a referida autora, desde a década de 1980, a análise da relação entre proximidade geográfica, dinâmica inovativa e vantagens competitivas tem sido objeto de diversos estudos que focalizam experiências de aglomerações locais de empresas em diferentes regiões e países. Cabe ressaltar que muitos destes estudos, conforme destacado anteriormente pela autora, estiveram fundamentados nas mudanças paradigmáticas envolvendo a crise do modelo fordista de produção (rígida) em massa e a emergência de novas formas de organização

baseadas na desintegração vertical da produção (flexível) e na aglomeração espacial de empresas.

Segundo Custódio (2004), na literatura econômica, o termo aglomeração está diretamente ligado à proximidade territorial ou geográfica de agentes econômicos, políticos e sociais. De acordo com essa visão, pode-se citar a formação de economias de aglomeração, onde a partir dessa proximidade surgem sinergias ou externalidades.

Os aglomerados assumem diversas formas, dependendo de sua profundidade e sofisticação, mas a maioria inclui empresas de produtos ou serviços finais, fornecedores de insumos especializados, componentes, equipamentos e serviços, instituições financeiras e empresas em setores correlatos (Custódio, 2004).

Custódio (2004) salienta que: os aglomerados podem variar em tamanho, amplitude e estágio de desenvolvimento. Assim, alguns consistem, principalmente, em empresas de pequeno e médio porte. Outros envolvem empresas de pequeno e grande porte, sendo que alguns giram em torno de pesquisas universitárias, enquanto outros não apresentam ligações importantes com as universidades. Tais distinções da natureza dos aglomerados refletem diferenças na estrutura dos diversos setores.

Para Porter (1999), a vantagem de focar a economia através da visão dos aglomerados está relacionada ao fato de que os mesmos se alinham melhor com a natureza da competição e com fontes da vantagem competitiva. Assim, a maioria dos participantes de aglomerados não compete de forma direta, mas serve a diferentes segmentos setoriais. Portanto, compartilham muitas necessidades e oportunidades comuns e enfrentam muitas limitações e obstáculos coletivos à produtividade. A visualização de um grupo de empresas e instituições como um aglomerado, acentua as oportunidades de coordenação e aprimoramento mútuos, em áreas de interesse comum, sem ameaçar ou distorcer a competição ou restringir a intensidade da rivalidade. Por fim, o aglomerado acaba proporcionando o diálogo entre empresas correlatas e seus fornecedores, governo e outras instituições de destaque.

Custódio (2004) destaca que alguns aglomerados pouco se aproveitam dos recursos das instituições tecnológicas formais, formando-se a partir de mera proximidade geográfica dos setores produtivos. Constituem-se tanto nos setores tradicionais como nos de alta tecnologia, nos de fabricação e nos de serviços. Sendo que, algumas regiões abrigam um aglomerado dominante, enquanto outras possuem muitos. Podem surgir nos países em desenvolvimento e nas economias avançadas, embora a falta de profundidade dos aglomerados nas economias emergentes seja um típico obstáculo ao desenvolvimento.

No entender de Porter (1999), os aglomerados influenciam a competitividade de três formas:

- a) pelo aumento da produtividade das empresas ou setores componentes;
- b) pelo fortalecimento da capacidade de inovação e, em consequência, pela elevação da produtividade; e
- c) pelo estímulo à formação de novas empresas, que reforçam a inovação e ampliam o aglomerado.

Entretanto, Porter (1999) ressalta que apesar dos aglomerados apresentarem características que possibilitam vantagens competitivas, nada garante que todo aglomerado apresentará resultado positivo. O êxito no aprimoramento dos aglomerados depende da dedicação total ao fortalecimento dos relacionamentos, característica importante para seu desenvolvimento. Assim, os aglomerados podem permanecer durante um longo período apresentando resultados positivos, porém quando não se asseguram as condições para o seu desenvolvimento, também se inviabiliza a continuidade de sua capacidade produtiva. Desta forma, Porter (1999) afirma que o desenvolvimento do aglomerado depende de diversos fatores, dentre os quais destaca: necessidade de um grau de competição; necessidade de estímulos a redes de complementariedade; necessidade que o papel do governo seja de fomentador de aglomerados; e a necessidade do clima de empreendedorismo, pois a criação de novas empresas e instituições é essencial nesse processo.

#### **2.1.2.1 Distritos Industriais**

Segundo Lemos (2003), o conceito original de distritos industriais foi cunhado por Alfred Marshall, sendo que o mesmo deriva de um padrão de organização comum à Inglaterra dos fins do século XIX, no qual pequenas firmas concentradas na manufatura de produtos específicos de setores, como o têxtil, se localizavam geograficamente em aglomerações, em geral na periferia dos centros produtores. Cabe destacar que o conceito marshalliano de distrito industrial pode ser considerado como uma das primeiras referências de peso a contribuir para a discussão da importância de aglomerações produtivas locais, reunindo diferentes empresas.

Marshall (1985) considerou os distritos industriais britânicos como a ilustração mais eficiente do capitalismo, tendo em vista que, apesar das limitações de economias de escala, os mesmos apresentavam custos de transação reduzidos ao mínimo. Marshall (1985) também destacou a existência de economias de escala externas [externalidades positivas],

relacionadas a ganhos oriundos do desenvolvimento de um conjunto de empresas [aglomeração] e não do desempenho individual das mesmas – na opinião de Marshall, particularmente significativas –, ressaltando a eficiência e competitividade das pequenas firmas de uma mesma indústria localizada em um mesmo espaço geográfico. Em outras palavras, conforme Lemos (2003), a noção de economias externas de escala designa os efeitos das atividades de outras firmas na produção e as vantagens que o ambiente (físico, social, cultural, político, econômico e institucional) podem trazer para uma empresa. Portanto, segundo Marshall (1985), as economias externas de escala dependem do desenvolvimento geral do segmento em questão e do progresso geral do ambiente industrial, sendo o autor o primeiro a sublinhar que as economias de escala podem também ser externas e não apenas internas à firma.

Para Lemos (2003), as características básicas dos distritos industriais analisados por Alfred Marshall, no século XIX, indicavam a constituição deste tipo de aglomerações por empresas de pequeno porte, concentradas em uma mesma localidade, caracterizando-se por possuírem, em vários casos: alto grau de especialização e forte divisão de trabalho; fácil acesso à mão-de-obra qualificada; existência de fornecedores locais de insumos e bens intermediários; venda de seus produtos no mercado internacional; e um sistema de troca de informações técnicas e comerciais entre os agentes. Portanto, segundo a visão marshalliana, os distritos industriais funcionam segundo uma lógica territorial na qual o princípio de hierarquia é substituído por aquele da reciprocidade entre os agentes que possuem relações que vão além das transações exclusivamente comerciais.

Em termos de literatura econômica recente, a noção de distrito industrial representa um dos eixos principais a partir dos quais se cristalizou a reflexão das relações entre atividades econômicas e territórios. Nesse sentido, o significado de distrito industrial, segundo Lastres & Cassiolato (2004), refere-se a uma aglomeração de empresas, com elevado grau de especialização e interdependência, seja de caráter horizontal (entre empresas de um mesmo segmento, ou seja, que realizam atividades similares) ou vertical (entre empresas que desenvolvem atividades complementares em diferentes estágios da cadeia produtiva).

Para Abreu (2006), os distritos industriais são fonte e base de estudos sobre as aglomerações setoriais de pequenas e médias empresas do setor industrial. Ainda, segundo o referido autor, esses formatos produtivos ganharam realce e visibilidade nos meios de estudo e órgãos de fomento industrial e desenvolvimento regional por constituírem, além de uma forma de organização produtiva que torna viável a sobrevivência prolongada das pequenas empresas, também um modo de organização industrial que, em termos capitalistas, conseguiu

atrelar melhorias de indicadores econômicos das empresas e benefícios sociais para os trabalhadores, para os pequenos empresários das firmas participantes do distrito industrial e também para toda região.

No Brasil, frequentemente utiliza-se a noção de distrito industrial para designar determinadas localidades ou regiões definidas para a instalação de empresas, muitas vezes contando com a concessão de incentivos governamentais. Entretanto, normalmente, os distritos industriais ocorrem em países desenvolvidos como, por exemplo, na Itália (a chamada Terceira Itália).

No entender de Custódio (2004), distrito industrial é um termo que surgiu e se desenvolveu a partir dos estudos empíricos realizados nos aglomerados da chamada Terceira Itália, durante o período do pós-guerra. Segundo o referido autor, com o esgotamento do modelo fordista de produção [baseado na produção rígida], surge uma maneira de organizar a produção a partir de aglomerados na forma de distritos industriais, uma forma de organização da produção que teve efeitos importantes para a dinâmica de alguns setores da indústria. De acordo com o autor acima, o distrito industrial italiano apresenta-se como uma aglomeração de empresas que possui algumas particularidades, onde a característica central é a ampla presença de micro e pequenas empresas, atuando com fortes relações de cooperação, devido às relações sociais estabelecidas.

### **2.1.2.2 Clusters Industriais**

Primeiramente, convém destacar que *cluster* é um termo da língua inglesa e significa aglomerado, entretanto alguns autores utilizam essa palavra considerando algumas definições que não correspondem a uma simples aproximação geográfica de empresas gerando sinergias, isto é, apresentam através desse conceito especificidades que correspondem somente a este tipo de aglomeração (Custódio, 2004).

Para Custódio (2004), o *cluster* pode ser entendido como uma forma de aglomeração de empresas, na qual é verificada algumas características comuns aos distritos industriais e outras que o diferem deste tipo de aglomeração produtiva. Cabe destacar que a forma de organização apresentada como *cluster* surge a partir dos distritos industriais, porém não se deve confundir os conceitos dessas aglomerações, pois, a partir da literatura econômica a respeito dos aglomerados, observa-se que diante das características apresentadas, pode-se afirmar que um distrito industrial é sempre um *cluster*, mas o oposto não é verdadeiro.

Conforme Britto (1999), no plano teórico, a importância dos *clusters* industriais tem sido enfatizada por análises que se encontram na fronteira entre a literatura de organização industrial e os estudos de economia regional, isto é, onde esta crescente importância atribuída à literatura da organização industrial está relacionada ao reconhecimento de que a análise setorial tradicional não dá conta de explicar uma série de fenômenos importantes na dinâmica industrial. De tal forma que dentro desta abordagem, este conceito envolve uma série de questões importantes, tais como: o padrão de especialização setorial das empresas; o tamanho relativo de seus membros participantes; as articulações interindustriais subjacentes; os padrões de concorrência que prevalecem nos mercados respectivos e as vantagens competitivas que podem ser geradas a partir da estruturação dessa aglomeração.

Lins (1999) reforça esta questão, descrevendo que a forma de organização *cluster* está relacionada com aglomerações industriais setorialmente especializadas, sendo que essa concentração geográfica e setorial de firmas não proporciona, necessariamente e automaticamente, ganhos para o sistema produtivo em questão. Para o referido autor, trata-se de uma condição necessária ao desempenho, um elemento facilitador, mas que não garante uma performance positiva. Portanto, o ganho para o sistema econômico local resulta da soma das economias externas da aglomeração, com a ação conjunta deliberada.

Para Lastres & Cassiolato (2004), o *cluster* refere-se a uma aglomeração territorial de empresas, com características similares, entretanto sua concepção enfatiza mais os aspectos da concorrência, do que o da cooperação, como fator primordial de dinamismo.

Já Porter (1999), com base em uma visão voltada às condições de localização, define *cluster* como concentração geográfica de companhias e instituições inter-relacionadas num setor específico. Dessa forma, o referido autor afirma que o sucesso competitivo inerente aos *clusters* reside em três principais características, quais sejam: conhecimento, cooperação e motivação.

Com base nas colocações anteriores, pode-se conceituar *cluster* como sendo uma concentração de firmas relacionadas entre si, as quais possuem uma ocupação geográfica bem limitada e que permitem ganhos relativos ao acúmulo de conhecimento, motivação, bem como de relacionamento interpessoal e interfirmas. É importante ressaltar que a noção de cooperação, embora não esteja diretamente implícita no conceito de *cluster*, está inserida em suas características (Abreu, 2006).

### 2.1.2.3 *Milieux Inovadores*

De acordo com Lemos (2003), a noção de *milieux* inovadores focaliza as relações criadas entre os diferentes agentes de uma aglomeração local que propiciam a formação de um ambiente inovador, consideradas não apenas as relações econômicas, mas também sociais, culturais e psicológicas inerentes a uma aglomeração específica. Nesse sentido, a teorização do espaço econômico centrada no conceito de *milieux innovateur*, objetivou interpretar a dinâmica econômica em termos das relações territoriais existentes. Assim, perpassa esta noção a idéia de que o processo de desenvolvimento tecnológico e a formação de um espaço econômico constituem um fenômeno inter-relacionado, o qual tem lugar dentro de um vasto processo de desenvolvimento e reestruturação industrial. Cabe destacar que espaço econômico, neste sentido, significa um campo de interações sociais, identidades, sinergias interpessoais e ações coletivas sociais que determinam a capacidade inovativa e o sucesso econômico de locais específicos (Lemos, 2003).

Com base nas colocações acima, pode-se conceituar o *milieux* inovativo 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 (Lemos, 2003).

A autora salienta que a criatividade e a inovação contínuas são o resultado de um processo de aprendizado coletivo, alimentado pelo que consideram como fenômenos sociais, tais como transferência de tecnologia, imitação de práticas gerenciais de sucesso e de inovações tecnológicas, contatos interpessoais diretos, cooperação formal e informal entre firmas, com circulação tácita de informação comercial, financeira e tecnológica.

Para Lemos (2003), de acordo com a abordagem acima salientada, o *milieux* inovativo compreende um sistema de produção que abrange tecnologia, produção, capital e as relações de mercado, envolvendo seus respectivos atores – empresas, associações sócio-profissionais regionais, universidades e centros de pesquisa, escolas e indivíduos e governos locais e regionais – e uma cultura técnica específica, partindo de um conjunto de percepções sociais que torna possível o estabelecimento de processos de aprendizado e a contínua expansão de conhecimento. Conforme esta noção, a coerência entre os vários atores consistiria em um modo comum de compreensão de situações, problemas e oportunidades. Para a autora, as práticas organizacionais da empresa, seus padrões de comportamento corporativos, modos de utilizar tecnologia e inserção no mercado, são considerados parte integrante do *milieux* inovador, o qual pressupõe um processo contínuo de percepção, compreensão e ação.

Por fim, cabe destacar que a abordagem dos *milieux* inovativos ressalta a importância da proximidade espacial, não em termos de redução na distância física e nos custos de transação, como é por vezes salientado por outras vertentes, mas fundamentalmente em termos da facilidade de troca de informações, similaridade de atitudes culturais e psicológicas, frequência de contatos interpessoais e cooperação, capacidade inovativa e mobilidade e flexibilidade de fatores nos limites do local (Lemos, 2003). Assim, todos esses elementos são considerados importantes para propiciar condições de resposta a uma mudança do ambiente externo.

### **3 AGENTES INSTITUCIONAIS E A MALACOCULTURA CATARINENSE**

Primeiramente, deve-se destacar que o presente capítulo foi escrito com base nas obras de Rosa (1997), Arana (2000), Manzoni (2001), Gramkow (2002), Lins (2004), Abreu (2006) e no material coletado junto ao IBAMA e ao LMM/UFSC (entrevistas).

Neste capítulo será apresentado um breve histórico sobre o formato organizacional da maricultura catarinense, destacando-se o envolvimento gradual dos principais agentes institucionais na atividade, ou seja, as instituições de apoio e fomento e suas principais atribuições no formato organizacional do aglomerado institucional.

Segundo Abreu (2006), o trabalho institucional em um formato organizacional é de grande importância para o desenvolvimento de qualquer atividade dentro do exercício de políticas públicas locais. No contexto de arranjos produtivos locais estão inseridos os setores produtivos da malacocultura catarinense, os quais estão apoiados por um tecido institucional, responsável por muitas realizações na trajetória produtiva desta atividade, podendo realizar trabalhos em pesquisas, regulamentação, normalização e implementação de tecnologia.

Assim sendo, segundo Gramkow (2002), no início da atividade da malacocultura catarinense, a Secretaria da Agricultura do Estado de Santa Catarina, através de seu órgão de extensão, na época ACARPESC (atual Epagri), inteirou-se das atividades ligadas à maricultura desenvolvidas pelos professores da UFSC (LAMEX e LMM) e, em 1989, firmou um convênio de transferência de tecnologia para o cultivo de moluscos. Nesse convênio, professores e pesquisadores da UFSC ministraram cursos para os extensionistas da Epagri elaborando, em seguida, um programa que reunia extensionista e alguns membros de comunidades de pescadores interessados em participar de experimentos no mar. Esses primeiros produtores, na década de 90, receberam periodicamente assistência gratuita oferecida pelos extensionistas e pela Universidade.

Gramkow (2002) destaca que a partir desse primeiro impulso, a produção ampliou-se e houve a necessidade da participação de um conjunto de organizações a fim de ordenar a atividade. Portanto, é nesse sentido que a malacocultura catarinense passa a contar com a interação e apoio de várias instituições, as quais será destacado abaixo o seu importante papel em prol do desenvolvimento e crescimento da atividade.

### 3.1 UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC)

Segundo Abreu (2006), o papel da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) em prol da malacocultura catarinense é de fundamental importância na trajetória produtiva, haja vista que esta instituição oferece cursos de graduação e pós-graduação afins com o desenvolvimento da atividade (Agronomia, Biologia, Engenharia de Produção e outros).

Lins (2004) destaca que a UFSC abriga atividades de pesquisa sobre o cultivo de moluscos marinhos desde, pelo menos, a primeira metade dos anos 1980, quando se procurava discernir no âmbito do seu Departamento de Aqüicultura as possibilidades de produção da ostra nativa. Entretanto, o referido autor destaca que os resultados foram frustrantes, devido, por exemplo, às altas taxas de mortalidade registradas no cultivo das ostras nativas. Assim sendo, tais obstáculos fizeram as atenções dos pesquisadores se voltarem para pesquisas com a ostra japonesa (ou do Pacífico), espécie exótica que acabou se tornando objeto central dos esforços de investigação no Laboratório de Moluscos Marinhos (LMM), daquele Departamento.

Segundo Lins (2004), as atividades de pesquisa protagonizadas pela UFSC foram decisivas para a introdução e o desenvolvimento do cultivo de moluscos em Santa Catarina, pois os laboratórios a ela pertencentes que se voltavam a esse setor superaram a fase de atuação independente – as atividades do LAMEX passaram a ser desenvolvidas parcialmente nas estruturas do LMM –, e a investigação científica priorizou a questão das tecnologias de cultivo, com dedicação particular à problemática das sementes de moluscos.

O autor anteriormente citado destaca ainda, que as atividades de pesquisa caracterizaram importantes interações entre o *staff* da UFSC e os maricultores. Nesse sentido, o inter-relacionamento observado foi essencial, pois alimentou as atividades realizadas em nível de laboratório e ajudou a aperfeiçoar as práticas vinculadas aos diferentes aspectos do cultivo, em escala de produtor. A própria adaptação das tecnologias de cultivo às condições do litoral catarinense – tarefa imprescindível, já que sua origem eram outros países e regiões brasileiras – foi consideravelmente lubrificada pela referida interação, traduzindo-se, entre outras coisas, na utilização de materiais disponíveis nas próprias comunidades envolvidas, como o bambu. Também foi decisivo, segundo o autor, o conhecimento dos integrantes das comunidades sobre as condições do mar – marés, ventos etc. –, tornando especialmente fértil o inter-relacionamento. Esse foi o caso principalmente nas comunidades em que prevalecia o cultivo de mexilhões, segmento em que os envolvidos eram pescadores artesanais na esmagadora maioria. Não menos importante é que os vínculos criados, e os resultados

ostentados, contribuíram para despertar a atenção de outras pessoas nas comunidades litorâneas ou para solidificar o interesse das que já apresentavam envolvimento com a atividade.

### 3.2 LABORATÓRIO DE MOLUSCOS MARINHOS (LMM)

Conforme Abreu (2006), o Laboratório de Moluscos Marinhos (LMM) é parte integrante da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), fazendo parte do Departamento de Aqüicultura do Centro de Ciências Agrárias.

As pesquisas sobre a produção de sementes de moluscos marinhos se iniciaram no ano de 1983, com a criação do Laboratório de Ostras do Departamento de Aqüicultura. Sendo que este laboratório dividiu-se, dando início a construção do Laboratório de Sambaqui, formando um condomínio de aqüicultura e pesca no norte de Florianópolis (Abreu, 2006).

Em 18 de agosto de 1995, o Laboratório de Ostras foi transferido para a região da Barra da Lagoa, dando início ao Laboratório de Moluscos Marinhos (LMM), e mantendo o antigo laboratório como setor de campo para manutenção e engorda de sementes e reprodutores (Abreu, 2006).

Lins (2004) ressalta que no início da década de 90, a UFSC, através do Departamento de Aqüicultura e o LMM, e a Agência Canadense de Desenvolvimento Internacional (ACDI) – *Canadian International Development Agency* (CIDA) – iniciaram parceria que resultou no Programa Brasileiro de Intercâmbio em Maricultura (PBIM) – *Brasilian Mariculture Linkage Program* (BMLP) –, concebido para, com apoio financeiro da ACDI, promover o desenvolvimento em comunidades de pescadores artesanais do Brasil.

Segundo Abreu (2006), outro programa que caracterizou-se como muito importante dentro da jornada do LMM foi o *Shellfish Culture Technology Transfer Program* (STTP), entre o período de 1993 e 1998, o qual permitiu que a experiência catarinense pudesse ser confrontada com as experiências canadenses e norte-americanas. Tais experiências foram possíveis de serem vividas por técnicos do laboratório devido às viagens de estudos e treinamentos. Ocorreram visitas de especialistas destes países, a fim de prestar consultoria e também para acompanhar as realizações em consequência do STTP.

Para Abreu (2006), tais convênios resultaram na melhoria da infra-estrutura tecnológica por conta não só dos recursos financeiros, mas também do aumento da capacidade técnica de seus membros.

No início, o LMM realizou pesquisas direcionadas ao desenvolvimento de sementes da ostra nativa, sem sucesso devido ao alto índice de mortalidade ocorrido nos experimentos, os quais foram transferidos para a conhecida ostra japonesa ou do Pacífico, ou pelo nome científico, *Crassostrea gigas*. Tal experiência resultou em um alto grau de satisfação com os resultados apresentados, demonstrando uma boa adaptação em cultivo.

Assim sendo, o LMM caracterizou-se por ser o pilar fundamental para o desenvolvimento da ostreicultura no estado de Santa Catarina, demonstrando ser o principal fornecedor de sementes de ostras para produtores, bem como oferecendo uma alternativa viável para que os produtores deixassem de realizar operações de importação para a aquisição de sementes no mercado externo (Abreu, 2006).

Para Abreu (2006), o crescimento da ostreicultura no âmbito do estado de Santa Catarina está associado ao número de sementes produzidas pelo LMM. Desta forma, destaca-se a importância fundamental da instituição para o desenvolvimento da atividade da malacocultura, especificamente em termos de ostreicultura, para Santa Catarina.

Conforme material obtido junto ao LMM, destaca-se os seguintes objetivos da referida instituição:

- produção de sementes de ostras do Pacífico e de outras espécies nativas, tais como a ostra-do-mangue e a vieira;
- desenvolvimento de pesquisas na produção de moluscos marinhos;
- oferecimento de suporte aos alunos de graduação e pós-graduação no tocante ao desenvolvimento de seus trabalhos de pesquisa, e
- fornecimento de treinamentos a seus pesquisadores.

Quanto aos projetos em andamento pelo LMM, destaca-se:

- continuação na produção de sementes de ostra nativa, que estão sofrendo um processo de melhoramento genético das suas matrizes reprodutoras;
- estudo para a utilização de coletores artificiais, dando continuidade aos experimentos de assentamento remoto, visando tornar a atividade focada em um desenvolvimento sustentável; e
- produção de vieiras para o desenvolvimento da pectinicultura, que é uma atividade extremamente rentável por seu alto valor e apreciação em ambientes de requinte.

Segundo Abreu (2006), o desenvolvimento da produção de sementes de vieiras, atualmente no âmbito nacional, encontra uma barreira durante o seu período de vida, que se encontra na fase de passagem da forma de larva para o de semente. Tal problema faz com que não haja uma produção constante e com isso uma inconstância no atendimento aos produtores nacionais.

Portanto, o entrave exposto acima demonstra uma dificuldade a ser enfrentada e transposta pelo LMM, pois essa atividade é recente no Laboratório e com certeza demandará grandes esforços em termos de pesquisas para o seu desenvolvimento.

De acordo com o administrador do LMM, o Laboratório apresenta alguns problemas relacionados a sua manutenção, dentre os quais foram relacionados, durante a entrevista, à falta de recursos, salários baixos e desvalorização dos técnicos do laboratório na atual estrutura da UFSC.

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

- **Setor de Microalgas:** é o setor responsável pela produção do *fitoplâncton*, isto é, o alimento que é filtrado pelas ostras. A qualidade e a quantidade de microalgas cultivadas é que determinam a quantidade de sementes e larvas dos moluscos produzidos no laboratório. Pelo fato deste setor ser um dos principais dentro da cadeia produtiva do LMM, foram realizados muitos investimentos principalmente entre os anos de 1998 e 1999, para a adequação e capacitação, o mais próximo possível, dos padrões internacionais. Conforme se pode constatar, mediante visita ao LMM e informações do seu administrador, a produção de microalgas a serem filtradas pelas ostras, é depositada em bolsas de polietileno de 90l, sendo também utilizados tanques de cultivo interno. Destaca-se ainda, que os investimentos também foram utilizados na melhora e adequação da iluminação da sala de produção maciça.
- **Setor de maturação de reprodutores:** é o setor responsável pela adaptação das ostras matrizes (ostras do Pacífico), que preferem temperaturas de águas mais frias, ocorrendo uma preocupação durante a temporada de verão, a qual pode trazer altos índices de mortalidade. Conforme informações obtidas junto ao LMM, a maior procura por sementes é realizada no período de março a junho, podendo os produtores cultivá-las até a chegada do verão, quando o consumo aumenta com a chegada do grande número de turistas. No tocante à

realização do cronograma para 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 larvinicultura:** 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 por ser extremamente dependente do Setor de Microalgas, o qual por ter recebido investimento em suas instalações, vem refletindo, por consequência, de forma positiva no Setor de Larvinicultura.
- **Setor de Assentamento Remoto:** é responsável em estimular as larvas, através de um 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:** segundo informações do LMM, este setor caracteriza-se por ser problemático devido à pouca dimensão que as instalações possuem. O referido setor, encontra-se localizado na praia de Sambaqui. Segundo o administrador do LMM, a localidade (Sambaqui) não é ideal para o desenvolvimento das sementes que estão em fase final, pois as águas na região possuem temperaturas elevadas para a atividade. Assim sendo, as sementes necessitariam de um ponto mais ao Sul da Ilha, onde as águas possuem temperaturas relativamente mais baixas, o que seria ideal para as sementes se desenvolverem.
- **Setor de Desenvolvimento de Tecnologia e Pesquisa:** este setor é 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.

Cabe destacar ainda, que além dos setores acima relacionados, o LMM também dispõe de subsetores, os quais são especializados em áreas de microscopia, microbiologia, bio-ensaios e monitoramento ambiental. Segundo informações obtidas, os referidos subsetores encontram-se, atualmente, bem aparelhados e permitem grandes variedades de trabalhos, e facilidades devido à possibilidade de acesso a uma variedade de outros laboratórios, em

consequência de ser um estabelecimento integrante do Departamento de Aqüicultura da Universidade Federal de Santa Catarina.

### **3.3 EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL DE SANTA CATARINA (EPAGRI)**

Segundo Abreu (2006), a Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri) caracteriza-se por ser uma instituição de fundamental importância para a história da maricultura de Santa Catarina. A Epagri, em conjunto com a UFSC, são consideradas as duas principais instituições a contribuir de forma efetiva para o sucesso da atividade de malacocultura no Estado de Santa Catarina.

Para Lins (2004), igualmente decisiva na trajetória da maricultura catarinense foi a participação da Epagri, instituição que, segundo o referido autor, se constitui num outro pilar básico da expansão da atividade. Assim sendo, a rigor, o alcance da escala comercial no cultivo de moluscos em Santa Catarina não pode ser desvinculado do interesse dessa instituição nas pesquisas que a UFSC realizava desde o início da década de 1980. Portanto, perante a irremediável crise da pesca artesanal, a Epagri vislumbrou no cultivo de espécies marinhas a possibilidade de alguma modificação no quadro de empobrecimento de numerosos pescadores e de abandono das suas comunidades de origem, resultando daí um processo de aproximação institucional que possibilitou a formação em maricultura de quadros técnicos daquele órgão, inclusive pelo ingresso no Programa de Pós-Graduação do Departamento de Aqüicultura da UFSC.

No entender de Lins (2004), foi dessa aproximação que resultou o processo de disseminação da maricultura em Santa Catarina, amparada na atuação da Epagri em escala de comunidade, com transferência de conhecimentos, disponibilidade de informações e prestação de assistência técnica. Da mesma forma, foi na esteira disso que tomou corpo a já assinalada influência cruzada entre produtores e pesquisadores, em que os procedimentos nas áreas de cultivo e seus resultados, indissociáveis das realizações vinculadas às atividades de pesquisa da UFSC, retroagiam sobre estas, nutrindo-as e impulsionando-as, a partir do que se abriam novas perspectivas de aperfeiçoamento das práticas em curso nas comunidades. Segundo Rosa (1997), a importância desse reforço recíproco mostrou-se tanto maior na medida em que, na maricultura catarinense, não houve um pacote tecnológico pronto, mas sim a adaptação da tecnologia conhecida em países produtores. Geralmente, segundo a autora, as grandes linhas de ação são discutidas entre pesquisadores, extensionistas e produtores.

Conforme Gramkow (2002), a Epagri constitui um órgão vinculado à Secretaria de Estado do 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.

Fundada em 1991 com a denominação de Empresa de Pesquisa Agropecuária e Difusão de Tecnologia de Santa Catarina, recebeu o nome atual em 1995. Sua origem se deu mediante a incorporação de diversas instituições por decisão do Governo do Estado em reestruturar o trabalho orientado para o setor rural, reunindo em única organização, os seguintes órgãos e entidades:

- Associação de Crédito e Assistência Rural do Estado de Santa Catarina (ACARESC), que prestava assistência técnica e extensão rural desde 1956;
- Associação de Crédito e Assistência Pesqueira do Estado de Santa Catarina (ACARPESC), que elaborava planos de crédito e assistência técnica aos pescadores e piscicultores de águas de interiores e marinhas, fundada em 1968;
- Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária (EMPASC), fundada em 1975, que realizava pesquisas nos moldes do sistema nacional de pesquisa agropecuária traçado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária S. A. (Embrapa);
- Instituto de Apicultura de Santa Catarina (IASC), criado em 1979, que atuava no setor apícola.

Os objetivos e finalidades da Epagri estão orientados para ações que promovam:

- a preservação, recuperação, conservação e uso sustentável dos recursos naturais;
- a busca pela competitividade da agricultura catarinense frente a mercados globalizados, adequando os produtos às exigências dos consumidores; e
- a promoção da melhoria da qualidade de vida do meio ambiente rural e pesqueiro.

Dos objetivos e finalidades acima relacionados, deriva a missão da Epagri, a qual consiste em levar à sociedade, conhecimento, tecnologia e extensão para o desenvolvimento sustentável do meio ambiente rural.

A sede da Epagri fica localizada no município de Florianópolis, no qual, além de concentrar as atividades administrativas e coordenação de projetos e programas, se encontra também o Centro de Desenvolvimento em Aquicultura e Pesca (CEDAP), setor que é responsável por diversas ações que incidem em conhecimento para o desenvolvimento da atividade.

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

- 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 no município.

Atualmente a Epagri desenvolve o “Projeto Maricultura e Pesca”, que engloba uma série de ações de pesquisa, geração e difusão de tecnologias produzidas pela Empresa no âmbito de organismos marinhos.

Conforme a própria Epagri, o projeto tem por objetivo pesquisar, gerar, desenvolver e difundir conhecimentos e tecnologias, atuando no ordenamento, apoio à organização, na adequação dos sistemas de produção em conformidade com a legislação reguladora, na busca de alternativas de comercialização e mercados para maricultores, visando o desenvolvimento sustentável.

O projeto acima relacionado, segundo Abreu (2006), contempla as ações da Epagri nos campos da geração e difusão, extensão e da assistência técnica em maricultura e pesca no período de 1988 a 2008. Com base no referido projeto, dentre os trabalhos realizados pela Empresa, encontram-se:

- a geração de tecnologias de produção de moluscos, enfatizando a produção e desenvolvimento da ostra nativa (*Crassostrea rhizophorae*), da ostra japonesa (*Crassostrea gigas*) da vieira (*Nodipecten nodosus*) e do mexilhão (*Perna perna*); e

- na pós-colheita, o desenvolvimento e a adaptação das formas de beneficiamento, conservação e de apresentação dos moluscos.

As atividades de pesquisa são realizadas em parceria com as universidades, organizações de produtores e outras instituições, como a Secretária de Aqüicultura e Pesca da Presidência da República (SEAP/PR). Na difusão, extensão e na assistência técnica, os esforços estão concentrados no ordenamento da produção, na organização e profissionalismo dos produtores, organização do mercado, capacitação de técnicos e na assistência técnica direta aos beneficiários do programa.

Desde 1988, a ACARPESC, uma das entidades constituintes da Epagri, realiza atividades em busca da promoção do setor de maricultura e entre os trabalhos realizados por esta instituição, citados pelo coordenador do projeto, João Guzenski estão:

- implantação da Câmara Setorial de Maricultura;
- implantação do Pólo de Maricultura em Bombinhas, Canto Grande;
- entrega de 701 termos de ajuste de conduta (TAC) de produtores de moluscos;
- viabilização de estágios para 10 alunos dos cursos 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 Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) foi criado pela Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, formado pela fusão de quatro entidades brasileiras que trabalhavam na área ambiental:

- Secretaria do Meio Ambiente (SEMA);
- Superintendência da Borracha (SUDHEVEA);
- Superintendência da Pesca (SUDEPE); e
- Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF).

Em 1990, ligada à Presidência da República, foi criada a Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República (SEMAM), que tinha no IBAMA seu órgão

gerenciador na questão ambiental, responsável por formular, coordenar, executar e fazer executar a Política Nacional do Meio Ambiente além da preservação, conservação e uso racional, fiscalização, controle e fomento dos recursos naturais renováveis.

Conforme Gramkow (2002), o IBAMA apresentou um importante papel no início da atividade de maricultura, principalmente em função da parceria estabelecida com a Epagri e a UFSC. Atualmente, cabe ao IBAMA a coordenação da fiscalização da atividade através de um convênio estabelecido com a Polícia Ambiental desde abril de 2000.

Destaca-se que o papel do IBAMA, no tocante a maricultura, também relaciona-se ao acompanhamento da atividade, porém recentemente uma instrução normativa atribuiu ao Órgão a definição da capacidade de suporte das áreas para a maricultura e o monitoramento da qualidade da água, esse último realizado através da Epagri.

O IBAMA é uma entidade autárquica de regime especial, com autonomia administrativa e financeira, que possui sua sede principal no Distrito Federal e possui uma gerência executiva em Santa Catarina.

A instituição é responsável pelo cumprimento de normas estabelecidas através de decretos e instruções normativas interministeriais relacionadas à utilização dos recursos naturais da União direcionados à aquicultura.

Segundo Abreu (2006), foi observado, conforme pesquisa de campo, que o IBAMA possui problemas relacionados à competência de instituições, os quais foram atribuídos a partir da entrada em vigor da Constituição Federal de 1988, a qual redistribuiu o papel de instituições, comprometendo o cumprimento de obrigações de outras instituições, que acabam refletindo no acúmulo de trabalhos por parte do IBAMA.

### **3.5 INSTITUTO DE GERAÇÃO DE OPORTUNIDADES DE FLORIANÓPOLIS (IGEOP)**

Segundo Abreu (2006), o Instituto de Geração de Oportunidades de Florianópolis (IGEOP) foi o criado pela Prefeitura Municipal de Florianópolis em dezembro de 2003 com o objetivo de promover oportunidades sustentáveis de renda na capital de Santa Catarina.

O IGEOP é subordinado à Prefeitura Municipal de Florianópolis e comandado por um conselho de gestão composto por entidades representativas da sociedade e é presidido pelo Prefeito Municipal. O IGEOP segue a filosofia do trabalho em rede. Sua missão é servir de instrumento para unir forças na intenção de incluir socialmente a população em geral, com

objetivo de criar cadeias sustentáveis de oportunidades sociais e econômicas. A meta é articular e promover consórcios de entidades governamentais e civis em torno de empreendimentos que visam o bem comum da comunidade (Abreu, 2006).

O IGEOF evoluiu a partir dos trabalhos realizados pela maricultura no extinto EMAPA (Escritório Municipal de Agropecuária, Pesca e Abastecimento). Todas as tarefas relacionadas à agricultura e pecuária, incluindo a gestão do FUNRUMAR (Fundo de Desenvolvimento Rural e Marinho), que deve ser transformado em FUNGEOF (Fundo de Geração de Oportunidades de Florianópolis). A realização da FENAOSTRA está a cargo do novo órgão. O IGEOF possui um departamento de operação de renda e oferece cursos gratuitos de capacitação profissional em parceria com entidades de setores, que necessitam contratar (Abreu, 2006).

No tocante aos projetos direcionados à maricultura, Abreu (2006) esclarece que a instituição possui o Controle da Qualidade dos Moluscos Cultivados em Florianópolis a fim subsidiar a implantação de programas de sanidade da água e dos moluscos, culminando com a estruturação de um sistema de certificação de conformidade, aumentando a segurança do consumidor de moluscos, ampliando mercados produtores e agregando o valor ao produto. A execução desse projeto conta com a parceria do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e a Fundação de Apoio ao Desenvolvimento Rural Sustentável do Estado de Santa Catarina (FUNDAGRO).

Outro projeto anual organizado e executado pelo IGEOF é a Festa Nacional da Ostra (FENAOSTRA), objetivando valorizar a cultura açoriana e a maricultura, abrindo novos espaços para o comércio e o consumo de produtos provenientes da maricultura. Esta realização é dentro do Estado de Santa Catarina, quem sabe do Brasil, a maior festa promocional no ramo da maricultura de moluscos (Abreu, 2006).

É realizado pelo IGEOF a acessória nas atividades da maricultura, objetivando prestar assistência técnica aos produtores de moluscos, sobre o processo de comercialização de produtos. Tal projeto conta com o apoio da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri).

Segundo Abreu (2006), outro projeto que com certeza trará benefícios para a maricultura de Santa Catarina, diz respeito ao programa de cooperação técnica e financeira para execução do programa de estágios com estudantes da Instituição Liceu do Mar e do Litoral e do programa da missão de empresários, técnicos e de produtores e da região *de La Rochelle*, na França. Este programa realiza uma troca de experiências na área da maricultura

com os produtores franceses. O programa conta com o apoio da Associação Catarinense de Aqüicultura (ACAq).

Na FENAOSTRA, realizada em outubro de 2005, ocorreu à assinatura de um convênio com o Liceu do Mar e do Litoral e membros do Ministério da Agricultura, ambos da França, para a construção da Escola do Mar. A referida será construída na localidade do Ribeirão da Ilha. O convênio foi assinado em acordo com a Cooperativa da Ilha (COOPERILHA), ACAq, Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF) e Secretária Especial de Aqüicultura e Pesca (SEAP), o qual contou com a presença do seu secretário, José Fritsch (Abreu, 2006).

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

A Fundação de Amparo e Tecnologia ao Meio Ambiente (FATMA) é um órgão vinculado à Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente (SDM) e foi criada em 1975. A FATMA tem como objetivo a formulação e coordenação da política estadual de proteção ao meio-ambiente e de gerenciamento dos recursos hídricos, visando o desenvolvimento sustentável do Estado, bem como a definição de políticas e o controle das atividades relacionadas ao desenvolvimento urbano e regional.

A FATMA trabalha no intuito de manter a natureza original preservada e pesquisada, com a gestão de oito Unidades de Conservação Estaduais (UCE's), buscando evitar que recursos naturais como florestas, animais selvagens, rios, mares, dunas, areia, argila, entre outros que sejam degradados ou explorados irracionalmente até a extinção (Abreu, 2006).

Como órgão ambiental para a garantia da preservação dos recursos naturais do Estado, a atuação da FATMA na maricultura ocorre principalmente através do Licenciamento Ambiental em função da atividade envolver a extração de recursos naturais, o processamento industrial e o descarte dos resíduos gerados nesses processos que podem representar riscos ao equilíbrio dos diversos sistemas ecológicos (Gramkow, 2002).

O referido licenciamento prevê três fases distintas em cada empreendimento, que são exigidas como documentos para a obtenção ou renovação do Licenciamento Ambiental apresentadas pela:

- Licença Ambiental Prévia (LAP) que declara a viabilidade do projeto e/ou a localização de equipamento ou atividade, quanto aos aspectos de impacto e diretrizes de uso do solo;
- Licença Ambiental de Instalação (LAI) que autoriza a implantação da atividade ou instalação de qualquer equipamento, com base no projeto executivo final; e
- Licença Ambiental de Operação (LAO) que autoriza o funcionamento do equipamento ou serviço com base em vistoria, teste de operação ou qualquer meio técnico de verificação.

Segundo Gramkow (2002), nesse processo a FATMA ainda é responsável pelo Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Sobre o Meio Ambiente (RIMA), sendo que o EIA constitui-se em um diagnóstico detalhado das condições ambientais da área de influência do projeto antes de sua implantação, no qual são analisadas as consequências da implantação, os impactos positivos e negativos, as medidas amenizadoras desses impactos e formas de acompanhamento e monitoramento. O RIMA, por sua vez, contém as conclusões do estudo, demonstrando as vantagens e desvantagens ambientais, sociais e econômicas da atividade.

Essa instituição possui um serviço de geoprocessamento, realizando o levantamento e processamento de informações sobre o território catarinense (tipos de rocha, solos, relevo, recursos hídricos e cobertura vegetal) obtidas através de imagens de satélite, permite conhecer suas características e monitorar o meio ambiente. Isso inclui o acompanhamento de invasões de áreas de preservação, desmatamentos e derramamentos de óleo no mar.

A FATMA realiza estudos e pesquisas ambientais, em que biólogos, geólogos, geógrafos e outros especialistas desenvolvem pesquisas sobre as condições originais e atuais da flora e da fauna catarinense, tornando-as de conhecimento público através de publicações técnicas a cientistas da área, instituições ambientais de todo o país, bibliotecas, prefeituras, escolas, organizações não-governamentais (Abreu, 2006).

Conforme Arana (2000), e informações obtidas junto aos técnicos do setor, o acesso às baías para fins de maricultura encontra-se regulamentado pela associação de maricultores e a Epagri, cabendo a esta última tramitar, junto a outros órgãos, as licenças dos interessados em se iniciarem na atividade (Abreu, 2006). Juntamente com a FATMA, deve ser obtido, no Ministério da Agricultura, o registro de maricultor que, até abril de 2000, era

fornecido pelo IBAMA. Para completar a tramitação, a Secretaria do Patrimônio da União (SPU) confere se a área requisitada está entre as demarcadas para aqüicultura, e a Capitânia dos Portos do Comando da Marinha do Brasil verifica se existe interferência com as atividades de navegação. Cabe à Epagri também consultar a Prefeitura para saber se a demarcação da área entra em conflito com os planos diretores do município. Como as áreas marítimas são da União, não se pode falar em propriedade da área, mas sim em posse (Abreu, 2006).

### **3.7 UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ (UNIVALI)**

Segundo Gramkow (2002), o envolvimento da Universidade do Vale do Itajaí (Univali) na maricultura ocorre diretamente através do seu curso de Oceanografia do Centro de Ciências Tecnológicas da Terra e do Mar (CTTMar). Esse curso iniciou suas atividades de pesquisa e extensão voltado ao atendimento das demandas regionais e das potencialidades do litoral catarinense, através do Centro Experimental de Maricultura (CEMAR) em Penha e da estruturação de laboratórios de pesquisa em Itajaí. Localizado junto à comunidade pesqueira de Enseada de Armação do Itapocoroy, o CEMAR possui uma infra-estrutura de apoio ao desenvolvimento de atividades práticas de campo, dispondo de laboratórios e acomodações para pesquisadores, além de oferecer disciplinas aos alunos. Segundo Abreu (2006), a localização do CEMAR é privilegiada, pois na região encontram-se ambientes representativos dos diversos ecossistemas litorâneos, como praias e costões margeados por morros cobertos pela Floresta Atlântica. Historicamente esta parte do litoral possui uma estrutura cultural local voltada para atividades marítimas. Nessa localidade, com todo um ambiente propício para a malacocultura, o CEMAR desenvolve pesquisas relacionadas à atividade.

O CEMAR é composto por professores e pesquisadores dos cursos de Oceanografia, Biotecnologia, Engenharia Ambiental, Ciências da Computação, técnicos contratados pelos projetos desenvolvidos e bolsistas de iniciação científica (Abreu, 2006).

Segundo Lins (2004), a instituição faz parte de um grupo de organismos que trabalham em torno da maricultura catarinense, promovendo pesquisas sobre o cultivo de moluscos marinhos e extensão em comunidades pesqueiras do município do litoral Norte do Estado (Gramkow, 2002).

Atualmente, o CEMAR promove uma série de atividades socioculturais envolvendo as escolas e a comunidade da região, além de receber constantemente visitas de

produtores do Município e da região que buscam informações técnicas e vêm ao local conhecer o parque de cultivo e equipamentos utilizados.

Em 1993, a Univali estruturou um sub-projeto intitulado “Estudo do Potencial e Ordenamento da Maricultura no Litoral Centro-Norte Catarinense”, aprovado pela Fundação Banco do Brasil no ano seguinte. Esse projeto atuou especificamente na Enseada do Itapocoroy pois tratava-se de uma região em condições geo-oceanográficas e sociais adequadas para a implantação e desenvolvimento da maricultura.

Segundo Manzoni (2001), o objetivo principal desse projeto foi o de disseminar a atividade de cultivo de moluscos marinhos a partir da implantação de um parque de cultivo no local para servir de referencial para a região litorânea centro-norte do Estado.

O projeto foi divulgado junto à comunidade através de palestras, visando a apresentação dos diversos métodos de cultivo, para identificar líderes comunitários e estimular o interesse para o ingresso na atividade. Além das palestras, instalou-se módulos demonstrativos de cultivo de ostras e mexilhões a fim de aumentar a credibilidade na atividade e efetivar o processo de transferência de tecnologia, realizado através de manejos diários e do repasse de informações técnicas nos cultivos (Gramkow, 2002).

### **3.8 COMANDO DA MARINHA DO BRASIL**

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

Conforme o referido autor, a organização é responsável pelas Delegacias das Capitânicas dos Portos, que são os órgãos responsáveis pelo fornecimento do parecer 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.

## **4 DIAGNÓSTICO DA MALACOCULTURA NO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO SUL**

Este capítulo tem por objetivo efetuar a apresentação dos dados coletados na pesquisa de campo e a análise dos resultados obtidos, a fim de possibilitar o entendimento dos elementos constitutivos e das características do aglomerado produtivo – no tocante à malacocultura –, no município catarinense de São Francisco do Sul. Assim sendo, procurar-se-á evidenciar, caracterizar e analisar, em termos de malacocultura, os produtos e processos produtivos e os principais agentes produtivos, bem como as interações entre estes últimos.

### **4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTOS E PROCESSOS PRODUTIVOS**

Nesta parte do trabalho procurar-se-á caracterizar os produtos e os processos produtivos que constituem o aglomerado produtivo em estudo, ou seja, a malacocultura em São Francisco do Sul.

#### **4.1.1 PRODUTOS**

Os produtos cultivados no aglomerado produtivo em estudo constituem dois tipos de moluscos marinhos bivalves, isto é, uma espécie não nativa (a ostra do Pacífico ou japonesa – *Crassostrea gigas*) e uma espécie nativa (o mexilhão ou marisco – *Perna perna*).

#### **4.1.2 PROCESSOS PRODUTIVOS**

A cadeia produtiva dos moluscos marinhos supra mencionados é composta pelos seguintes segmentos: produção de insumos; produção primária; e elaboração e distribuição. Abaixo, serão discutidos, de maneira sucinta, os segmentos anteriormente relacionados.

##### **4.1.2.1 Produção de Insumos**

No tocante à produção de insumos para a malacocultura, a mesma envolve, basicamente, a produção de sementes, equipamentos e embarcações.

#### 4.1.2.1.1 Produção de Sementes

Cabe destacar que existem determinadas particularidades para a produção de sementes de cada espécie de molusco, as quais necessitam ser destacadas:

- a) as sementes de ostra japonesa (*Crassostrea gigas*) são produzidas pelo Laboratório de Moluscos Marinhos (LMM) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e vendidas diretamente aos malacocultores;
- b) as sementes de mexilhão (*Perna perna*) são obtidas basicamente de três formas: extrativismo em bancos naturais (costões); em coletores artificiais (próximos dos bancos naturais ou dos cultivos); e no próprio cultivo (repique, cordas, bóias, etc.).

#### 4.1.2.1.2 Produção de Equipamentos

Segundo Custódio (2004), em termos de equipamentos, no Brasil e, principalmente, em Santa Catarina, ainda são produzidos poucos instrumentos e maquinários direcionados especificamente à malacocultura, isto decorrendo possivelmente devido à recente implantação da atividade. Na pesquisa de campo, constatou-se várias reclamações por parte dos produtores acerca da falta de equipamentos – principalmente na circunscrição do Município – direcionados à atividade da malacocultura. Segundo os produtores pesquisados, existe a falta de máquinas e equipamentos que facilitem o trabalho no cultivo, principalmente em relação às tarefas de suspensão e transporte das bolsas de mexilhões (algumas com mais de 50kg) ou lanternas das ostras, do processo de despencamento e da limpeza do produto, dentre outras.

Cabe destacar que a retirada das cordas de mexilhões e/ou das lanternas de ostras, se dá de maneira totalmente manual e, na maioria das vezes, sem nenhuma proteção aos trabalhadores. Portanto, a atividade da malacocultura acaba por se tornar, no Município, insalubre e penosa para os produtores e demais trabalhadores envolvidos.

Conforme se observou na pesquisa de campo, faz parte da criatividade dos produtores a construção e/ou adaptação de alguns equipamentos e instrumentos de trabalho, tais como processadores e limpadores do produto. Também foi observado que o aproveitamento de material descartável ou impróprio para outros usos é bastante comum pelos produtores, os quais acabam por reutilizar e reaproveitar redes de pesca velhas, cordas de amarrar navios e bombonas plásticas.

#### **4.1.2.1.3 Produção de Embarcações**

Com relação às embarcações utilizadas no cultivo, constatou-se basicamente o emprego de baleeiras, lanchas, “bateiras” e “caicos”, principalmente para o acesso às áreas de cultivo e transporte dos produtos. Normalmente as “bateiras” são construídas pelo próprio produtor e as demais embarcações são compradas.

No entender de Silva (1998), em alguns países [desenvolvidos], em que a maricultura encontra-se mais desenvolvida, é comum a produção de embarcações específicas para a atividade. Segundo o referido autor, tais embarcações possuem sistema de guincho para facilitar o resgate das lanternas de ostras e bomba de lavagem para a limpeza do produto na própria embarcação, evitando, desta forma, que os produtos tenham que ser transportados para serem limpos em terra. Mas, infelizmente, Custódio (2004) ressalta que estruturas desse tipo ainda inexistem em Santa Catarina.

#### **4.1.2.2 Produção Primária**

Custódio (2004), explica que o cultivo de ostras e mexilhões é realizado, em sua maior parte, em áreas delimitadas no mar, também conhecidas como fazendas marinhas. O processo de engorda dos moluscos é realizado a partir do sistema de espinhel (*long-line*), o qual consiste numa estrutura formada por cordas (cabo-mestre) de longa extensão (aproximadamente 100m) que flutuam na superfície do mar, e há o emprego de bombonas plásticas que são amarradas junto ao cabo-mestre, sendo o mesmo ancorado por poitas ou âncoras. Entre as bombonas são penduradas as cordas com as bolsas de mexilhões ou as lanternas com as ostras.

Destaca-se que a estrutura acima, descrita por Custódio (2004), é a predominante na malacocultura de São Francisco do Sul, tanto no cultivo de ostras como de mexilhões.

#### **4.1.2.3 Elaboração e Distribuição**

Segundo Oliveira Neto (2005): “o mexilhão, favorecido principalmente pelas excelentes condições ambientais dos ecossistemas costeiros do nosso Estado, atinge o tamanho comercial (7 a 9cm de comprimento) em até oito meses de cultivo (a partir de sementes com cerca de 2cm de comprimento)”.

Para Barni & Rosa (2005): “a comercialização de mexilhões ocorre localmente, logo após a colheita, na forma *in natura* (na concha) ou desconchado (miolo), e é realizada individualmente pelos produtores ou através das cooperativas a que estão associados”. Cabe

destacar que no caso de São Francisco do Sul, a produção de mexilhões é comercializada, na sua quase totalidade, para outros municípios catarinenses (Piçarras, Penha, Governador Celso Ramos, Imaruí e Itajaí), na forma *in natura* e através dos chamados “atravessadores”, haja vista que o Município não possui uma unidade de beneficiamento do produto (cooperativa).

No que se refere às ostras japonesas, Gramkow (2002) destaca que, em cultivos iniciados após o inverno, uma pequena quantidade de ostras atinge o tamanho comercial (cerca de 8cm) a partir do quarto mês. No mesmo sentido, Oliveira Neto (2005) afirma que: “com um bom manejo, a partir do quinto mês de cultivo parte das ostras de uma mesma criação já atingem um tamanho de 8 a 10cm”, ou seja, o ideal para a comercialização.

Terminado o período de engorda, os moluscos em idade comercial devem ser coletados e depurados. No tocante à eliminação das impurezas, Custódio (2004) salienta que a água utilizada na depuração costuma ser captada diretamente na região de estuário e deve receber um tratamento adequado, passando primeiramente por uma etapa de decantação e posteriormente por um processo de purificação que pode utilizar filtros de areia e de luz ultravioleta. Em São Francisco do Sul verificou-se os produtores pesquisados não procedem à depuração dos moluscos cultivados.

## **4.2 CARACTERIZAÇÃO DOS PRINCIPAIS AGENTES PRODUTIVOS**

No processo de caracterização dos principais agentes produtivos da malacocultura em São Francisco do Sul, foram empregados três tipos distintos de questionários: um dividido em sete blocos e aplicado junto aos produtores; outro aplicado junto às associações dos maricultores; e um terceiro aplicado junto ao extensionista da Epagri.

### **4.2.1 ANÁLISE DO PERFIL DOS PRODUTORES DE MOLUSCOS DO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO SUL**

Relativamente às características dos agentes do aglomerado produtivo da malacocultura de São Francisco do Sul, buscou-se levantar informações acerca dos produtores e da unidade de cultivo. Assim sendo, tais informações encontram-se relacionadas abaixo e na forma de tópicos.

#### 4.2.1.1 Caracterização dos Produtores e das Unidades de Cultivo

Com relação à formação das unidades de cultivo, de acordo com a **tabela 1**, verifica-se que as mesmas foram todas criadas a partir do início da década de 90, principalmente após o ano de 1992. Por conseguinte, constata-se uma grande concentração de formação no período de 1997 a 2005, quando vinte e quatro unidades de cultivo foram criadas, isto é, 77,4% do total pesquisado. Também pode-se afirmar que o período de 1997 a 2000 constituiu o auge da formação no setor, com a criação de treze unidades de cultivo (41,9%).

**Tabela 1 – Ano de criação da unidade de cultivo**

Ano de criação	Unidades de Cultivo	
	Número	%
Até 1992	0	0,0
1993–1996	7	22,6
1997–2000	13	41,9
2001–2005	11	35,5
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

Analisando-se a **tabela 2**, constata-se que a maioria dos produtores entrevistados são do sexo masculino (77,4%). Entretanto, pode-se considerar como expressivo o número de produtores do sexo feminino (22,6%), principalmente se levarmos em conta que a atividade, em geral, é vista como predominantemente masculina.

**Tabela 2 – Sexo dos produtores**

Sexo	Produtores	
	Número	%
Masculino	24	77,4
Feminino	7	22,6
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

Conforme pode ser observado na **tabela 3**, os produtores entrevistados<sup>3</sup> apresentam idade que varia de 19 a 58 anos, sendo a maior concentração na faixa etária dos 51 a 58 anos, onde estão situados 32,3% dos malacocultores (dez entrevistados). A segunda maior parcela compreende a faixa dos 19 aos 30 anos, com nove produtores (29,0%) e encontra-se muito próxima da maior concentração (32,3%). Já a faixa dos 41 a 50 anos representa a menor concentração, com 12,9% dos entrevistados (quatro produtores).

Convém ressaltar que, na amostra pesquisada, não se encontrou produtor com idade inferior a 19 e superior a 58 anos.

<sup>3</sup> Os dados coletados pela pesquisa de campo referem-se somente ao proprietário (sócio) principal do cultivo.

**Tabela 3 – Faixa etária dos produtores**

Idade (em anos)	Produtores	
	Número	%
Até 18	0	0,0
19–30	9	29,0
31–40	8	25,8
41–50	4	12,9
51–58	10	32,3
Acima de 58	0	0,0
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

Com referência ao grau de escolaridade dos produtores, constatou-se, com base na **tabela 4**, que 45,2% dos entrevistados (quatorze produtores) possuem o ensino médio completo. A segunda maior concentração abrange o ensino fundamental incompleto com 19,4% dos entrevistados (seis produtores). A terceira faixa de concentração é disputada de forma equivalente pelo ensino fundamental completo e pelo ensino superior completo, ambas com 12,9% dos entrevistados (quatro produtores). Deve-se destacar que mais da metade dos entrevistados (51,7%) encontram-se com grau de instrução no ensino médio, quer seja completo ou incompleto. Destaca-se ainda, que na amostra pesquisada não foi encontrado produtor analfabeto (o que demonstra um bom nível educacional dos produtores pesquisados) e nem com qualquer tipo de pós-graduação.

No tocante aos quatro produtores que possuem o ensino superior completo, encontrou-se as seguintes formações: um engenheiro sanitarista, um engenheiro mecânico, um contador e um administrador.

**Tabela 4 – Grau de escolaridade dos produtores**

Grau de escolaridade	Produtores	
	Número	%
Analfabeto	0	0,0
Ensino fundamental incompleto	6	19,4
Ensino fundamental completo	4	12,9
Ensino médio incompleto	2	6,5
Ensino médio completo	14	45,2
Ensino superior incompleto	1	3,1
Ensino superior completo	4	12,9
Pós-graduação	0	0,0
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

No que se refere à ocupação profissional anterior ao trabalho de cultivo, verificou-se, conforme a **tabela 5**, que 19,4% dos produtores estavam empregados em empresas privadas e instaladas no Município. A segunda maior faixa de concentração das ocupações é constituída por duas categorias, isto é, pelos autônomos (motoristas, vendedores,

comerciantes, etc.) e pelos marítimos (empregos ligados à atividade portuária), ambos com 16,1% dos entrevistados (cinco produtores cada).

A análise da **tabela 5** revela dois aspectos importantes, os quais merecem ser salientados. O primeiro diz respeito à grande concentração na ocupação de marítimo (16,1% dos entrevistados), haja vista que tal situação deve estar relacionada ao fato do aglomerado produtivo se encontrar localizado numa cidade portuária, como é o caso de São Francisco do Sul. O segundo aspecto está relacionado à baixa procedência de pescadores envolvidos com a malacocultura, isto é, apenas 12,9% dos entrevistados (quatro produtores).

Na categoria “outras atividades”, composta por 9,7% dos entrevistados (três produtores), foram relacionadas as seguintes ocupações: aposentado, engenheiro mecânico e caminhoneiro.

**Tabela 5 – Atividade dos produtores antes de iniciar o cultivo**

Atividade (ocupação profissional)	Produtores	
	Número	%
Autônomo	5	16,1
Do lar	2	6,5
Empregado de empresa privada local	6	19,4
Empresário local	3	9,7
Estudante de ensino médio	2	6,5
Marítimo	5	16,1
Pescador	4	12,9
Servidor de órgão público	1	3,1
Outras	3	9,7
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

A **tabela 6**, relaciona outras fontes de renda (ou outras ocupações) dos produtores. Assim, a análise da referida tabela permite constatar que 22,5% dos malacocultores trabalham empregados formalmente (carteira de trabalho assinada) para formar sua renda. Apenas 9,7% dos entrevistados declararam depender exclusivamente da malacocultura para viver. Constatou-se que fontes de renda originadas de empreendimentos (12,9%), da pesca (12,9%) e do trabalho autônomo (12,9%), representam um total de 38,7% dos entrevistados.

Na categoria “outras fontes de renda”, com 9,7% dos entrevistados encontrou-se fontes de renda associadas ao funcionalismo público, transporte escolar informal e consultoria de empresas na área de Engenharia Sanitária.

Portanto, constata-se que 90,3% dos produtores, ou seja, a quase totalidade dos entrevistados (vinte e oito produtores), complementa a sua renda com a atividade da malacocultura, a qual, na maior parte dos casos, existe como atividade secundária em termos de fonte de renda para o malacocultor.

**Tabela 6 – Outras fontes de renda dos produtores**

Fontes de renda	Produtores	
	Número	%
Aposentadoria	3	9,7
Dependente do cônjuge	3	9,7
Empreendimento	4	12,9
Malacocultura	3	9,7
Pesca	4	12,9
Trabalho autônomo	4	12,9
Trabalho empregado formalmente	7	22,5
Outras	3	9,7
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

No tocante ao número de horas diárias que o produtor se dedica ao seu cultivo, verifica-se, com base na **tabela 7**, que 35,5% dos entrevistados trabalham em média de quatro a cinco horas diárias. A segunda maior faixa compreende de duas a três horas e é ocupada por 25,8% dos malacocultores. Apenas 6,5% dos produtores trabalham de dez a onze horas no cultivo, enquanto que 3,2% de doze a treze horas.

**Tabela 7 – Número de horas diárias dedicadas ao cultivo pelo produtor**

Número de horas diárias	Produtores	
	Número	%
0h–1h	0	0,0
2h–3h	8	25,8
4h–5h	11	35,5
6h–7h	6	19,3
8h–9h	3	9,7
10h–11h	2	6,5
12h–13h	1	3,2
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

O número de pessoas da família do produtor envolvidas com o cultivo apresenta grande variação, conforme pode ser percebido na **tabela 8**. Por um lado, constata-se que 22,6% dos produtores não contam com qualquer auxílio de seus familiares. Por outro, verifica-se que apenas um produtor (3,2% dos entrevistados) conta com oito membros de sua família envolvidos com o cultivo. A grande faixa de pessoas da família que auxiliam os produtores está situada entre um e dois membros, ou seja, 35,5% da amostra pesquisada (onze produtores).

Dentre os familiares que mais auxiliam os produtores no cultivo encontram-se filhos, esposas, e irmãos. Em média, cada produtor conta com o auxílio de aproximadamente dois membros da família, os quais trabalham em média aproximadamente quatro horas diárias no cultivo.

**Tabela 8 – Número de pessoas da família envolvidas diretamente no cultivo**

Número de pessoas	Unidades de Cultivo	
	Número	%
Nenhuma	7	22,6
1-2	11	35,5
3-4	10	32,3
5-6	2	6,4
7-8	1	3,2
Acima de 8	0	0,0
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

Analisando-se a **tabela 9**, constata-se que o grande número de pessoas ligadas ao cultivo, e que dependem do mesmo para viver, situa-se na faixa de três a quatro pessoas, ou seja, 48,4% do total da amostra pesquisada (quinze produtores). Deve-se salientar que dois produtores, cerca de 6,5% da amostra, declararam não possuir pessoas ligadas ao cultivo e que dele não dependam para viver, portanto, para tais malacocultores pode-se afirmar que a atividade constitui-se como pouco importante em termos financeiros. Entretanto, os referidos produtores não souberam responder porque continuam envolvidos com a atividade da malacocultura.

**Tabela 9 – Número de pessoas que dependem do cultivo para viver**

Número de pessoas	Unidades de Cultivo	
	Número	%
Nenhuma	2	6,5
1-2	5	16,1
3-4	15	48,4
5-6	7	22,6
7-10	0	0,0
11-14	1	3,2
15-16	1	3,2
Acima de 16	0	0,0
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

Mediante a **tabela 10**, pode-se verificar que a maior parte dos produtores (67,7%) nunca se associou a outras pessoas. E na maioria dos casos em que ocorreu a existência de sociedade, a mesma objetivou a facilitar o acesso a mais áreas de cultivo. Destaca-se que dos dez maricultores (32,3%) que se associaram, somente seis atualmente mantêm a sociedade.

**Tabela 10 – Existência de sociedade pelos produtores**

Produtor possui ou já possuiu sócio	Produtores	
	Número	%
Sim	10	32,3
Não	21	67,7
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

Outro ponto objetivado pela pesquisa de campo diz respeito à identificação da profissão dos pais do produtor. Assim, de acordo com a **tabela 11**, constatou-se que no tocante à profissão paterna dos produtores, apenas 6,5% dos pesquisados estão ligados à maricultura. Entretanto, a profissão paterna ligada à pesca artesanal apresenta uma ocorrência de 12,9% dos entrevistados. Da mesma forma, as profissões paternas diretamente ligadas ao Porto de São Francisco do Sul, isto é, estivador e marítimo representam juntas 25,8% do total dos entrevistados.

Na categoria “outras profissões”, representando 41,8% da amostra, destaca-se as seguintes profissões: topógrafo, empresário, caminhoneiro, carpinteiro naval, mecânico e pedreiro, dentre outras.

**Tabela 11 – Profissão paterna dos produtores**

Profissão (ocupação) do pai	Produtores	
	Número	%
Agricultor	2	6,5
Estivador	4	12,9
Maricultor	2	6,5
Marítimo	4	12,9
Pescador	4	12,9
Servidor Público Federal	2	6,5
Outras	13	41,8
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

Quanto à profissão materna dos produtores, conforme **tabela 12**, constatou-se que a maioria esmagadora, com 77,4% da amostra pesquisada (vinte e quatro entrevistados), provinha “do lar”, ou seja, eram donas de casa. Deve-se destacar que, do total pesquisado, 9,7% eram cozinheiras e 6,5% agricultoras.

**Tabela 12 – Profissão materna dos produtores**

Profissão (ocupação) da mãe	Produtores	
	Número	%
Agricultora	2	6,5
Cozinheira	3	9,7
Do lar	24	77,4
Empregada doméstica	1	3,2
Professora	1	3,2
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

#### 4.2.1.2 Caracterização dos Cursos Oferecidos aos Produtores

Com referência à participação dos produtores em cursos antes de iniciar as atividades de cultivo, pode-se considerar a mesma como sendo baixa, haja vista que apenas 41,9% dos entrevistados, ou seja, treze dos trinta e um produtores, participaram de algum curso ligado à maricultura, conforme exposto na **tabela 13**.

Cabe destacar que os treze produtores que participaram de cursos sobre maricultura, antes de iniciar o cultivo, relacionaram vinte e cinco cursos, sendo: dezesseis oferecidos pela Epagri; cinco pela UFSC; três pela FAMASC; e um pela associação de maricultores. Todos os treze produtores citaram a participação em cursos oferecidos pela Epagri, sendo que a maior parte, isto é, seis produtores participaram de um curso; um produtor de dois cursos; e um produtor de três cursos.

Cabe destacar ainda, que dos treze produtores que participaram de cursos sobre maricultura, antes de iniciar o cultivo, constatou-se que: seis participaram de apenas um curso; quatro de dois cursos; dois de três cursos; e um de cinco cursos.

Os cursos que os produtores participaram e lembraram o nome sobre maricultura, antes de iniciar o cultivo, foram citados com as seguintes denominações: Cultivo de Moluscos; Curso sobre Maricultura (genérico); Cultivo de Mexilhão; Regulamentação de Associações; Reforço junto ao Governo para Expandir a Maricultura; Início e Manejo da Maricultura; Curso sobre Aqüicultura; Cultivo de Ostras; Curso para Maricultores; e Beneficiamento de Pescados.

**Tabela 13 – Participação dos produtores em cursos antes de iniciar o cultivo**

Participação em curso	Produtores	
	Número	%
Participou	13	41,9
Não participou	18	58,1
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

Quanto à participação dos produtores em cursos sobre maricultura, depois de iniciar as atividades de cultivo, pode-se considerar a mesma também como sendo bastante baixa, haja vista que apenas 32,3% dos entrevistados, ou seja, dez dos trinta e um produtores, participaram de algum curso ligado à maricultura, conforme exposto na **tabela 14**.

**Tabela 14 – Participação dos produtores em cursos depois de iniciar o cultivo**

Participação em curso	Produtores	
	Número	%
Participou	10	32,3
Não participou	21	67,7
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

Com relação aos dez produtores que participaram de cursos sobre maricultura, após iniciar o cultivo, os mesmos relacionaram dezenove cursos, sendo: quatorze oferecidos pela Epagri; três pela FAMASC; um pela UFSC; e um pelo SENAC. Todos os dez produtores citaram a participação em cursos oferecidos pela Epagri, sendo que a maior parte, isto é, sete produtores participaram de um curso; dois de dois cursos; e um de três cursos.

Cabe destacar que dos dez produtores que participaram de cursos sobre maricultura, depois de iniciar o cultivo, constatou-se que: cinco participaram de apenas um curso; quatro de dois cursos; e um de cinco cursos.

Os dez produtores (32,3%) que participaram de cursos sobre maricultura, após iniciar o cultivo, relacionaram os seguintes motivos de interesse: melhorar e aperfeiçoar os conhecimentos na maricultura (conhecimento técnico, sobre a produção atual de mexilhões e outros possíveis cultivos, tais como ostras, vieiras, etc.); obter mais informações sobre a atividade da maricultura; diversificar a produção (criação de ostras); e profissionalizar e incrementar seu cultivo.

Os vinte e um (67,7%) produtores que não participaram dos cursos oferecidos sobre maricultura, após iniciar o cultivo, relacionaram os seguintes motivos: distância e locomoção do curso oferecido (em Florianópolis); quem participava dos cursos era o cônjuge (atualmente falecido); falta de oportunidade; falta de tempo disponível; ausência de interesse; não teve acesso ao curso (informações, realização, etc.); e por obter as informações de que necessita com outros maricultores (troca de experiências).

No tocante à opinião dos produtores sobre os cursos em que participou (antes e/ou depois de iniciar o cultivo), mais da metade, isto é, 58,8% (dez produtores) declararam que o curso (ou cursos) *foi muito bom*, conforme consta na **tabela 15**. Apenas um produtor (5,9%) declarou que os cursos, dos quais participou, *deixaram a desejar*.

Salienta-se que dos dezessete produtores que compõem a **tabela 15**, seis participaram de cursos *antes* e *após* iniciar o cultivo; sete participaram de cursos somente *antes* de iniciar o cultivo; e quatro participaram de cursos somente *após* iniciar o cultivo.

**Tabela 15 – Opinião dos produtores sobre os cursos dos quais participaram (antes e/ou depois de iniciar o cultivo)**

Opinião	Produtores	
	Número	%
Foi bom	6	35,3
Foi muito bom	10	58,8
Deixou a desejar	1	5,9
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

Com relação aos dez produtores (58,8%) que afirmaram que os cursos realizados *foram muito bons*, os mesmos emitiram as seguintes opiniões: aproveitou bastante o curso, pois todo o conhecimento obtido na área de cultivo veio do aprendizado com o curso freqüentado; preparou bastante para o trabalho com a maricultura; obteve vários conhecimentos sobre a maricultura (plantio de sementes, manejo, colheita, etc.); o curso foi bastante abrangente, pois envolveu várias fases, abordando desde relações públicas até o congelamento do produto; obteve vários esclarecimentos acerca de dúvidas existentes e foi essencial para iniciar o cultivo; acumulou vários conhecimentos acerca da maricultura; a teoria foi excelente para o aprendizado; aprendeu várias coisas e também ficou sabendo de muitas novidades sobre a maricultura; e adquiriu praticamente todo o conhecimento de que necessitava, pois não tinha nenhum conhecimento sobre maricultura.

No tocante aos seis produtores (35,3%) que afirmaram que os cursos realizados *foram bons*, os mesmos emitiram as seguintes opiniões: o maricultor já possuía conhecimento sobre o que foi abordado no curso (poucas informações foram aproveitadas); obteve várias noções e conhecimentos sobre a maricultura; constatou algumas diferenças entre a teoria e a prática (realidade do dia-a-dia); não sabia como manejar o cultivo; e obteve novos conhecimentos, os quais considerou de fundamental importância para o aperfeiçoamento (interesse) para a atividade da maricultura.

Quanto ao único produtor (5,9%) que afirmou que os cursos realizados *deixaram a desejar*, o mesmo emitiu a seguinte opinião: a abordagem dos cursos deveria ter sido mais simples e mais objetiva (a linguagem deveria ter sido simples para atingir o público alvo, isto é, o maricultor).

Ainda com referência aos cursos realizados pelos produtores, esta pesquisa buscou identificar se o malacocultor passou a utilizar os conhecimentos, obtidos com os cursos, em sua área de cultivo. Assim sendo, obteve-se as seguintes respostas diretas: nada ou praticamente muito pouco, haja vista que aprendeu mais com a prática do dia-a-dia e com outros maricultores; biologia do molusco, desova, conhecimentos em geral, genética e

técnicas de coletores artificiais; extração de sementes (coletores artificiais e no próprio cultivo) e cultivo em geral; como trabalhar com o mexilhão, semeadura, cultivo, manejo de redes, tamanho das sementes e tamanho das cordas; aperfeiçoamento de estaqueamento (varal), espinhel (*long-line*), bombonas (melhora da experiência), qualidade do produto, modificar o material (melhorou com a implantação de tudo que aprendeu); tudo, desde o manuseio do mexilhão, noção sobre o mexilhão verdadeiro e o falso (distinção do marisco-de-tolo); manuseio do material (melhora na durabilidade do material); a qualidade de ostras e mexilhões; a comercialização; nada, pois já possuía todo o conhecimento; fazer as cordas, manusear o mexilhão, processo de retirada do mexilhão (colheita); a qualidade da água, a assepsia, contaminação bacteriana e questão ambiental; e pouca coisa (a maior parte do conhecimento adquiriu com outros maricultores).

#### 4.2.1.3 Caracterização da Aprendizagem dos Produtores com Outros Agentes

No que se refere à aprendizagem do malacocultor com outros maricultores, a quase totalidade dos entrevistados, isto é, 93,5% (vinte e nove produtores) afirmaram que *aprenderam algo ou alguma coisa com outros produtores*, conforme pode ser constatado na **tabela 16**. Ressalta-se que apenas dois produtores (cerca de 6,5% dos entrevistados) responderam que *não aprenderam nada com outros maricultores*.

**Tabela 16 – Aprendizagem do produtor com outros malacocultores**

Aprendeu algo com outros produtores	Produtores	
	Número	%
Sim	29	93,5
Não	2	6,5
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

Cabe destacar que dos vinte e nove entrevistados que declararam ter aprendido algo ou alguma coisa com outros maricultores, constatou-se que treze afirmaram ter adquirido todos os seus conhecimentos de outros produtores.

Quanto aos exemplos destacados pelos malacocultores, relaciona-se os seguintes: fazer bolsas, plantar e colher; fazer espinhel, estacas, por malhão; cultivo, semeadura, confecção e colocação de estacas, manuseio da ponteira, seleção e manuseio das cordas, colheita; vendas, custo; aprendeu tudo com o pai; cuidados com o cultivo; materiais utilizados, períodos de cultivo e beneficiamento; métodos de plantio, comportamento do mexilhão, influência do clima, biologia e reprodução); como fazer bolsa mais segura, dar nós nas cordas, separar as sementes, fazer uma melhor seleção das sementes; informações sobre

predadores do mexilhão, confecção de redes de proteção para o mexilhão; amarrar bombonas, fazer malhão, fazer rede para bombona; extração do produto para venda; utilizar estacas com menor tamanho e circunferência no cultivo; local de coleta de sementes, local para engorda, estruturas; debulho, lavagem; transferência de tecnologia; e administração da quantidade de mexilhões a ser cultivada para obter uma maior produção.

Conforme a **tabela 17**, constata-se que todos os entrevistados participam (estão associados) de uma associação de maricultores. Segundo informações obtidas junto aos maricultores, a exigência de vínculo junto a uma associação de maricultor constitui requisito obrigatório para o acesso às áreas de cultivo, sendo assim, tem-se a origem de 100% dos produtores ligados (associados) às associações.

**Tabela 17 – Participação dos produtores em associação de maricultores**

Participação na associação	Produtores	
	Número	%
Participa	31	100,0
Não participa	0	0,0
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

Quanto aos motivos do produtor fazer parte de uma associação, além do principal acima exposto, destaca-se: acha importante, principalmente para obter benefícios; organização dos maricultores e da própria entidade como associação (a união faz a força); para melhorar as condições da maricultura; a associação é responsável pela integração e difusão da maricultura; auxílio na fonte de renda e auxílio na compra de matérias-primas e insumos e venda de produtos; comunitarismo, associativismo, cooperativismo (ajuda mútua); acredita no conjunto, na união; acesso a materiais e equipamentos; objetivos comuns; aprimorar conhecimentos, troca de informações, troca de experiências, produção e desenvolvimento de sementes; acesso a cursos; auxilia na integração dos maricultores e na busca de reivindicações; para ter acesso a crédito e outros recursos; acha importante para obter vantagens junto ao Governo; cooperação e fortalecimento da maricultura; trabalhar em comunidade e auxiliar outras pessoas; e colaborar com outros maricultores.

Relativamente à opinião do produtor sobre o papel desempenhado pela Epagri na maricultura no município de São Francisco do Sul, constatou-se, conforme **tabela 18**, que 77,4% dos entrevistados (vinte e quatro produtores) consideram o mesmo como  *muito importante* e 22,6% (sete produtores) como sendo  *importante*. Cabe destacar que do número total de entrevistados (trinta e um produtores), nenhum avaliou o papel da Epagri como  *não sendo importante*.

**Tabela 18 – Opinião dos produtores sobre o papel desempenhado pela Epagri na maricultura**

Opinião	Produtores	
	Número	%
Não é importante	0	0,0
É importante	7	22,6
É muito importante	24	77,4
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

Com base nos vinte e quatro produtores que consideram o papel da Epagri como sendo *muito importante*, destaca-se as seguintes opiniões: a maricultura no Município depende muito da Epagri; o papel da Epagri é de fundamental importância para os maricultores, pois é através dela que o produtor consegue a legalização (documentação) das áreas de cultivo, financiamento, projetos e contatos com vários órgãos; sem a Epagri não existiria a maricultura no Município, pois ela ajuda muito aos maricultores; ajuda muito aos maricultores, principalmente em termos de registro, legalização e informações sobre o cultivo; há um grande empenho do extensionista da Epagri para auxiliar os maricultores no que diz respeito à burocracia e no auxílio aos documentos para o financiamento; a Epagri ajuda muito os maricultores, mediante o acesso ao Termo de Ajuste de Conduta (TAC) e outros papéis que devem ser encaminhados para os diversos órgãos; auxilia na demarcação de áreas de cultivo e com os papéis exigidos pelos órgãos públicos; desde o suporte técnico, regularização oficial, equilíbrio entre as ações dos maricultores, regulamentação da maricultura, suporte técnico e demarcação de áreas; todas as informações aos maricultores vêm através da Epagri (documentação, registro, cursos, promoção de cursos, busca de recursos); se não fosse a Epagri, não teria nada (auxilia bastante a maricultura do Município, incentivo à criação, legalização, responsabilidade por documentos); a Epagri é tudo, é o órgão incentivador, participa do setor de maricultura, o técnico da Epagri auxilia muito; a Epagri possui a base técnica e o conhecimento, oferece cursos gratuitos, a atenção e o atendimento dispensados aos maricultores é excelente; sem a Epagri não existiria a maricultura em Santa Catarina, também é importante para a cultura familiar do maricultor; o serviço de extensão e informação auxilia muito aos maricultores (ela com o Governo, órgãos e organismos governamentais), participação em cursos e congressos, difusão da maricultura; a sobrevivência da maricultura depende da Epagri (início das atividades, auxílio para extração de sementes, envia documentos de legalização para os órgãos competentes); através da Epagri o maricultor consegue vários benefícios; é um órgão ligado diretamente ao Governo e às ações da maricultura (presta serviços importantes em termos de caminhos a serem seguidos, auxílio e soluções para os problemas); e trabalha para quem precisa, sem deixar a desejar.

Da mesma forma, tendo-se por fundamento os sete produtores que consideram o papel da Epagri como sendo *importante*, destaca-se os seguintes comentários: apoia os maricultores, com análise da água, do mexilhão (ajuda bastante); ajuda na obtenção do TAC; encaminhamento de documentos, negociação com o Governo, licença para extração de sementes (TAC); dá acesso a outros órgãos, legislação, viabilização, burocracia (obtenção do TAC); a maricultura depende da Epagri; falta apoio e subsídios ao extensionista, falta um extensionista exclusivo para a maricultura (pessoa que estivesse mais próxima dos maricultores); a Epagri deve se esforçar mais (mais empenho, estar mais próxima dos maricultores, ter maior participação junto à maricultura, falta um entendimento do verdadeiro papel da Epagri junto aos malacocultores).

Conforme a **tabela 19**, constata-se que 77,4% (vinte e quatro produtores) consideram o papel do LMM/UFSC como *não sendo importante* e apenas 12,9% (quatro produtores) como *sendo muito importante*.

A principal alegação por parte dos maricultores, para afirmarem que o LMM/UFSC não tem importância para o seu cultivo, reside no fato do referido laboratório não atender às necessidades de sementes de mexilhão e de ostras. No caso das sementes de ostras, os produtores alegam que recebem o “refugo das sementes”, pois a prioridade no fornecimento se dá, principalmente, para os municípios da Grande Florianópolis.

**Tabela 19 – Opinião dos produtores sobre o papel desempenhado pelo LMM/UFSC na maricultura**

Opinião	Produtores	
	Número	%
Não é importante	24	77,4
É importante	3	9,7
É muito importante	4	12,9
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

Tendo-se por base os vinte e quatro produtores (77,4%) que consideram o papel do LMM/UFSC como não sendo importante, destaca-se as seguintes opiniões: o maricultor não tem acesso ao Laboratório; o produtor não tem conhecimento dos serviços prestados pelo Laboratório; para mexilhões o Laboratório não tem importância; e o laboratório não atende à comunidade (as sementes de mexilhão provêm da localidade).

Conforme os quatro produtores (12,9%) que consideram o papel do LMM/UFSC como *sendo muito importante*, destaca-se os seguintes comentários: somente para o cultivo de ostras; e seria importante que o Laboratório produzisse sementes de ostras para os maricultores.

Quanto aos três produtores (9,7%) que consideram o papel do LMM/UFSC como *sendo importante*, destaca-se as seguintes opiniões: é importante, mas deixa um pouco a desejar em termos das sementes fornecidas; o Laboratório tem despertado o interesse dos maricultores do Município, entretanto não tem prestado serviços; e para a criação de ostras (demanda por sementes de ostra).

De acordo com a **tabela 20**, pode-se constatar que 51,6% dos entrevistados (dezesseis produtores) não possuem opinião formada acerca da importância da Univille para a maricultura no município de São Francisco do Sul. Destaca-se que apenas 32,3% dos produtores *consideram importante* o papel da Univille para a maricultura e 16,1% *sem importância*.

**Tabela 20 – Opinião dos produtores sobre a importância da Univille para a maricultura do Município**

Opinião	Produtores	
	Número	%
É importante	10	32,3
Não é importante	5	16,1
Não tem opinião formada	16	51,6
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

Para os dez produtores que consideram o papel da Univille importante para a maricultura do Município, destaca-se as seguintes opiniões: o curso de biologia marinha; colocação de bolsas para análise de mexilhões e de água; construção do laboratório em Iperoba; instalação de laboratório para a coleta e análise da água e produção de sementes; preservação do meio ambiente; projeto de coletores artificiais de sementes; e abertura do Canal do Linguado (desassoreamento do canal).

Com base na **tabela 21**, pode-se constatar que 77,4% dos entrevistados (vinte e quatro produtores) não possui opinião formada acerca da importância da Univali para a maricultura no município de São Francisco do Sul. Destaca-se que apenas 12,9% dos produtores *consideram importante* o papel da Univali para a maricultura e 9,7% *sem importância*.

**Tabela 21 – Opinião dos produtores sobre a importância da Univali para a maricultura do Município**

Opinião	Produtores	
	Número	%
É importante	4	12,9
Não é importante	3	9,7
Não tem opinião formada	24	77,4
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

Para os quatro produtores que consideram o papel da Univali importante para a maricultura do Município, destaca-se as seguintes opiniões: realizar coleta e análise da água; e acompanhamento técnico do projeto de coletores artificiais.

Analisando-se a **tabela 22**, constata-se que todos os entrevistados (trinta e um produtores) não participam de nenhuma cooperativa de maricultores, haja vista que a mesma, até o presente momento, não existe no Município. Entretanto, deve-se destacar que há interesse da maioria dos maricultores em pertencer a uma cooperativa de maricultores, principalmente para resolver os problemas ligados à comercialização do produto.

**Tabela 22 – Participação dos produtores em cooperativa de maricultores**

Participação na cooperativa	Produtores	
	Número	%
Participa	0	0,0
Não participa	31	100,0
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

Dos trinta e um entrevistados, doze produtores (cerca de 38,7%) responderam não saber como a cooperativa deveria agir para melhorar suas vendas.

Quanto aos dezenove produtores restantes (61,3%), que responderam afirmativamente, os mesmos emitiram as seguintes opiniões: conseguir melhores preços para os mexilhões; eliminar o atravessador e agregar valor ao produto; viabilizar a centralização das vendas (encomendas); organizar as vendas; realizar o beneficiamento do produto (desconchamento); diminuir a inadimplência (ficar responsável pelas vendas e pelas cobranças); garantir a comercialização com os melhores preços; criar área (unidade) para o beneficiamento (industrialização) do produto; buscar novos mercados; criar laboratório para a análise do produto; e melhorar o poder de negociação.

Outro objetivo do questionário foi o de identificar se o produtor conta com algum tipo de apoio por parte de entidades e/ou órgão. Como resposta, constatou-se que dos trinta e um entrevistados, vinte e três (74,2%) afirmaram que contam com algum tipo de apoio e oito (25,8%) responderam negativamente, isto é, que não dispõem de qualquer tipo de apoio. Assim sendo, a **tabela 23** relaciona as principais entidades e/ou órgãos que fornecem algum tipo de apoio aos malacocutores.

Com base na análise da **tabela 23**, pode-se verificar que a Epagri é o órgão que mais apoio presta ao maricultores, sendo citada por dezessete produtores (54,8% dos entrevistados). A FAMASC constitui a segunda entidade que mais presta apoio aos maricultores, sendo citada por seis produtores (19,4% dos entrevistados).

**Tabela 23 – Entidades e/ou órgãos que fornecem algum tipo de apoio aos produtores**

Entidade e/ou órgão	Produtores	
	Número <sup>(*)</sup>	%
Nenhum tipo de apoio	8	25,8
Associação dos maricultores	4	12,9
Epagri	17	54,8
FAMASC	6	19,4
ONG's	2	6,5
Prefeitura	2	6,5
Universidade	4	12,9
Outras	5	16,1

Fonte: pesquisa de campo, julho de 2005.

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

#### 4.2.1.4 Caracterização da Produção

Conforme a **tabela 24**, constatou-se que 51,6% dos entrevistados (dezesseis produtores) possuem área de cultivo situada na faixa de 501 a 2.500m<sup>2</sup>. A segunda maior faixa está situada entre 5.001 a 11.250m<sup>2</sup>, com frequência de oito produtores (25,8% dos entrevistados). Cabe destacar que, com relação à amostra pesquisada, não se encontrou produtores com área de cultivo superior a 11.250m<sup>2</sup> e inferior a 70 m<sup>2</sup>.

**Tabela 24 – Tamanho da área de cultivo**

Tamanho (em m <sup>2</sup> )	Unidades de Cultivo	
	Número	%
70–500	4	12,9
501–2.500	16	51,6
2.501–5.000	3	9,7
5.001–11.250	8	25,8
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

Analisando-se a **tabela 25**, constata-se que a quase totalidade dos produtores (83,9%), isto é, vinte e seis maricultores cultivam apenas a espécie mexilhão. Da mesma forma, apenas cinco produtores (16,1%) cultivam ostras e mexilhões de forma conjunta. Cabe ressaltar que na amostra pesquisada não se encontrou maricultores que cultivassem apenas ostras.

**Tabela 25 – Espécies cultivadas pelos produtores**

Molusco cultivado	Produtores	
	Número	%
Somente ostras	0	0,0
Somente mexilhões	26	83,9
Ostras e mexilhões	5	16,1
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

Com relação à estrutura de cultivo de mexilhões, constatou-se, conforme relacionado na **tabela 26**, que todos os entrevistados (trinta e um produtores) utilizam apenas sistema de espinhel (*long-line*).

**Tabela 26 – Estruturas de cultivo de mexilhões utilizadas pelos produtores**

Estrutura para mexilhão	Produtores	
	Número	%
Estaca	0	0,0
Espinhel	31	100,0
Outra	0	0,0
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

Já no tocante à estrutura de cultivo das ostras, verifica-se, conforme descrito na **tabela 27**, que todos os produtores de ostras (cinco entrevistados) utilizam apenas a lanterna.

**Tabela 27 – Estruturas de cultivo de ostras utilizadas pelos produtores**

Estrutura para ostra	Produtores	
	Número	%
Lanterna	5	100,0
Outra	0	0,0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

Um dos objetivos da pesquisa consistia em detectar a quantidade de linhas-mestras e/ou estacas instaladas para o cultivo de mexilhões. Por conseguinte, convém salientar, conforme a **tabela 26**, que nenhum dos trinta e um produtores entrevistados utiliza a estaca para o cultivo do mexilhão, entretanto, estacas, na forma de poitas, são utilizadas para fixar o sistema de espinheis. Assim sendo, a **tabela 28** registra que 29,0% dos produtores (nove entrevistados) possui de seis a dez linhas-mestras instaladas em seu cultivo. Da mesma forma, 25,8% dos entrevistados (oito produtores) possuem de onze a quinze linhas-mestras instaladas. Salienta-se ainda, que, da amostra pesquisada, não se encontrou cultivo com mais de setenta e quatro linhas-mestras instaladas.

**Tabela 28 – Quantidade de linhas-mestras (50m) instaladas para a produção de mexilhões**

Cordas instaladas (50m)	Produtores	
	Número	%
1-5	5	16,1
6-10	9	29,0
11-15	8	25,8
16-20	4	12,9
21-25	2	6,5
26-41	0	0,0
42-74	3	9,7
Acima de 74	0	0,0
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

Outro objetivo da pesquisa consistia em detectar a quantidade de lanternas instaladas para o cultivo de ostras. Por conseguinte, convém salientar, conforme a **tabela 28**, que todos os cinco produtores de ostra utilizam a lanterna para cultivo da mesma. Assim sendo, a **tabela 29** registra que 40% dos produtores (dois entrevistados) possuem dez lanternas instaladas em seu cultivo (lanternas berçário, intermediária e adultas). Da mesma forma, 60% dos entrevistados (três produtores) possuem vinte lanternas instaladas. Salienta-se ainda, que, da amostra pesquisada, não se encontrou cultivo com mais de vinte e menos de dez lanternas instaladas.

**Tabela 29 – Quantidade de lanternas instaladas para a produção de ostras**

Lanternas instaladas	Produtores	
	Número	%
Inferior a 10	0	0,0
10	2	40,0
20	3	60,0
Superior a 20	0	0,0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

A **tabela 30** registra que 77,4% dos produtores (vinte e quatro entrevistados) contaram apenas com recursos próprios para poderem instalar seu cultivo e iniciar sua atividade. Cabe destacar que todos os entrevistados (trinta e um produtores) tiveram que iniciar seu cultivo com recursos próprios, seja de forma total ou parcial.

**Tabela 30 – Origem dos recursos utilizados na instalação dos cultivos**

Origem dos recursos	Unidades de Cultivo	
	Número	%
Somente próprios	24	77,4
Parte próprios e parte de amigos e/ou parentes	3	9,7
Parte próprios e parte de terceiros (bancos, sócios e outros)	4	12,9
Fundo perdido, prefeitura, governo e ONG's	0	0,0
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, julho de 2005.

Com relação às sementes de ostra, constatou-se que as mesmas são todas compradas em Florianópolis. Quanto às sementes de mexilhão, verifica-se, conforme a **tabela 31**, que 35,5% são compradas e 32,2% coletadas em bancos naturais (extraídas nos costões). Portanto, pode-se afirmar que 67,7% das sementes de mexilhão utilizadas nos cultivos são procedentes de bancos naturais, haja vista que todas as sementes compradas também são extraídas nos costões.

**Tabela 31 – Obtenção das sementes de mexilhão utilizadas nos cultivos**

Obtenção das sementes de mexilhão	Unidades de Cultivo	
	Número <sup>(*)</sup>	%
Extraídas nos costões	10	32,2
Compradas	11	35,5
Coletadas em coletores artificiais	3	9,7
Coletadas no próprio cultivo	7	22,6
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

(\*) Média ponderada e aproximada dos percentuais de obtenção (somatório dos percentuais coletados em cada modalidade *versus* 31 unidades de cultivo).

Ainda com relação à caracterização da produção, a pesquisa de campo buscou identificar se houve alguma mudança no tamanho das sementes compradas. Assim sendo, primeiramente, cabe destacar que dos trinta e um entrevistados, dezoito (58,1% dos produtores) responderam que compram sementes de mexilhão. Destes dezoito produtores que compram sementes de mexilhão, treze (72,2% dos entrevistados) afirmaram não ter percebido nenhuma mudança no tamanho das sementes compradas, conforme a **tabela 32**. Com relação aos cinco entrevistados (27,8% produtores) restantes, que afirmaram ter percebido alguma mudança no tamanho das sementes compradas, quatro afirmaram que as mesmas estão maiores e apenas um afirmou que estão menores.

**Tabela 32 – Constatação de mudança no tamanho das sementes de mexilhão compradas**

Houve mudança no tamanho das sementes de mexilhão compradas	Unidades de Cultivo	
	Número	%
Sim	5	27,8
Não	13	72,2
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

No tocante aos cinco produtores de ostra, conforme a **tabela 33**, verifica-se que dois entrevistados afirmaram ter constatado alguma mudança no tamanho das sementes compradas, isto é, que as mesmas estão menores.

**Tabela 33 – Constatação de mudança no tamanho das sementes de ostra compradas**

Houve mudança no tamanho das sementes de ostra compradas	Unidades de Cultivo	
	Número	%
Sim	2	40,0
Não	3	60,0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

Com referência aos equipamentos existentes no cultivo, constatou-se, conforme a **tabela 34**, que vinte e nove produtores (93,5% dos entrevistados) possuem pelo menos um barco sem guincho. Apenas um entrevistado (3,2% dos produtores) afirmou não possuir qualquer tipo de equipamento, sendo que o mesmo utiliza os equipamentos da sua associação. Verificou-se que a bomba para a limpeza do produto é o segundo equipamento mais possuído pelos produtores (38,7% dos entrevistados). Quanto aos outros equipamentos (41,9% dos produtores) citados pelos entrevistados destacam-se os seguintes: carreta para puxar barco (citado por sete entrevistados); grades para a limpeza do produto (citado por três); equipamento para mergulho e colocação de estaca (citado por um); máquina de fabricação própria para debulhar o mexilhão (citado por um); bomba para colocar estacas (citado por um).

**Tabela 34 – Equipamentos próprios utilizados na produção de ostras e mexilhões**

Equipamentos próprios	Unidades de Cultivo	
	Número <sup>(*)</sup>	%
Nenhum	1	3,2
Barco sem guincho	29	93,5
Barco com guincho	5	16,1
Balsa	7	22,6
Bombas	12	38,7
Outros	13	41,9

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

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

A **tabela 35** mostra que a maior parte dos produtores, isto é, 80,6% (vinte e cinco entrevistados) não possuem rancho para armazenar e/ou lavar o produto.

**Tabela 35 – Existência de rancho para armazenar ou realizar a limpeza dos produtos**

Possui rancho	Unidades de Cultivo	
	Número	%
Sim	6	19,4
Não	25	80,6
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

De acordo com a **tabela 36**, pode-se verificar que 71,0% dos produtores (vinte e dois entrevistados) não realizaram qualquer modificação, em termos de produção, no seu cultivo e/ou na comercialização do seu produto. Dentre os 29,0% (nove produtores) que responderam ter efetuado alguma modificação, destacam-se as seguintes: passou a usar o malhão no lugar do bambu; passou a cultivar com canos de 40mm ao invés de 50mm (aumento da produtividade); alterou a disposição, o tamanho e a posição de fixação das bolsas (passou de vertical para a forma de “u”); na comercialização primeiramente entregava na concha, posteriormente passou a desconchar, após voltou a entregar na concha; no que tange ao cultivo, iniciou o mesmo com linha-mestra simples e posteriormente alterou para linha-mestra dupla com maior capacidade, no que diz respeito a comercialização, passou a comercializar em grandes quantidades, ainda com respeito ao cultivo, passou a comprar materiais e matérias-primas em maior quantidade; aumentou o número de espinheis de três para seis e de seis para nove; passou a comercializar no seu restaurante; e aumentou o cultivo (número de espinheis).

**Tabela 36 – Realização de alguma modificação no cultivo ou na comercialização desde a entrada na maricultura**

Realizou alguma modificação	Unidades de Cultivo	
	Número	%
Sim	9	29,0
Não	22	71,0
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

Outro objetivo da pesquisa consistiu em identificar o que seria necessário para que o produtor pudesse melhorar o seu cultivo. Assim sendo, conforme a **tabela 37**, quatro necessidades foram igualmente citadas por vinte e sete produtores (87,1% dos entrevistados), dentre as quais destaca-se: ampliar a atual estrutura; melhorar a disponibilidade de sementes (quantidade); melhorar a disponibilidade de crédito (valores maiores e juros menores); e fornecer melhores tecnologias.

Convém destacar que a necessidade de melhora do escoamento da produção e/ou comercialização foi citada por 83,9% dos entrevistados (vinte e seis produtores). Da mesma forma, as necessidades de ampliação da área de cultivo e o número de equipamentos foram igualmente relacionados por 80,6% dos entrevistados (vinte e cinco produtores). As necessidades de mudança do local e do tipo/modalidade de cultivo foram citadas apenas por 19,4% dos entrevistados (seis produtores).

Dentre as outras necessidades relacionadas pelos 38,7% dos entrevistados (doze produtores), destacam-se as seguintes: mecanização da produção (relacionado por três

produtores); criação de uma cooperativa para beneficiamento e comercialização do produto (citada por dois produtores); mais coletores artificiais de sementes (dois produtores); ter disponível uma mão-de-obra qualificada e especializada (dois produtores); modificação do balizamento nas áreas de cultivo (delimitação das áreas com bóias específicas para a proteção do cultivo contra embarcações); legalização total das áreas de cultivo e da produção; mudar o sistema de cultivo de cordas para cabos (cordas) contínuos; mais estudos da Epagri e das universidades para melhorar o cultivo; incentivos por parte do Governo; despoluição da Baía da Babitonga e principalmente das áreas de produção; ter biólogos a disposição para realizar estudos com o produto; criar laboratório para a produção de sementes; estudos e projetos para a produção de sementes; ainda no tocante às sementes: garantia de disponibilidade, auto-suficiência e qualidade.

**Tabela 37 – Necessidades para melhorar o cultivo de ostras e mexilhões**

Necessidades	Unidades de Cultivo	
	Número <sup>(*)</sup>	%
Ampliar a estrutura atual (quantidade de estacas ou cordas)	27	87,1
Disponibilidade de sementes	27	87,1
Crédito	27	87,1
Tecnologia	27	87,1
Melhorar o escoamento da produção/comercialização	26	83,9
Ampliar a área de cultivo	25	80,6
Equipamentos	25	80,6
Capacitação/formação	23	74,2
Bóias, cordas, redes, etc.	17	54,8
Substituir as estacas ou cordas e bóias	13	41,9
Mudar o local do cultivo	6	19,4
Mudar o tipo/modalidade do cultivo	6	19,4
Outras	12	38,7

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

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

Verifica-se, com base na **tabela 38**, que apenas 19,4% dos entrevistados (seis produtores) realiza algum tipo de beneficiamento no produto, isto é, somente o desconchamento. Portanto, a maior parte dos produtores (80,6% dos entrevistados) comercializa o produto *in natura* (na casca/concha).

**Tabela 38 – Realização de algum tipo de beneficiamento dos produtos**

Realizou alguma modificação	Unidades de Cultivo	
	Número	%
Sim	6	19,4
Não	25	80,6
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

A análise da **tabela 39** revela que nenhum dos trinta e um produtores entrega seu produto na unidade de beneficiamento. Tal situação ocorre simplesmente pelo fato do

Município não possuir uma unidade de beneficiamento específico para o produto, ou seja, devidamente regularizada e legalizada, conforme exigências legais.

**Tabela 39 – Entrega do produto em unidade de beneficiamento**

Entrega o produto	Unidades de Cultivo	
	Número	%
Sim	0	0,0
Não	31	100,0
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

#### 4.2.1.5 Caracterização da Comercialização

A **tabela 40** relaciona as principais formas de apresentação utilizadas na comercialização dos produtos, sendo a maior parte (93,5%) na forma *in natura*. A análise da **tabela 40** também chama a atenção para a baixa comercialização dos produtos na forma desconchado e não congelado (6,5% dos entrevistados). No tocante à comercialização do produto na forma cozido, desconchado e congelado, a mesma não foi citada pela amostra pesquisada, sendo que o mesmo ocorreu com a forma cozida e na concha (seja congelada ou não).

**Tabela 40 – Formas de apresentação utilizadas na comercialização dos produtos**

Apresentação na comercialização	Unidades de Cultivo	
	Número <sup>(*)</sup>	%
Cru na concha ( <i>in natura</i> )	29	93,5
Cozido, desconchado e não congelado	2	6,5
Cozido, desconchado e congelado	0	0,0
Outras	0	0,0
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

(\*) Média ponderada e aproximada dos percentuais de apresentação e comercialização (somatório dos percentuais coletados em cada modalidade *versus* 31 unidades de cultivo).

Conforme a **tabela 41**, o principal canal de distribuição utilizado por 83,9% dos entrevistados (aproximadamente vinte e seis produtores) é a venda direta para os atravessadores, principalmente para os localizados nos municípios de Piçarras, Penha, Governador Celso Ramos, Imaruí e Itajaí. Cabe destacar que nenhum dos produtores entrevistados citou a venda para supermercados e para indústrias de pescados. A categoria outros (0,0%) foi relacionada apenas por um maricultor que vende uma ínfima parte de sua produção (1,0%), na forma desconchado, para uma peixaria. No tocante à comercialização para consumidores finais (9,7% dos entrevistados), a mesma se realiza, na quase totalidade, para turistas na temporada de verão. Quanto à comercialização via bares e restaurantes (6,4%

dos entrevistados), a mesma se realiza, em sua maioria, nos bares e restaurantes de propriedade dos produtores.

**Tabela 41 – Canais de comercialização dos produtos**

Canais de comercialização	Unidades de Cultivo	
	Número <sup>(*)</sup>	%
Para atravessadores	26	83,9
Para consumidores finais	3	9,7
Para bares e restaurantes	2	6,4
Para supermercados	0	0,0
Para indústrias de pescados	0	0,0
Outros	0	0,0
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

(\*) Média ponderada aproximada dos percentuais dos canais de comercialização (somatório dos percentuais coletados em cada modalidade *versus* 31 unidades de cultivo).

A análise da **tabela 42** revela que praticamente toda a produção (100,0%) é comercializada da forma passiva, isto é, o produtor espera o comprador vir até o local do cultivo para adquirir os produtos de seu interesse. Cabe ressaltar que apenas uma ínfima parcela dos entrevistados (0,3% em termos de média ponderada), revelou sair para comercializar seu produto.

**Tabela 42 – Formas de comercialização dos produtos**

Formas de comercialização	Unidades de Cultivo <sup>(*)</sup>	
	Número	%
Ativa (produtor sai para vender)	0	0,0
Passiva (comprador vem ao local)	31	100,0
Outras	0	0,0
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

(\*) Média ponderada aproximada dos percentuais das formas de comercialização (somatório dos percentuais coletados em cada modalidade *versus* 31 unidades de cultivo).

A pesquisa de campo identificou como principais compradores dos produtos:

**a) atravessadores:** César, Valdir/Ailton, Edilene, Pacheco, João, Valdirene e Sebastião (todos de Penha), Everaldo, Evaldo, Charles, Dona Marli e Marispesca (todos de Imaruí), Mariscal Corrêa (de Joinville), Ecapi (de Santa Luzia);

**b) peixaria:** Vô Carneiro (de São Francisco do Sul);

**c) restaurantes:** Jacizinho, Preto e Polaco, da Xuxa (todos de São Francisco do Sul);

**d) bar:** Tangará (de São Francisco do Sul);

**e) outros:** turistas e moradores (de São Francisco do Sul).

Conforme a **tabela 43**, 54,8% dos entrevistados (dezessete produtores) declararam possuir algum tipo de dificuldade para a venda de seu produto. Entretanto, 45,2% dos entrevistados (quatorze produtores) afirmaram não possuir qualquer dificuldade. Entre as principais dificuldades relacionadas pelos produtores destaca-se: limitação dos compradores (citado por quatro produtores); venda de grandes quantidades dos produtos (acima de uma tonelada); negociação de preço e prazo da venda; e quantidade mínima de duas toneladas para o transporte.

Além das dificuldades anteriormente relacionadas, foram citados outros problemas relacionados às vendas, dentre os quais destaca-se: preço baixo (citado por dezessete produtores); inadimplência (citado por nove); e aparência do produto (mexilhão magro).

**Tabela 43 – Dificuldades para a venda dos produtos**

Possui dificuldades	Unidades de Cultivo	
	Número	%
Sim	17	54,8
Não	14	45,2
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

A **tabela 44** registra que 80,6% dos produtores (vinte e cinco entrevistados) não participam de cursos e/ou palestras sobre a venda de moluscos. Como motivo alegado para tal situação relacionou-se: falta de interesse (citado por onze produtores); falta de tempo (citado por onze); falta de oportunidade (citado por oito); falta de conhecimento do curso ou da palestra (citado por um).

No tocante aos seis produtores (19,4%) que afirmaram participar de cursos e/ou palestras sobre a venda de moluscos, os mesmos apresentaram os seguintes motivos: necessidade de cálculo/conhecimento do preço de venda do seu produto; para saber como vender seu produto; discutir a venda de seu produto; para montar uma tabela de preço e estipular um preço mínimo; incentivo para o escoamento da produção; e interesse em atualização comercial sobre a maricultura.

Destaca-se que os cursos foram oferecidos por: FAMASC (citada por dois produtores); Associação de Maricultores (citada por dois); Associação Comercial de São Francisco do Sul (citada por um); e Epagri (citada por um).

**Tabela 44 – Participação do produtores em cursos ou palestras sobre venda de moluscos**

Participa de cursos ou palestras	Unidades de Cultivo	
	Número	%
Sim	6	19,4
Não	25	80,6
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

#### 4.2.1.6 Caracterização da Gestão do Cultivo

Conforme a **tabela 45**, apenas 22,6% dos entrevistados (sete produtores) afirmaram saber calcular o custo de produção e o preço de venda à vista de seu produto. Para os referidos cálculos, tais produtores levam em conta os seguintes aspectos: todas as despesas; mediante custos e despesas; controle das receitas e das despesas; calcula por bolsa (anotação de todos os custos); agrega os valores (despesas) e divide pela produção (média por bolsa de produção); procura calcular o valor do peso, material, tempo, sementes; peso da bolsa, mão-de-obra, material e lucro.

Quanto à maior parte dos produtores (77,4% dos entrevistados) que não sabem calcular o custo de produção e o preço de venda à vista de seu produto, conforme **tabela 45**, os mesmos indicaram as seguintes fontes de informação: conforme tabela da associação e o mercado (citado por três produtores); associação e outros maricultores (citado por quatro); fixado pela associação de maricultores (citado por seis); pela associação, pelo mercado e outros maricultores (citado por dois); acordo com outros maricultores (citado por sete); pelo mercado e por outros maricultores (citado por um); com o próprio comprador (citado por um). Portanto, a associação, os maricultores e o mercado constituem a base para a fixação do preço de venda do produto pelo maricultor.

**Tabela 45 – Estabelecimento do custo de produção e do preço de venda à vista dos produtos**

Sabe calcular o custo de produção e o preço de venda à vista	Produtores	
	Número	%
Sim	7	22,6
Não	24	77,4
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

Verifica-se, com base na **tabela 46**, que 67,7% dos entrevistados (vinte e um produtores) não realizam qualquer tipo de planejamento com relação à produção e às vendas. Por conseguinte, somente dez produtores (32,3% dos entrevistados) realizam algum planejamento sobre a produção e as vendas.

**Tabela 46 – Planejamento da produção e das vendas dos produtos**

Planeja a produção e as vendas	Produtores	
	Número	%
Sim	10	32,3
Não	21	67,7
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

A pesquisa também objetivou identificar como o produtor determina a quantidade produzida. Inicialmente, deve-se destacar que vinte e quatro entrevistados (77,4% dos produtores) informaram que determinam a quantidade produzida.

Com relação à determinação da quantidade produzida, obteve-se as seguintes respostas dos vinte e quatro produtores: por bolsa (quantidade de bolsas *versus* peso da bolsa); procura realizar três colheitas ao ano (quatro espinheis em abril, quatro em agosto e três em dezembro); produz uma safra por ano (40 toneladas), dependendo do espaço (pretende atingir 50 toneladas em 2005); pela demanda e por época de plantio (oito a doze meses para produção); pela disponibilidade de sementes, demanda e espaço do cultivo; pela capacidade de produção de três a quatro meses (tempo e quantidade cultivada); espinheis *versus* quantidade de cordas; depende da demanda; faz previsão para um ano (50% no verão e 50% no resto do ano); por colheitas determina o que irá produzir (várias colheitas ao ano); por época/estação; acréscimo de  $\pm 10\%$  sobre a produção anterior; quer produzir 60 toneladas este ano; por bolsa (30kg por bolsa, cinco a seis colheitas); quatro colheitas ao ano; através de planejamento (previsões de venda e aumento de forma linear da estrutura); depende das colheitas anteriores (planta com bolsas para colher uma vez por mês); pelo número de bolsas (média de 20 a 25kg por bolsa); e estimativa entre o que planta e o que colhe; conforme a quantidade de espinheis que plantou.

Cabe destacar que sete produtores (22,6% dos entrevistados) informaram não saberem determinar a quantidade produzida.

Conforme a **tabela 47**, 64,5% dos entrevistados (vinte produtores) manifestaram interesse em melhorar o seu cultivo e 35,5% (onze produtores) afirmaram não ter interesse. Com relação aos vinte produtores que demonstram interesse, destacam-se os seguintes objetivos: informatização da gestão e da produção (citado por quatro produtores); registro e especialização da mão-de-obra; fazer perfil da atividade em geral; catalogar e controlar a produção; melhorar com a ajuda de algum órgão; anotar custos, gastos e receitas (citado por dois); mas dependendo da procura; controlar os funcionários; investir em tecnologia; realizar testes e formas de plantio; baixar os custos do plantio; criar central de distribuição (cooperativa); gestão contábil e financeira; organizar documentos, produção e legislação.

Destaca-se que dos vinte maricultores que têm interesse em melhorar o cultivo, seis não se manifestaram quanto às melhoras que pretendem implantar.

**Tabela 47 – Interesse do produtor em melhorar o cultivo em termos de administração/gestão**

Tem interesse de melhorar o cultivo	Produtores	
	Número	%
Sim	20	64,5
Não	11	35,5
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

Com base na **tabela 48**, constata-se que apenas um produtor (3,2% dos entrevistados) escreveu algum projeto visando melhorar o seu cultivo.

**Tabela 48 – Produtor escreveu algum projeto para melhorar o cultivo em termos de administração/gestão**

Escreveu algum projeto	Produtores	
	Número	%
Sim	1	3,2
Não	30	96,8
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

A **tabela 49** registra que 51,6% dos entrevistados (dezesseis produtores) declararam não possuir qualquer tipo de assistência por parte de qualquer órgão e/ou entidade.

**Tabela 49 – Produtor possui assistência de órgãos e/ou entidades para melhorar o cultivo em termos de administração/gestão**

Tem assistência para melhorar o cultivo	Produtores	
	Número	%
Sim	15	48,4
Não	16	51,6
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

Já a **tabela 50** especifica os órgãos e/ou entidades compreendidos entre os 48,4% dos entrevistados que contam com assistência (quinze produtores). Assim sendo, a análise da referida tabela demonstra que a Epagri é o órgão que mais fornece assistência aos maricultores (48,4% dos entrevistados). Cabe destacar que órgãos como a Prefeitura e entidades como universidades, segundo os entrevistados, não estariam prestando qualquer tipo de assistência aos maricultores.

**Tabela 50 – Entidades e/ou órgãos que prestam assistência aos produtores para melhorar o cultivo em termos de administração/gestão**

Entidade e/ou órgão	Produtores	
	Número <sup>(*)</sup>	%
Nenhuma assistência	16	51,6
Epagri	15	48,4
Associação	1	3,2
FAMASC	1	3,2
Cooperativa	0	0,0
Prefeitura	0	0,0
Universidade	0	0,0
Outras	0	0,0

Fonte: pesquisa de campo, julho de 2005.

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

Conforme a **tabela 51**, constata-se que pouco mais da metade dos entrevistados (51,6% dos produtores), realizam algum tipo de registro das receitas auferidas e das despesas incorridas com o cultivo. Para o registro das despesas e receitas, os entrevistados utilizam livro-caixa (citado por cinco produtores) e/ou caderno comum (citado por sete) e/ou computador (citado por quatro) e/ou agenda (citado por um).

**Tabela 51 – Realiza algum tipo de registro de receitas e de despesas em termos de administração/gestão do cultivo**

Registra receitas e despesas	Produtores	
	Número	%
Sim	16	51,6
Não	15	48,4
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

A **tabela 52** mostra que 45,2% dos entrevistados (quatorze produtores) percebem uma renda mensal média, oriunda do cultivo, que varia de R\$501,00 a R\$1.000,00. A faixa que compreende remuneração variando de R\$1.001,00 a R\$2.000,00, abrange 38,8% dos entrevistados (doze produtores). Portanto, pode-se inferir que 84,0% dos entrevistados (vinte e seis produtores) percebem uma renda mensal média que varia na faixa de R\$501,00 a R\$2.000,00.

Cabe destacar que na amostra pesquisa não se encontrou produtores que percebem remuneração mensal média acima de R\$5.000,00 e abaixo de R\$300,00, sendo que apenas três produtores (9,6% dos entrevistados) recebem uma renda mensal média compreendida entre R\$2.001,00 a R\$5.000,00.

**Tabela 52 – Rendimento mensal médio do produtor com a atividade de malacocultura**

Rendimento médio mensal (R\$)	Produtores	
	Número	%
Inferior a 300	0	0,0
300–500	2	6,4
501–1.000	14	45,2
1.001–1.500	6	19,4
1.501–2.000	6	19,4
2.001–2.500	1	3,2
2.501–3.000	1	3,2
3.001–5.000	1	3,2
Superior a 5.000	0	0,0
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

De acordo com a **tabela 53**, constata-se que apenas 29,0% dos entrevistados (nove produtores) participam de cursos, palestras ou troca de informações para administrar seu cultivo.

**Tabela 53 – Participação em cursos, palestras ou troca de informações para a administração do cultivo**

Participa de cursos, palestras ou troca de informações	Produtores	
	Número	%
Sim	9	29,0
Não	22	71,0
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

Conforme a **tabela 54**, constata-se que a Associação dos Maricultores é responsável pela participação de 12,9% dos produtores (quatro entrevistados) em cursos, palestras ou troca de informações para a administração dos respectivos cultivos.

**Tabela 54 – Participação em cursos, palestras ou troca de informações oferecidos por entidades e/ou órgão para administrar o cultivo**

Entidade e/ou órgão	Produtores	
	Número <sup>(*)</sup>	%
Não participa	22	71,0
Associação dos Maricultores	4	12,9
FAMASC	3	9,7
Associação Comercial (Núcleo de Maricultores)	2	6,5
Epagri	1	3,2
Universidade	1	3,2
ONG's	0	0,0
Prefeitura	0	0,0
Outras	0	0,0

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

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

A pesquisa de campo procurou identificar se os produtores possuíam algum conhecimento sobre cooperativismo. Assim sendo, dezessete maricultores (54,8% dos

entrevistados) declararam não possuir qualquer conhecimento sobre cooperativismo. Quanto aos quatorze maricultores restantes (45,2% dos entrevistados), obteve-se as seguintes respostas sobre cooperativismo: seria a união de pessoas com um objetivo comum de crescimento e desenvolvimento social, cultural e econômico; união de pessoas interessadas em desenvolver ou melhorar suas atividades (mais fácil para organizar as atividades de forma eqüitativa de distribuição); estabelecer preço, melhorar a comercialização, centralizar e organizar as vendas; noção básica (discussões sobre a necessidade de organizar uma cooperativa); há a necessidade de uma determinada quantidade de pessoas para formar uma cooperativa (organização e responsabilidade pela comercialização); união de pessoas (grupo), ligado a uma determinada função/setor para atingir um objetivo específico; a saída/futuro para a comercialização do produto/maricultura (a cooperativa depende de produção, planejamento, coordenação da produção e das vendas); reunir os maricultores, centralização dos produtores para negociar melhor os produtos; importante para o crescimento, melhora as condições do maricultor/maricultura (abertura de portas, benefícios); é um suporte para centralizar as vendas (administrar), eliminar o atravessador e buscar melhorar a atividade; acha excelente o cooperativismo, tendo quantidade e consciência das pessoas; apesar de não ter muito conhecimento, considera o local para colocar a produção para obter um melhor preço e melhor escoamento (comercialização) da produção; seria uma forma de agregar valor ao produto e não ficar na mão do atravessador (fortalecimento da comunidade que depende da atividade); trabalhar em equipe, ajudar o outro para atingir determinados objetivos.

#### 4.2.1.7 Caracterização do Crédito para a Maricultura

Analisando-se a **tabela 55**, constata-se que 93,5% dos entrevistados (vinte e nove produtores) têm conhecimento da existência de crédito para a maricultura. Foram citados os seguintes créditos: PRONAF (citado por vinte e nove produtores); Banco do Brasil (citado por seis); FUNDAGRO, PESAGRO e BRDE (citados, respectivamente, por um produtor).

**Tabela 55 – Conhecimento da existência de crédito para a maricultura**

Tem conhecimento da existência de crédito para a maricultura	Produtores	
	Número	%
Sim	29	93,5
Não	2	6,5
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

Conforme a **tabela 56**, constata-se que 90,3% dos entrevistados (vinte e oito produtores) informaram haver dificuldades para conseguir empréstimo junto a bancos para a maricultura.

**Tabela 56 – Existência de dificuldades para conseguir empréstimo no banco para a maricultura**

Existe dificuldades para conseguir empréstimo no banco para a maricultura	Produtores	
	Número	%
Sim	28	90,3
Não	3	9,7
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

Dos vinte e oito produtores que declaram existir dificuldades para conseguir empréstimo junto aos bancos, de acordo com a **tabela 57**, todos relacionaram a exigência de aval/garantias por parte das instituições financeiras e 96,4% apontaram a grande burocracia para utilizar as fontes de financiamento existentes.

**Tabela 57 – Principais dificuldades para conseguir empréstimo no banco para a maricultura**

Dificuldades para conseguir empréstimo no banco para a maricultura	Produtores	
	Número	%
Exigência de aval/garantias por parte das instituições de financiam.	28	100,0
Grande burocracia para utilizar as fontes de financiamento existentes	27	96,4
Outras dificuldades	13	46,4

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

Na categoria “outras dificuldades” (46,4% dos entrevistados que declararam existir dificuldades), destacam-se: falta de retorno sobre o processo (recurso); falta de realização de projetos através da Epagri; se o maricultor possuir outra atividade (emprego) prejudica na obtenção do empréstimo; total desinteresse dos bancos em oferecerem informações sobre o empréstimo; formação de grupo e carência do empréstimo; ausência de registro (legalização) da atividade (estão à margem); discriminação da atividade para obter empréstimo (falta de conhecimento do setor por parte dos bancos); demora para obter o empréstimo e falta de organização na liberação dos recursos; demora e desorganização por parte dos bancos; perfil do tomador do empréstimo (atividade nova); e levantamento (estimativa) de produção.

Mediante a **tabela 58**, constata-se que 48,4% dos entrevistados (quinze produtores) buscaram empréstimo, junto a bancos para maricultura, apenas uma vez, enquanto que 16,1% dos produtores somente duas vezes. Cabe destacar que 35,5% dos produtores entrevistados (onze produtores) nunca buscaram empréstimo para o seu cultivo. Da mesma forma, nenhum produtor buscou empréstimo para o seu cultivo mais do que duas vezes.

**Tabela 58 – Busca de empréstimo para a atividade**

Quantas vezes buscou dinheiro emprestado no banco	Produtores	
	Número	%
Nenhuma	11	35,5
1	15	48,4
2	5	16,1
Acima de 2	0	0,0
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

A pesquisa procurou identificar o que os produtores sabiam a respeito de empréstimo via cooperativa. Assim sendo, vinte e seis maricultores (83,9% dos entrevistados) – a ampla maioria – declararam não possuir qualquer conhecimento sobre empréstimo através de uma cooperativa, sendo que destes vinte e seis produtores, somente um emitiu opinião, isto é, que a cooperativa deveria fornecer crédito para os malacocultores.

Quanto aos cinco maricultores restantes (16,1% dos entrevistados), os mesmos afirmaram ter algum conhecimento sobre o empréstimo mediante uma cooperativa e destacaram as seguintes opiniões: facilitar o empréstimo (mais do que a associação de maricultores) e emprestar a juros mais baixos; facilitar o crédito (a cooperativa distribuiria os recursos para os cooperados); sabe que em várias cooperativas funciona muito bem e que é bastante importante para a busca de crédito; há mais incentivo e compromisso com a cooperativa e também uma maior facilidade para obter o crédito; é mais fácil para se conseguir um empréstimo (maior liquidez).

A **tabela 59** mostra que 58,1% dos entrevistados (dezoito produtores) realizaram algum tipo de modificação no seu cultivo nos últimos três anos.

**Tabela 59 – Realização de modificações no cultivo nos três últimos anos**

Realizou modificações no cultivo nos últimos três anos	Produtores	
	Número	%
Sim	18	58,1
Não	13	41,9
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

Dentre as principais modificações realizadas nos últimos três anos e seus respectivos benefícios obtidos, destacam-se, conforme **quadro 1**, as seguintes:

**Quadro 1 – Modificações realizadas no cultivo nos últimos três anos e respectivos benefícios obtidos**

<b>Modificação realizada</b>	<b>Benefício obtido</b>
– Ampliação da área do cultivo.	– Aumento da produção (três produtores).
– Ampliação da área do cultivo.	– Melhora da produção (um produtor).
– Ampliação da área do cultivo.	– Aumento da produção, dos rendimentos e dos lucros (um produtor).
– Ampliação da área do cultivo e troca de estacas, espinheis e bóias.	– Aumento da produção e melhora no manejo do cultivo; facilidade de lidar com o cultivo (um produtor).
– Ampliação da área do cultivo.	– Aumento da renda (um produtor).
– Aumento do número de estacas.	– Maior produtividade (um produtor).
– Introdução do malhão e contratação de um vigia.	– Diminuição da perda das cordas e diminuição dos furtos do produto (um produtor).
– Ampliação da estrutura.	– Aumento da produção e da renda (um produtor).
– Padronização da cor das bombonas e padronização do espaçamento dos espinheis.	– Melhor aproveitamento das cordas e aumento da produtividade.
– Aumento do número de cordas; aumento da capacidade das bóias de flutuação; aprofundamento das estacas de sustentação das cordas; bolsas com maior comprimento em locais mais profundos; rotatividade da quantidade de bolsas; maior plantação de bolsas; bolsas dispostas na forma horizontal (lingüiça em vez de vertical).	– Aumento da produção, da produtividade e do manejo do cultivo (um produtor).
– Modificação do tamanho das estacas.	– Aumento da produtividade e melhora do manejo do cultivo.
– Modificou a tecnologia de produção (desde o plantio até a colheita).	– Aumento da produção e da produtividade (um produtor).
– Ampliação da área do cultivo.	– Maior produção e maior lucratividade (um produtor).
– Modificação do sistema de plantio; construção de máquina de debulhar o mexilhão (tecnologia); construção de barcos.	– Diminuição da necessidade de mão-de-obra; melhora das condições de trabalho e aumento da produção (um produtor).
– Troca das bombonas, cabos e estaqueamento.	– Aumento da produção e maior segurança para a produção (um produtor).
– Troca das poitas por estacas e mudança de cabos (cordas) usando material reciclável.	– Diminuição do custo de produção (um produtor).

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

#### 4.2.1.8 Caracterização da Inovação e Formas de Cooperação na Malacocultura

A análise da **tabela 60** mostra que os itens que mais podem contribuir para melhorar o conhecimento do produtor na maricultura são: **1º**) as universidades e as associações de maricultores, ambos com 90,3% dos entrevistados (citado por vinte e oito produtores); e **2º**) a Epagri e as conferências, seminários, cursos e publicações especializadas, ambos com 87,1% dos entrevistados (citado por vinte e sete produtores). Convém salientar que nenhum dos itens pesquisados foi apontado por mais de vinte e oito (90,3%) e nem por menos de vinte e um (67,7%) dos entrevistados, isto é, em termos de importância para a melhora do seu conhecimento na maricultura.

**Tabela 60 – Opinião dos produtores com relação a alguns itens para melhorar seu conhecimento na maricultura**

Descrição dos itens	Produtor considera importante					
	Sim		Não		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Universidades	28	90,3	3	9,7	31	100,0
Associações de maricultores	28	90,3	3	9,7	31	100,0
Epagri	27	87,1	4	12,9	31	100,0
Conferências, seminários, cursos e publicações especializadas	27	87,1	4	12,9	31	100,0
Feiras, exposições e lojas	26	83,9	5	16,1	31	100,0
Encontros de lazer (clubes, restaurantes, etc.).	21	67,7	10	32,3	31	100,0

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

Conforme a **tabela 61**, constata-se que as formas de cooperação que o produtor considera mais importantes em realizar com outros maricultores são: **1º**) a compra de insumos e equipamentos e a venda conjunta de produtos, ambos com 83,9% dos entrevistados (citado por vinte e seis produtores); e **2º**) melhorias no cultivo e reivindicações, ambos com 80,6% dos entrevistados (citado por vinte e cinco produtores). Salienta-se que nenhuma das formas de cooperação pesquisadas foi apontada por mais de vinte e seis (83,9%) e nem por menos de seis (19,4%) entrevistados.

**Tabela 61 – Opinião dos produtores com relação a algumas formas de cooperação realizadas durante os últimos anos com outros maricultores da região**

Descrição das formas de cooperação	Produtor considera importante					
	Sim		Não		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Compra de insumos e equipamentos	26	83,9	5	16,1	31	100,0
Venda conjunta de produtos	26	83,9	5	16,1	31	100,0
Melhorias no cultivo	25	80,6	6	19,4	31	100,0
Reivindicações	25	80,6	6	19,4	31	100,0
Cursos e treinamentos a partir de iniciativa conjunta	24	77,4	7	22,6	31	100,0
Participação conjunta em feiras, etc.	22	71,0	9	29,0	31	100,0
Obtenção de financiamento	18	58,1	13	41,9	31	100,0
Outras	6	19,4	25	80,6	31	100,0

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

Salienta-se ainda, que na categoria “outras formas de cooperação” que os produtores realizam entre si e consideram importante, foram apontadas: visita a outros países e a outros cultivos; realização de cursos técnicos para outros maricultores; criação e participação no Núcleo de Maricultores; conseguir a doação, principalmente via associação de maricultores, de materiais por empresas da região.

Outra questão de interesse da pesquisa foi a de identificar quais foram os benefícios obtidos mediante às ações de cooperação adotadas. Nesse sentido, obteve-se as seguintes respostas por parte de vinte e cinco produtores (80,6% dos entrevistados): acesso a materiais descartados por empresas e utilizados no cultivo (cordas, bombonas, etc.); trabalho temporário para pessoas desempregadas; utilização do trabalho familiar (emprego, ensino de

uma atividade que pode ser realizada pelos filhos); aquisição de materiais (coletores, espinheis, bóias, etc.), aquisição de equipamentos (balsas), acesso a cursos e mão-de-obra para a confecção de redes; acesso a coletores artificiais; acesso a informações sobre o cultivo (por exemplo, o malhão); troca de informações, aprimoramento de conhecimentos, resultado (conhecimento) das inovações; melhora do cultivo através da melhora da gestão e de novos conhecimentos; melhor interesse dos maricultores, desenvolvimento de projetos, venda dos produtos; ajuda da comunidade e de empresas privadas (por exemplo, a Vega do Sul); acesso ao mercado e desenvolvimento de tecnologias de produção; compra de materiais e montagem de equipamentos; documentação, projetos, TAC's; colocação de estacas, divisão de tarefas, auxílio mútuo; doação de coletores artificiais de sementes; empréstimo de material de outros maricultores; venda do produto; vigilância do produto; informação sobre fornecedores, empréstimo de materiais, auxílio via mão-de-obra.

Convém destacar que quatro produtores (12,9% dos entrevistados), responderam não ter obtido nenhum benefício mediante ações de cooperação e dois entrevistados (6,5% dos produtores) que não lembram de nenhum benefício recebido pela cooperação com outros agentes.

Conforme a **tabela 62**, constata-se que, na opinião dos produtores, as principais vantagens que o seu cultivo tem por estar localizado no município de São Francisco do Sul são: **1º**) a disponibilidade de mão-de-obra qualificada, relacionada por 67,7% dos entrevistados (vinte e um produtores); e **2º**) o baixo custo da mão-de-obra, citado por 61,3% dos entrevistados (dezenove produtores). Salienta-se que nenhuma das vantagens pesquisadas foi apontada por mais de vinte e um (67,7%) e nem por menos de quatorze (45,2%) dos entrevistados.

Salienta-se ainda, que na categoria “outras vantagens” que o cultivo tem por estar localizado no município de São Francisco do Sul, foram apontadas: sabor e qualidade do produto/mexilhão (apontada por um produtor); qualidade (limpeza/pureza) da água e da produção (apontada por quatro); a água engorda o produto mais rápido (apontada por um); o município é um grande produtor de mexilhão (apontada por um); cultivo abrigado de tempestades (apontada por três); situação ambiental favorável, condições de proliferação das sementes e divulgação do produto, devido ao fato do cultivo estar localizado em uma praia com grande número de turistas (apontada por um); localização, água limpa e propícia ao cultivo (apontada por quatro); o produto se desenvolve melhor, a carne é melhor (apontada por um); boa produção e melhor produto de Santa Catarina (apontada por um).

**Tabela 62 – Opinião dos produtores com relação às principais vantagens que o cultivo tem por estar localizado no município de São Francisco do Sul**

Descrição das vantagens	Produtor considera vantagem					
	Sim		Não		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Disponibilidade de mão-de-obra qualificada	21	67,7	10	32,3	31	100,0
Baixo custo da mão-de-obra	19	61,3	12	38,7	31	100,0
Proximidade com os fornecedores de insumos e matéria-prima	18	58,1	13	41,9	31	100,0
Disponibilidade de serviços técnicos especializados	18	58,1	13	41,9	31	100,0
Proximidade com universidades e centros de pesquisa	18	58,1	13	41,9	31	100,0
Proximidade com os clientes/consumidores	15	48,4	16	51,6	31	100,0
Proximidade com produtores de equipamentos	15	48,4	16	51,6	31	100,0
Existência de programas de apoio e promoção	14	45,2	17	54,8	31	100,0
Outras	16	51,6	15	48,4	31	100,0

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

A **tabela 63**, registra as principais negociações que o produtor realiza localmente (no Município ou na região). Assim, com base na referida tabela, verifica-se que as principais negociações são: 1<sup>º</sup>) compra de insumos e matérias-primas e compra de serviços (manutenção), ambos com a indicação de 54,8% dos entrevistados (dezessete produtores); e 2<sup>º</sup>) compra de componentes e peças, com a indicação de 51,6% dos entrevistados (dezesseis produtores). Entretanto, convém destacar a baixa venda de produtos localmente – no próprio Município – com a indicação de apenas 35,5% dos entrevistados (onze produtores).

**Tabela 63 – Principais negociações que o produtor realiza localmente**

Principais negociações realizadas	Produtor realiza a negociação					
	Sim		Não		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Compra de insumos e matéria-prima	17	54,8	14	45,2	31	100,0
Compra de serviços (manutenção)	17	54,8	14	45,2	31	100,0
Compra de componentes e peças	16	51,6	15	48,4	31	100,0
Compra de equipamentos	15	48,4	16	51,6	31	100,0
Venda de produtos	11	35,5	20	64,5	31	100,0

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

A **tabela 64**, registra a avaliação do produtor no tocante à contribuição de associações e cooperativas com relação a algumas atividades oferecidas pelas mesmas. Cabe destacar que a maior parte das avaliações está situada nos níveis *razoável* e *ruim*.

**Tabela 64 – Avaliação do produtor quanto à contribuição de associações e cooperativas no tocante a algumas atividades**

Tipo de contribuição	Avaliação dos Produtores							
	Boa		Razoável		Ruim		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Reuniões para discutir os rumos da maricultura	13	41,9	12	38,7	6	19,4	31	100,0
Promoção de ações dirigidas a melhoria do cultivo (novas tecnologias)	10	32,2	16	51,6	5	16,1	31	100,0
Apresentação de reivindicações	8	25,8	12	38,7	11	35,5	31	100,0
Disponibilização de informações sobre matérias-primas, equipamentos, assistência técnica, consultoria, etc.	6	19,4	15	48,4	10	32,2	31	100,0
Identificação de fontes de financiamento	6	19,4	15	48,4	10	32,2	31	100,0
Promoção de ações cooperativa	5	16,1	17	54,8	9	29,0	31	100,0
Estímulo ao desenvolvimento do sistema de ensino local	5	16,1	15	48,4	11	35,5	31	100,0
Organização de eventos técnicos e comerciais	5	16,1	15	48,4	11	35,5	31	100,0

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

#### 4.2.1.9 Caracterização das Políticas Públicas e Formas de Financiamento

Conforme a **tabela 65**, verifica-se que 74,2% dos entrevistados (vinte e três produtores) não possuem qualquer conhecimento sobre algum tipo de programa ou ação específico para a maricultura, promovido pelos diferentes órgãos de governo municipal, estadual ou federal.

**Tabela 65 – 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**

O produtor tem conhecimento	Produtores	
	Número	%
Sim	8	25,8
Não	23	74,2
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

No tocante aos 25,8% dos entrevistados (oito produtores) que têm algum conhecimento sobre programas ou ações, destacam-se as seguintes citações: legalização de áreas de cultivo e licença de documentos para às áreas de retirada de sementes, promovidos pela Epagri; interesse em desenvolver o espírito do cooperativismo do maricultor, promovido pela FAMASC e pela Secretaria de Agricultura e Pesca do Município; fornecimento de balsa e bomba de limpeza para a associação de maricultores, promovido pelo governo municipal; criação da Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca (SEAP), pelo governo federal; incentivo à produção de sementários, promovido pela Epagri; experimento canadense de flutuação e maquinário, programa da SEAP; maricultura sustentável e cordas para os coletores, promoção da FAMASC; sanidade da água e do produto local, promovido pela Epagri; liberação de crédito para a maricultura, promovido pelo governo federal; análise de água, trabalho fazenda modelo, equipamentos, máquinas e novas tecnologias, promoção da SEAP.

A pesquisa buscou junto aos produtores identificar, em termos de políticas públicas, o que o governo poderia fazer para melhorar a situação da maricultura. Assim sendo, obteve-se as seguintes respostas: melhorar a infra-estrutura turística e melhorar as condições da pesca; facilitar a liberação de crédito e dar incentivo à construção da unidade de beneficiamento do produto (a Prefeitura poderia fornecer a área para a construção da unidade de beneficiamento); fornecer documentação/legalização da área, criar central de abastecimento nos grandes centros (armazenamento), fiscalização do produto e preço mínimo; estabelecer uma política aquícola para o Município (desenvolvida por região com características específicas), definição de áreas/parques aquícolas (berçário e produção); abrir as portas para parcerias com a maricultura e intercâmbio de ajuda (governo, trabalhadores), disponibilização de materiais; cuidar dos custos (regularização, regulamentação e leis); oferecer mais crédito e recursos; criar centro de análise da água, do solo e do produto (fazer monitoramento), construir atracadouros para melhorar o escoamento da produção, criar centro para encontro de maricultores (área social) para discussão de assuntos ligados à maricultura, obter informações, divulgação de idéias e projetos; abertura de crédito com maiores facilidades para os tomadores de recursos, incentivos e ajuda de custos; conceder e liberar o registro de campo de produção (área); mais dinheiro, olhar mais para o pequeno maricultor; mais crédito, mais recursos, menos burocracia, mais atenção aos maricultores; mais apoio na comercialização; adotar as reivindicações, treinamento e educação, melhorar a comercialização, estudo de mercado; incentivo à produção, crédito, doação de materiais, incentivo financeiro, definir como atividade exclusiva para maricultor; diminuir o preço dos insumos e profissionalizar os maricultores; tornar a atividade legal (legalização); apoio financeiro para a compra de materiais, cursos na localidade (cursos gratuitos), realizar pesquisas; qualificar a mão-de-obra a ser disponibilizada para os maricultores; análise da água, investimento para o cultivo, financiamento de longo prazo; capacitação profissional, extensão de cursos técnicos para o Município; implantação de um *pier* para trazer a mercadoria em dias de maré baixa, água para beber (no *pier*) gratuita, projeto de célula solar para carregar baterias e evitar o incômodo do transporte das baterias; reforço da Epagri, mais condições de trabalho, maior apoio técnico na produção, disponibilização de linhas de crédito com garantias vinculadas à produção, aumentar o tempo de carência dos empréstimos, incentivo ao desenvolvimento tecnológico e treinamento; mais segurança nos cultivos, definição dos direitos dos maricultores, acesso às tecnologias e equipamentos, financiamento de máquinas e equipamentos; incentivo para a organização de cooperativas; atividade da maricultura ser vista como uma profissão; incentivo à pesquisa, desenvolvimento de técnicas de produção de sementes.

#### 4.2.2 ANÁLISE DO PERFIL DAS ASSOCIAÇÕES DE MARICULTORES DO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO SUL

Primeiramente deve-se destacar que, na época da realização da pesquisa, existiam em São Francisco do Sul sete associações de maricultores ligadas ao cultivo de ostras e mexilhões. Das sete associações existentes, seis foram pesquisadas através de entrevistas aos seus respectivos presidentes. Os resultados das entrevistas encontram-se descritos abaixo:

De acordo com a **tabela 66**, verifica-se que as associações de maricultores de São Francisco do Sul foram criadas a partir de 1995, principalmente no ano de 1997, onde 50,0% das mesmas foram fundadas (três associações).

**Tabela 66 – Ano de fundação das associações de maricultores**

Ano de fundação	Associações	
	Número	%
Até 1995	0	0,0
1996	2	33,3
1997	3	50,0
1998	0	0,0
1999	1	16,7
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

A **tabela 67** relaciona o número de produtores associados às associações de maricultores. Destaca-se que 66,6%, isto é, a maior parte das associações possui até dez associados, sendo que somente uma possui mais do que vinte associados.

**Tabela 67 – Número de maricultores associados às associações**

Associados	Associações	
	Número	%
Até 10	4	66,6
11-20	1	16,7
21-30	1	16,7
Acima de 30	0	0,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

No tocante às funções e objetivos das associações, os mesmos estão destacados no **quadro 2**.

**Quadro 2 – Funções e objetivos das associações de maricultores de São Francisco do Sul**

<b>Funções</b>	<b>Objetivos</b>
– Orientar todos os associados; realizar parcerias com outras associações e a Epagri; participar do Núcleo de Maricultores.	– Realizar o entrosamento dos maricultores.
– Representar os maricultores locais; ajudar os maricultores em suas atividades.	– Conseguir melhores preços para os produtos; unir os maricultores locais.
– Nada delimitado.	– Obter a regulamentação das áreas de cultivo.
– Lutar por ações que auxiliem na complementação da renda familiar (complemento da renda).	– Interação e integração com os associados; lutar, junto ao Governo, pelo complemento da renda dos maricultores durante o período de defeso do camarão; mudar o perfil oportunista de alguns maricultores (alguns pescadores têm problemas para atuar como maricultores).
– Representar e ajudar os maricultores locais.	– Conseguir melhores preços para o mexilhão e lutar pela união dos maricultores.
– Organizar os maricultores; representar os maricultores perante os órgãos; obedecer as regras estatutárias e cumprir as legislações existentes.	– Trabalhar em parcerias (uso de equipamentos); organizar o emprego de mão-de-obra; disponibilização de materiais e equipamentos aos associados; disponibilizar informações técnicas; lutar por uma distribuição equitativa de recursos e materiais.

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

Mediante a **tabela 68**, pode-se verificar que a maior parte das associações (67,7%) não procuram realizar esforços no sentido de promover eventos, cursos ou palestras em parceria com outros órgãos ou entidades locais. Quanto às associações que informaram realizar esforços (33,3%), destaca-se: parceria com a Associação Comercial de São Francisco do Sul para a promoção da Festa Nacional do Marisco e Congresso Catarinense do Maricultor.

**Tabela 68 – Existência de esforço das associações para a promoção de eventos**

<b>Existe esforço por parte da associação para a promoção de eventos</b>	<b>Associações</b>	
	<b>Número</b>	<b>%</b>
Sim	2	33,3
Não	4	67,7
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

De acordo com a **tabela 69**, pode-se verificar que a maior parte das associações (83,3%) não participam de ações para o desenvolvimento local e/ou regional. No tocante à associação que informou participar em ações voltadas ao desenvolvimento local e/ou regional,

obteve-se a seguinte resposta: a associação se disponibiliza para outras entidades realizarem pesquisas.

**Tabela 69 – Participação das associações em ações para o desenvolvimento local/regional**

Participação da associação em ações voltadas ao desenvolvimento local/regional	Associações	
	Número	%
Sim	1	16,7
Não	5	83,3
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

Conforme a **tabela 70**, todas as associações informaram que interagem com órgãos e/ou organismos governamentais e/ou com outras entidades. Entre os órgãos, organismos ou entidades citadas destacam-se: Epagri (relacionada por todas as associações); Secretaria de Agricultura e Pesca do Município (relacionada por uma associação); e FAMASC (relacionada por uma associação). Ainda com relação às interações, foram destacadas: auxílio mútuo; regularização das áreas de cultivo; auxílio com os TAC's; cooperação com entidades.

**Tabela 70 – Interação das associações com órgãos/organismos governamentais**

Interação da associação com órgãos e/ou organismos governamentais	Associações	
	Número	%
Sim	6	100,0
Não	0	0,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2005.

#### 4.2.3 ANÁLISE DO PERFIL DO EXTENSIONISTA DA EPAGRI

Com relação ao perfil do extensionista da Epagri responsável pela malacocultura no município de São Francisco do Sul, através de pesquisa estruturada, via questionário, obteve-se as seguintes informações:

**a)** no tocante à formação profissional: Médico Veterinário;

**b)** com referência a sua atividade em relação à malacocultura no Município: Extensionista da Maricultura, responsável por: legalização das associações; mapeamento, demarcação e legalização das áreas de cultivo; encaminhamento de documentação para a legalização dos maricultores; assistência técnica; busca de novas alternativas para a maricultura local; participação e realização de projetos voltados à maricultura (camarão e sementes de mexilhão); e encaminhamento de produtores para cursos profissionalizantes.

c) relativamente à frequência que mantém contato com os maricultores: semanalmente visita pelo menos um maricultor; participa das reuniões do Núcleo de Maricultores uma vez por semana; participa de reuniões internas das associações (mensal e quinzenal); e quando os maricultores ou associações chamam para resolver problemas (formalização de reunião).

d) com relação ao atendimento: o mesmo não é voltado somente à malacocultura, mas também à pesca, aquíicultura e apoio à agricultura (não como atividade específica).

e) quanto às ações que estão sendo tomada: parceria da Epagri dentro da atividade (coletores de sementes); participação no Plano Diretor do Município (envolvendo a maricultura); participação da Epagri no Conselho Municipal de Desenvolvimento da Agricultura e Pesca (CONDAP).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta parte do trabalho serão apresentadas as principais conclusões e recomendações, as quais julgou-se pertinentes.

### 5.1 CONCLUSÕES

Acredita-se terem sido atingidos os objetivos do presente trabalho. Foi possível, através da pesquisa de campo, diagnosticar, analisar e evidenciar as características fundamentais, em termos de aglomerado produtivo local, dos produtos, processos produtivos e principais agentes envolvidos na atividade da malacocultura no Município de São Francisco do Sul.

Do diagnóstico realizado, merecem destaque os seguintes pontos:

– Com referência à caracterização das unidades de cultivos, constatou-se que a maior parte pesquisada: foram criadas entre 1997 e 2000 (41,9%); possuem de 1 a 2 pessoas da família do produtor envolvidas com as atividades (35,5%).

– No tocante à caracterização dos produtores, verificou-se que a maior parte dos entrevistados: é do sexo masculino (77,4%); possuem idade que varia de 51 a 58 anos (32,3%); possuem ensino médio completo (45,2%); eram empregados de empresas privadas locais (19,4%); além do cultivo trabalham em empregos formais (22,5%); possuem outras fontes de renda (90,3%); trabalham no cultivo cerca de 4 a 5h diárias (35,5%); não possuem sócios (80,6%).

– Com relação à caracterização dos cursos oferecidos aos produtores, constatou-se que a maior parte dos entrevistados: não participou de cursos antes de iniciar o cultivo (58,1%); não participou de cursos após iniciar o cultivo (67,7%); dos cursos que participaram acharam que foram muito bons (58,8%).

– Relativamente à caracterização do envolvimento dos produtores com outros agentes, verificou-se que a maior parte dos entrevistados: aprenderam muito de seus conhecimentos com outros produtores (93,5%); todos participam de uma associação de maricultores; consideram o papel da Epagri como sendo muito importante para a maricultura local (77,4%); consideram o papel do LMM como não sendo importante para a maricultura local (77,4%); não possuem opinião formada a respeito do papel da Univille para a

maricultura local (51,6%); idem para a Univali (77,4%); todos não participam de cooperativa pelo fato da mesma não existir no Município, mas a maioria participaria se existisse; a Epagri é o órgão que mais fornece apoio aos produtores (54,8%).

– No que diz respeito à caracterização da produção, constatou-se que a maioria dos cultivos pesquisados: possui área compreendida entre 501 a 2.500m<sup>2</sup> (51,6%); produz somente mexilhão (83,9%); todos produzem mexilhão via espinhel e ostras via lanternas; possuem de 6 a 10 linhas-mestras instaladas para a produção de mexilhões (29,0%) e 20 lanternas para a produção de ostras (60,0%); foram instalados com recursos próprios dos produtores (77,4%); obtêm as sementes de mexilhão de bancos naturais (67,7%); não constataram mudanças nas sementes compradas de mexilhão (72,2%) e nas de ostras (60,0%); em termos de equipamentos, possuem barco sem guincho (93,5%); não possuem rancho para armazenar ou limpar os produtos (80,6%); não realizaram qualquer tipo de modificação desde a sua entrada na atividade (71,0%); para melhorar o cultivo, necessitam: ampliar a estrutura (87,1%), disponibilidade de sementes (87,1%), crédito (87,1%) e tecnologia (87,1%); não realizam qualquer tipo de beneficiamento do produto (80,6%); não entregam o produto na unidade de beneficiamento pelo fato da mesma não existir no município.

– Com referência à caracterização da comercialização, verificou-se que a maioria dos entrevistados: comercializa seu produto na forma *in natura* (93,5%); vende seus produtos para os chamados “atravessadores” (83,9%) e no próprio local do cultivo (100,0%); possui dificuldades para vender seu produto (54,8%).

– No tocante à caracterização da gestão do cultivo, constatou-se que a maioria dos produtores: não sabem calcular o custo de produção e o preço de venda à vista (77,4%); não planejam a produção e as vendas (67,7%); possuem interesse em melhorar o cultivo em termos de gestão (64,5%); não escreveram qualquer tipo de projeto para melhorar seu cultivo (96,8%); não possuem assistência de órgãos ou entidades para melhorar a gestão do cultivo (51,6%); realizam algum tipo de registro de receitas e despesas (51,6%); possuem rendimento mensal médio com a atividade de R\$501,00 a R\$1.000,00 (45,2%); não participam de cursos ou palestras sobre administração do cultivo (71,0%).

– Relativamente à caracterização do crédito para a maricultura, verificou-se que a maioria dos entrevistados: tem conhecimento da existência de crédito para a maricultura (93,5); declararam que existe dificuldades para a obtenção de créditos para a maricultura (90,3%); todos relacionaram a exigência de aval/garantias para a obtenção de empréstimos; buscou empréstimo para a atividade apenas uma vez (48,4%).

– No que diz respeito à caracterização da inovação e formas de cooperação na atividade, constatou-se que a maioria dos entrevistados: realizou modificações no seu cultivo nos últimos três anos (58,1%); considera as universidades e associações como fundamentais para melhorar seus conhecimentos na maricultura (90,3%); realiza a compra de insumos e equipamentos e a venda conjunta de produtos como formas de cooperação (83,9%); considera a disponibilidade da mão-de-obra qualificada como a principal vantagem pelo cultivo estar localizado no Município (67,7%); realiza, como principais tipos de negociação local, a compra de insumos e matérias-primas e a compra de serviços (54,8%).

– Com relação à caracterização de políticas públicas e formas de financiamento, verificou-se que a maioria dos entrevistados não têm conhecimento de qualquer tipo de programa ou ações específicas para a maricultura (74,2%)

– Quanto à caracterização das associações de maricultores, constatou-se que a maioria das pesquisadas: foram fundadas em 1997 (50,0%); possui até dez associados (66,6%); não realizam esforços no sentido de promoção de eventos para os associados (67,7%); não participam de ações para o desenvolvimento local/regional (83,3%); interagem com órgãos ou organismos governamentais (100,0).

## **5.2 RECOMENDAÇÕES**

A presente pesquisa abre campo para outras que a aprofundem, complementem e/ou a ampliem. Assim, tais pesquisas poderiam ter conotação puramente qualitativa e, se de natureza quantitativa, poderiam, inclusive, se valer de recursos de estatística para a realização de inferências.

## 6 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.

ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith. A “revisão da bibliografia” em teses e dissertações: meus tipos inesquecíveis – o retorno. *In*: BIANCHETTI, Lucídio; MACHADO, Ana Maria Netto (orgs.). **A bússola do escrever: desafios e estratégias na orientação de teses e dissertações**. Florianópolis: Ed. da UFSC; São Paulo: Cortez, 2002. p. 25-41.

ARANA, Luis Alejandro Vinatea. **Modos de apropriação e gestão patrimonial de recursos costeiros**: estudo de caso sobre o potencial e os riscos do cultivo de moluscos marinhos na Baía de Florianópolis, Santa Catarina. 2000. 245 f. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) – Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

BARBETTA, Pedro Alberto. **Estatística aplicada às Ciências Sociais**. 5. ed. rev. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2005.

BARNI, Euclides João; ROSA, Rita de Cássia Cordini. **Considerações sobre a produção e o mercado de pescados**. Florianópolis: Epagri, 2005. (Epagri, Documentos nº 219).

BECKER, Howard S. **Métodos de pesquisa em ciências sociais**. 3. ed. São Paulo: HUCITEC, 1997.

BRITTO, J. **Características estruturais e *modus operandi* das redes de firmas em condições de diversidade tecnológica**. 1999. Tese (Doutorado em Economia) – Coordenação dos Programas de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1999.

CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena M. M. **O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas**. 2003. Disponível em: <<http://www.ie.ufrj.br/redesist>>. Acesso em: 11 março 2005.

CASSIOLATO, José Eduardo; SZAPIRO, Marina. Uma caracterização de arranjos produtivos locais de micro e pequenas empresas. *In*: LASTRES, Helena M. M.; CASSIOLATO, José Eduardo; MACIEL, M. L. (orgs.). **Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2003. Disponível em: <<http://www.ie.ufrj.br/redesist>>. Acesso em: 11 março 2005.

CUSTÓDIO, Alessandro Vicente. **MPE's inseridas em arranjos produtivos locais: um estudo de caso da malacocultura na Grande Florianópolis/SC**. 2004. 168 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Centro Sócio-Econômico, Universidade Federal de Santa Catarina, 2004.

FANTIN, M.; SILVA, Z. D. da. **A realidade da pesca artesanal em quatro comunidades pesqueiras na região de Florianópolis: relatório de pesquisa**. Florianópolis: UFSC/NEF, 1990. (Relatório CNPq).

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

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1994.

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.

KERLINGER, Fred Nichols. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais: um tratamento conceitual**. São Paulo: Ed. Pedagógica e Universitária, 1980.

LASTRES, Helena M. M.; CASSIOLATO, José Eduardo (coords.). **Glossário de arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais**. 4. rev. Rio de Janeiro: UFRJ/SEBRAE, 2004. Disponível em: <<http://www.ie.ufrj.br/redesist>>. Acesso em: 10 março 2005.

LEMO, Cristina Ribeiro. **Micro, pequenas e médias empresas no Brasil: novos requerimentos de políticas para a promoção de sistemas 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, Hoyêdo Nunes. **Clusters industriais: uma experiência no Brasil Meridional**. 1999. Texto para discussão. 1999. Disponível em: <<http://www.cse.ufsc.br/~gecon/textos>>. Acesso em: 10 março 2005.

LINS, Hoyêdo Nunes. **Anatomia da maricultura de moluscos em Santa Catarina: tradição, instituições e inovação.** 2004. Texto para Discussão. Disponível em: <<http://www.cse.ufsc.br/~gecon/textos>>. Acesso em: 10 março 2005.

MANZONI, Gilberto. **Ostras: aspectos bioecológicos e técnicas de cultivo.** Itajaí: CGMA, 2001.

MARSHALL, Alfred. **Princípios de economia.** São Paulo: Nova Cultural, 1985.

MEDEIROS, R. P.; *et al.* **Caracterização sócio-econômica e cultural das comunidades pesqueiras artesanais do Litoral Centro-Norte.** Itajaí: (não publicado), 1996.

OLIVEIRA NETO, Francisco Manoel de. **Diagnóstico do cultivo de moluscos em Santa Catarina.** Florianópolis: Epagri, 2005. (Epagri, Documentos nº 220).

PORTER, Michael E. **Competição: estratégias competitivas essenciais.** Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999. Título original: *On competition*.

ROSA, Rita de Cássia Cordini. **Impacto do cultivo de mexilhões nas comunidades pesqueiras de Santa Catarina.** 1997. 183 f. Dissertação (Mestrado em Aqüicultura) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Santa Catarina, 1997.

SILVA, Francisco Carlos da. **Estudo comparativo do cultivo de *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1975) em diferentes condições ambientais em Santa Catarina.** 1998. 190 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.

TEIXEIRA, O. A.; TEIXEIRA, P. L. **Os pescadores artesanais.** Florianópolis: ACARPESC, 1986.

VERA, Armando Asti. **Metodologia da pesquisa científica.** 8. ed. São Paulo: Globo, 1989.

VIEIRA, Paulo. **Rumo à revolução azul: contribuição à pesquisa de estratégias de desenvolvimento sustentável em ecossistemas litorâneos do sul do Brasil.** Programa de Pós-Graduação em Sociologia Política da UFSC. Florianópolis: (não publicado), 1991.

VIEIRA, Paulo. **Natureza: estudos para uma sociedade sustentável.** São Paulo: Cortez, Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1995.

VISCONTI, Gabriel Rangel. **Arranjos cooperativos e o novo paradigma tecnoeconômico.** Rio de Janeiro: Revista do BNDES, vol. 8, nº 16, dez./2001, p. 317-344. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br>>. Acesso em: 29 junho 2005.

## 7 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (AUXILIAR)

ALVES, Maria Bernardete Martins; ARRUDA, Susana Margareth. **Como fazer referências:** bibliográficas, eletrônicas e demais formas de documentos. Florianópolis: UFSC/BU, 2003. Disponível em: <<http://www.bu.ufsc.br>>. Acesso em: 10 março 2005.

ARANA, Luis Alejandro Vinatea. **Aqüicultura e desenvolvimento sustentável:** subsídios para a formulação de políticas de desenvolvimento da aqüicultura brasileira. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1999.

ARANA, Luis Alejandro Vinatea. **Fundamentos de aqüicultura.** Florianópolis: Ed. da UFSC, 2004.

BARNI, Euclides João *et al.* **Estudo do mercado de mexilhões em São Paulo, Curitiba e Porto Alegre.** Florianópolis: Epagri, 2002. (Epagri, Documentos nº 210).

BATALHA, Mário O.; DEMORI, Flávio. **A pequena e média indústria em Santa Catarina.** Florianópolis: Ed. da UFSC, 1990.

BOCCHI, João Ildebrando. Método da investigação econômica. *In: Monografia para economia.* São Paulo: Saraiva, 2004. p. 53-82.

COSTA, Sérgio Winckler da *et al.* **Cadeias produtivas do Estado de Santa Catarina:** aqüicultura e pesca. Florianópolis: Epagri, 1998. (Epagri, Boletim Técnico nº 97).

CUNHA, Idaulo J. **O salto da indústria catarinense:** um exemplo para o Brasil. Florianópolis: Paralelo 27, 1992.

CUNHA, Idaulo J. **A indústria catarinense rumo ao novo milênio:** desafios, evolução e oportunidades. Florianópolis: FIESC/SEBRAE-SC, 1997.

DOMINGUES, Muricy; HEUBEL, Maricê Thereza Corrêa Domingues; ABEL, Ivan José. **Bases metodológicas para o trabalho científico:** para alunos iniciantes. Bauru: EDUSC, 2003.

GELINSKI, Carmen R. G. G. **Metodologia na pesquisa econômica**. Florianópolis: UFSC/CSE/CNM, 2003. 4 f. Disponível em: <<http://www.cse.ufsc.br/~carmeng>>. Acesso em: 29 junho 2005.

KRUGLIANSKAS, Isak. **Tornando a pequena e média empresa competitiva**. São Paulo: Instituto de Estudos Gerenciais e Editora, 1996.

LASTRES, Helena M. M.; CASSIOLATO, José Eduardo. **Novas políticas na era do conhecimento: o foco em arranjos produtivos e inovativos locais**. Disponível em: <<http://www.ie.ufrj.br/redesist>>. Acesso em: 10 março 2005.

LASTRES, Helena M. M.; CASSIOLATO, José Eduardo. **Políticas para promoção de arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas: conceito, vantagens, restrições e equívocos usuais**. Disponível em: <<http://www.ie.ufrj.br/redesist>>. Acesso em: 10 março 2005.

LINS, Hoyêdo Nunes. **Reestruturação industrial em Santa Catarina: pequenas e médias empresas têxteis e vestuaristas catarinenses perante os desafios dos anos 90**. Florianópolis: Ed. Da UFSC, 2000.

MEZZAROBA, Orides; MONTEIRO, Cláudia Servilha. **Manual de metodologia da pesquisa no direito**. São Paulo: Saraiva, 2004. p. 49-101/269-311.

MUNHOZ, Dércio Garcia. **Economia aplicada: técnicas de pesquisa e análise econômica**. Brasília: Ed. Universidade de Brasília, 1989. p. 35-56.

OLIVEIRA, S. L. **Tratado de metodologia científica**. São Paulo: Pioneira, 1997.

OURIQUES, Helton Ricardo. Como fazer escolha de tema em pesquisa econômica. *In*: BÉRNI, Duílio de Ávila (org.). **Técnicas de pesquisa em economia: transformando curiosidade em conhecimento**. Florianópolis: Ganges, 1977. p. 85-90.

RUIZ, J. A. **Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos**. São Paulo: Atlas, 1979.

SOUZA, Maria Carolina A. F. de; *et al.* Oportunidades e restrições para as pequenas empresas no processo recente de reestruturação industrial. *In*: LASTRES, Helena M. M. (coords.). **Proposição de políticas para a promoção de sistemas produtivos locais de micro, pequenas e médias empresas**. Rio de Janeiro: UFRJ/FINEP/SEBRAE/CNPq, 2002. Disponível em: <<http://www.ie.ufrj.br/redesist>>. Acesso em: 11 março 2005.

## **ANEXOS**

### Anexo 1 – Relação dos Malacocultores do Município de São Francisco do Sul

<b>NOME DO PRODUTOR</b>	<b>ENDEREÇO</b>	<b>ASSOCIAÇÃO</b>
1. Ademir Herculano de Paula	Rua Calixto Pereira Lima, nº 34 – Paulas	AMACOP
2. Adriano Corrêa	Rodovia Duque de Caxias, nº 526 – Iperoba	AMARIPE
3. Alessandro Hilgenberg	Estrada Geral da Gamboa, nº 90 – Porto do Rei	AOSPRI
4. Alex Paulo Pacheco	Rua Francisco Mascarenhas, nº 2151 – Paulas	AMACOP
5. Alexandre Gonçalves de Almeida	Rua Mário B. Robaina, nº 296 – Paulas	AMAPRI
6. Almir Henning	Rodovia Duque de Caxias, nº 8317 – Iperoba	AMARIPE
7. Álvaro Antônio da Silva Júnior	Rua Serzedelo Machado, nº 21 – Paulas	AMACOP
8. Anselmo Cláudio Fiorese	Rua Chile, nº 40 – Capri	AABC
9. Antônio Braz de Oliveira	Estrada Geral da Gamboa, nº 90 – Porto do Rei	AOSPRI
10. Antônio Luiz Pinheiro	Rua Ângelo Brehnn, nº 263 – Acarai	AMAE
11. Cláudio César Neiva de Lucena	Rua Calixto Pereira Lima, nº 206 – Paulas	AMACOP
12. Cláudio Folda Júnior	Rua Rio Grande do Sul, nº 349 – Enseada	AMAE
13. Claudiomiro Pereira	Rua Matilde F. Furtado, nº 243 – Paulas	AMAPRI
14. Cléber Luiz Ramos	Rua Vergílio Machado Cidral, nº 298 – Paulas	AMAPRI
15. Cristina Szlachta	Rua Francisco Mascarenhas, nº 1999 – Paulas	AMAPRI
16. Cristine Goedert	Rua Rio Grande do Sul, nº 349 – Enseada	AMAE
17. Declair Martins de Araújo	Rua Vergílio Machado Cidral, nº 325 – Paulas	AMAPRI
18. Dorival de Oliveira	Rua Jardim Isabela, nº 320 – Paulas	AMAPRI
19. Edson A. Gabriel	Rua Argentina, nº 1291 – Capri	AABC
20. Edson Luiz Pereira	Rua Recife, nº 629 – Enseada	AMAE
21. Elinton Raul Schelbauer	Rua Calixto Pereira Lima, nº 195 – Paulas	AMACOP
22. Elisa Cidral Martins	Rodovia Duque de Caxias, s/nº – Iperoba	AMARIPE
23. Elisabete Zimmermann	Rua Calixto Pereira Lima, nº 176 – Paulas	AMACOP
24. Elpídio Alberto da Silva	Rua Querino D. Gonçalves, nº 48 – Paulas	AMACOP
25. Evaldo Pacheco	Rua Chile, nº 40 – Capri	AABC
26. Evelise Braga Pereira	Rua Francisco Mascarenhas, nº 3083 – Paulas	AMACOP
27. Fabrício Hilgenberg	Rua Kampasla, nº 79 – Ubatuba	AOSPRI
28. Geraldo Luciano do Nascimento	Rua Francisco Mascarenhas, nº 2200 – Paulas	AMACOP
29. Gibson Reinaldo dos Santos	Rua Cândido Silva, nº 140 – Paulas	AMACOP
30. Gilberto Ramos de Braga	Rua Antônio Machado, nº 708 – Rocio Grande	AABC
31. Guilherme Ottoni Zimmermann	Rua Calixto Pereira Lima, nº 176 – Paulas	AMACOP
32. Helias de Barros Corrêa	Estrada Geral da Vila da Glória, s/nº – Estaleiro	AMAB
33. Herbert Henning	Rodovia Duque de Caxias, nº 8317 – Iperoba	AMARIPE
34. João Abílio da Silva	Rua Serzedelo Machado, nº 21 – Paulas	AMACOP
35. João Aladir Rocha	Rua Mário B. Robaina, nº 130 – Paulas	AMACOP
36. João Augusto de Paula	Rua Calixto Pereira Lima, nº 34 – Paulas	AMACOP
37. João Carlos de Oliveira	Estrada Geral da Gamboa, nº 90 – Porto do Rei	AOSPRI
38. João Luiz Corrêa	Estrada Geral da Vila da Glória, s/nº – Estaleiro	AMAB
39. João Sebastião dos Santos	Avenida Paraná, nº 75 – Enseada	AMAE
40. Joel Gonçalves Souza	Rua Dr. Ubirajara A. de Carvalho, nº 284 – Paulas	AMAPRI
41. Jorge Luiz Pacheco	Rua Francisco Mascarenhas, nº 2198 – Paulas	AMACOP
42. José Furtado	Rua Dr. Ubirajara A. de Carvalho, nº 111 – Paulas	AMAPRI
43. Juliano Ribeiro Mendes	Rua Calixto Pereira Lima, nº 47 – Paulas	AMACOP
44. Júlio César Corrêa	Estrada Geral da Vila da Glória, s/nº – Estaleiro	AMAB
45. Leonardo Vieira Dias Bello	Rua Jardim Isabela, nº 205 – Paulas	AMAPRI
46. Luiz Fernando Pacheco	Rua Francisco Mascarenhas, nº 2198 – Paulas	AMACOP
47. Luiz João Rocha	Rua Jardim Isabela, nº 3 – Paulas	AMACOP
48. Márcio R. dos Santos Martins	Rodovia Duque de Caxias, s/nº – Iperoba	AMARIPE
49. Marcus Adriano Corrêa	Rua Tirana, nº 305 – Itaguaçu	AOSPRI
50. Mário Nelson de Oliveira	Rua Jardim Isabela, nº 5 – Paulas	AMAPRI
51. Maurino Pinheiro	Rua Recife, nº 614 – Enseada	AMAE
52. Nereu de Paula Pereira	Rua Chile, nº 40 – Capri	AABC
53. Norberto Silva	Rua Francisco Mascarenhas, nº 1999 – Paulas	AMAPRI

54. Oscar Augusto Pasemann	Rua Francisco Mascarenhas, nº 2007 – Paulas	AMACOP
55. Osni de Paula	Rua Calixto Pereira Lima, nº 34 – Paulas	AMACOP
56. Ozângela de Borba Corrêa	Estrada Geral da Vila da Glória, s/nº – Estaleiro	AMAB
57. Paloma Fonseca Zorzetto	Estrada Geral da Gamboa, nº 90 – Porto do Rei	AOSPRI
58. Paulo João da Silva	Rua Francisco Mascarenhas, s/nº – Paulas	AMACOP
59. Paulo Roberto Corrêa	Rodovia Duque de Caxias, nº 526 – Iperoba	AMARIPE
60. Pedro Carlos Espíndola Pasta	Rua Francisco Mascarenhas, nº 1999 – Paulas	AMAPRI
61. Renato Pereira	Rua Francisco Mascarenhas, nº 2229 – Paulas	AMACOP
62. Ronaldo da Silva	Rua Tenente Macário, nº 49 – Paulas	AMACOP
63. Rosa Maria Kertischka	Rua Calixto Pereira Lima, nº 47 – Paulas	AMACOP
64. Rosângela Maria Luiz	Rua Mário B. Robaina, nº 320 – Paulas	AMAPRI
65. Solange Rosa Silva Henning	Rodovia Duque de Caxias, nº 8317 – Iperoba	AMARIPE
66. Sônia Maciael do Espírito Santo	Rua Argentina, s/nº – Capri	AABC
67. Sônia Maria do Nascimento	Rua Francisco Mascarenhas, nº 2200 – Paulas	AMACOP
68. Valdete Pinheiro	Rua Recife, nº 614 – Enseada	AMAE
69. Walmir Silveira Machado	Rua João Galdino Machado, nº 162 – Paulas	AMACOP

Fonte: Escritório Municipal da Epagri de São Francisco do Sul, 2005.

**Anexo 2 – Relação dos Malacocultores do Município de São Francisco do Sul, em efetiva produção no ano de 2005 (universo da pesquisa)**

<b>NOME DO PRODUTOR</b>	<b>ENDEREÇO</b>	<b>ASSOCIAÇÃO</b>
1. Ademir Herculano de Paula	Rua Calixto Pereira Lima, nº 34 – Paulas	AMACOP
2. Alessandro Hilgenberg	Estrada Geral da Gamboa, nº 90 – Porto do Rei	AOSPRI
3. Almir Henning	Rodovia Duque de Caxias, nº 8317 – Iperoba	AMARIPE
4. Álvaro Antônio da Silva Júnior	Rua Serzedelo Machado, nº 21 – Paulas	AMACOP
5. Cláudio César Neiva de Lucena	Rua Calixto Pereira Lima, nº 206 – Paulas	AMACOP
6. Cláudio Folda Júnior	Rua Rio Grande do Sul, nº 349 – Enseada	AMAE
7. Claudiomiro Pereira	Rua Matilde F. Furtado, nº 243 – Paulas	AMAPRI
8. Cléber Luiz Ramos	Rua Vergílio Machado Cidral, nº 298 – Paulas	AMAPRI
9. Cristina Szlachta	Rua Francisco Mascarenhas, nº 1999 – Paulas	AMAPRI
10. Cristine Goedert	Rua Rio Grande do Sul, nº 349 – Enseada	AMAE
11. Declair Martins de Araújo	Rua Vergílio Machado Cidral, nº 325 – Paulas	AMAPRI
12. Dorival de Oliveira	Rua Jardim Isabela, nº 320 – Paulas	AMAPRI
13. Elinton Raul Schelbauer	Rua Calixto Pereira Lima, nº 195 – Paulas	AMACOP
14. Elpídio Alberto da Silva	Rua Querino D. Gonçalves, nº 48 – Paulas	AMACOP
15. Evelise Braga Pereira	Rua Francisco Mascarenhas, nº 3083 – Paulas	AMACOP
16. Geraldo Luciano do Nascimento	Rua Francisco Mascarenhas, nº 2200 – Paulas	AMACOP
17. Gibson Reinaldo dos Santos	Rua Cândido Silva, nº 140 – Paulas	AMACOP
18. Gilberto Ramos de Braga	Rua Antônio Machado, nº 708 – Rocío Grande	AABC
19. Helias de Barros Corrêa	Estrada Geral da Vila da Glória, s/nº – Estaleiro	AMAB
20. Herbert Henning	Rodovia Duque de Caxias, nº 8317 – Iperoba	AMARIPE
21. João Abílio da Silva	Rua Serzedelo Machado, nº 21 – Paulas	AMACOP
22. João Aladir Rocha	Rua Mário B. Robaina, nº 130 – Paulas	AMACOP
23. João Luiz Corrêa	Estrada Geral da Vila da Glória, s/nº – Estaleiro	AMAB
24. João Sebastião dos Santos	Avenida Paraná, nº 75 – Enseada	AMAE
25. Joel Gonçalves Souza	Rua Dr. Ubirajara A. de Carvalho, nº 284 – Paulas	AMAPRI
26. Jorge Luiz Pacheco	Rua Francisco Mascarenhas, nº 2198 – Paulas	AMACOP
27. Juliano Ribeiro Mendes	Rua Calixto Pereira Lima, nº 47 – Paulas	AMACOP
28. Júlio César Corrêa	Estrada Geral da Vila da Glória, s/nº – Estaleiro	AMAB
29. Leonardo Vieira Dias Bello	Rua Jardim Isabela, nº 205 – Paulas	AMAPRI
30. Luiz Fernando Pacheco	Rua Francisco Mascarenhas, nº 2198 – Paulas	AMACOP
31. Luiz João Rocha	Rua Jardim Isabela, nº 3 – Paulas	AMACOP
32. Marcus Adriano Corrêa	Rua Tirana, nº 305 – Itaguaçu	AOSPRI
33. Mário Nelson de Oliveira	Rua Jardim Isabela, nº 5 – Paulas	AMAPRI
34. Oscar Augusto Pasemann	Rua Francisco Mascarenhas, nº 2007 – Paulas	AMACOP
35. Osni de Paula	Rua Calixto Pereira Lima, nº 34 – Paulas	AMACOP
36. Ozângela de Borba Corrêa	Estrada Geral da Vila da Glória, s/nº – Estaleiro	AMAB
37. Paulo João da Silva	Rua Francisco Mascarenhas, s/nº – Paulas	AMACOP
38. Paulo Roberto Corrêa	Rodovia Duque de Caxias, nº 526 – Iperoba	AMARIPE
39. Renato Pereira	Rua Francisco Mascarenhas, nº 2229 – Paulas	AMACOP
40. Ronaldo da Silva	Rua Tenente Macário, nº 49 – Paulas	AMACOP
41. Rosa Maria Kertischka	Rua Calixto Pereira Lima, nº 47 – Paulas	AMACOP
42. Solange Rosa Silva Henning	Rodovia Duque de Caxias, nº 8317 – Iperoba	AMARIPE
43. Sônia Maciael do Espírito Santo	Rua Argentina, s/nº – Capri	AABC
44. Sônia Maria do Nascimento	Rua Francisco Mascarenhas, nº 2200 – Paulas	AMACOP
45. Walmir Silveira Machado	Rua João Galdino Machado, nº 162 – Paulas	AMACOP

Fonte: Escritório Municipal da Epagri de São Francisco do Sul, 2005.

**Anexo 3 – Relação dos Malacocultores do Município de São Francisco do Sul, entrevistados na pesquisa de campo (amostra da pesquisa)**

<b>NOME DO PRODUTOR</b>	<b>ENDEREÇO</b>	<b>ASSOCIAÇÃO</b>
1. Almir Henning	Rodovia Duque de Caxias, nº 8317 – Iperoba	AMARIPE
2. Álvaro Antônio da Silva Júnior	Rua Serzedelo Machado, nº 21 – Paulas	AMACOP
3. Cláudio César Neiva de Lucena	Rua Calixto Pereira Lima, nº 206 – Paulas	AMACOP
4. Cláudio Folda Júnior	Rua Rio Grande do Sul, nº 349 – Enseada	AMAE
5. Cristina Szlachta	Rua Francisco Mascarenhas, nº 1999 – Paulas	AMAPRI
6. Cristine Goedert	Rua Rio Grande do Sul, nº 349 – Enseada	AMAE
7. Declair Martins de Araújo	Rua Vergílio Machado Cidral, nº 325 – Paulas	AMAPRI
8. Dorival de Oliveira	Rua Jardim Isabela, nº 320 – Paulas	AMAPRI
9. Elinton Raul Schelbauer	Rua Calixto Pereira Lima, nº 195 – Paulas	AMACOP
10. Elpídio Alberto da Silva	Rua Querino D. Gonçalves, nº 48 – Paulas	AMACOP
11. Evelise Braga Pereira	Rua Francisco Mascarenhas, nº 3083 – Paulas	AMACOP
12. Geraldo Luciano do Nascimento	Rua Francisco Mascarenhas, nº 2200 – Paulas	AMACOP
13. Gilberto Ramos de Braga	Rua Antônio Machado, nº 708 – Rocío Grande	AABC
14. Helias de Barros Corrêa	Estrada Geral da Vila da Glória, s/nº – Estaleiro	AMAB
15. João Abílio da Silva	Rua Serzedelo Machado, nº 21 – Paulas	AMACOP
16. João Aladir Rocha	Rua Mário B. Robaina, nº 130 – Paulas	AMACOP
17. João Luiz Corrêa	Estrada Geral da Vila da Glória, s/nº – Estaleiro	AMAB
18. Jorge Luiz Pacheco	Rua Francisco Mascarenhas, nº 2198 – Paulas	AMACOP
19. Juliano Ribeiro Mendes	Rua Calixto Pereira Lima, nº 47 – Paulas	AMACOP
20. Júlio César Corrêa	Estrada Geral da Vila da Glória, s/nº – Estaleiro	AMAB
21. Leonardo Vieira Dias Bello	Rua Jardim Isabela, nº 205 – Paulas	AMAPRI
22. Luiz Fernando Pacheco	Rua Francisco Mascarenhas, nº 2198 – Paulas	AMACOP
23. Luiz João Rocha	Rua Jardim Isabela, nº 3 – Paulas	AMACOP
24. Oscar Augusto Pasemann	Rua Francisco Mascarenhas, nº 2007 – Paulas	AMACOP
25. Osni de Paula	Rua Calixto Pereira Lima, nº 34 – Paulas	AMACOP
26. Ozângela de Borba Corrêa	Estrada Geral da Vila da Glória, s/nº – Estaleiro	AMAB
27. Paulo Roberto Corrêa	Rodovia Duque de Caxias, nº 526 – Iperoba	AMARIPE
28. Renato Pereira	Rua Francisco Mascarenhas, nº 2229 – Paulas	AMACOP
29. Rosa Maria Kertischka	Rua Calixto Pereira Lima, nº 47 – Paulas	AMACOP
30. Sônia Maciael do Espírito Santo	Rua Argentina, s/nº – Capri	AABC
31. Sônia Maria do Nascimento	Rua Francisco Mascarenhas, nº 2200 – Paulas	AMACOP

Fonte: Escritório Municipal da Epagri de São Francisco do Sul/Autor, 2005.

#### Anexo 4 – Relação das Associações de Malacocultores do Município de São Francisco do Sul

DENOMINAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO	PRESIDENTE	ENDEREÇO
Associação de Aqüicultores do Balneário do Capri (AABC)	Sônia Maciel do Espírito Santo	Rua Argentina, s/nº – Capri
Associação de Maricultores do Iperoba (AMARIPE)	Almir Henning	Rodovia Duque de Caxias, nº 8317 – Iperoba
Associação dos Maricultores Comunitários do Paulas (AMACOP)	Juliano Ribeiro Mendes	Rua Calixto Pereira Lima, nº 47 – Paulas
Associação dos Maricultores da Babitonga (AMAB)	Helias de Barros Corrêa	Estrada Geral da Vila da Glória, s/nº – Estaleiro
Associação dos Maricultores da Enseada (AMAE)	Cláudio Folda Júnior	Rua Rio Grande do Sul, nº 349 – Enseada
Associação dos Maricultores do Capri (AMAPRI)	Dorival de Oliveira	Rua Jardim Isabela, nº 320 – Paulas
Associação dos Ostreicultores do Porto do Rei (ASOSPRI)	Alessandro Hilgenberg	Estrada Geral da Gamboa, nº 90 – Porto do Rei

Fonte: Escritório Municipal da Epagri de São Francisco do Sul, 2005.

## Anexo 5 – Cálculos utilizados na definição da amostra dos produtores e das associações<sup>4</sup>

### 1) Fórmulas para o cálculo do tamanho mínimo da amostra:

a)  $n_o = 1/(E_o)^2$ ; e

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

**N** = tamanho (número de elementos) da população;

**n** = tamanho (número de elementos) da amostra;

**n<sub>o</sub>** = uma primeira aproximação para o tamanho da amostra; e

**E<sub>o</sub>** = erro amostral tolerável.

### 2) Cálculo do tamanho mínimo da amostra de produtores:

a)  $N = 45$  produtores e  $E_o = 10\%$

b)  $n_o = 1/(0,1)^2 = 1/0,01 = 100$

c)  $n = (45 \times 100)/(45 + 100) = 4.500/145 = 31,034483 \cong \mathbf{31}$  produtores (tamanho mínimo da amostra a ser pesquisada)

### 3) Cálculo do tamanho mínimo da amostra das associações:

a)  $N = 7$  associações e  $E_o = 10\%$

b)  $n_o = 1/(0,1)^2 = 1/0,01 = 100$

c)  $n = (7 \times 100)/(7 + 100) = 700/107 = 6,5420561 \cong \mathbf{7}$  associações (tamanho mínimo da amostra a ser pesquisada).

<sup>4</sup> Cálculos realizados com base no Capítulo 3 do livro de Barbetta (2005, p. 58-63).

## Anexo 6 – Questionário aplicado junto aos produtores locais (malacocultores)

### I – IDENTIFICAÇÃO – UNIDADE FAMILIAR DE CULTIVO DE MOLUSCOS BIVALVES

Município: \_\_\_\_\_ Ano de criação da unidade de cultivo: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

1) Identificação do 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 cultivos: \_\_\_\_\_

2) Quantas pessoas da família envolvidas diretamente no cultivo e quanto tempo cada pessoa trabalha por dia (esposa, filhos, genros, noras, etc.)? Número de pessoas: \_\_\_\_\_ / Número de horas trabalhadas: \_\_\_\_\_

3) Quantas pessoas dependem do cultivo para viver? \_\_\_\_\_

4) Você possui ou já possuiu sócios? ( ) Sim / ( ) Não

5) Profissão dos seus pais ⇒ Pai: \_\_\_\_\_ / Mãe: \_\_\_\_\_

6) Você participou de curso antes de iniciar o cultivo? ( ) Sim / ( ) Não // Qual? \_\_\_\_\_

Promovido por: ( ) Epagri / ( ) Associação / ( ) Prefeitura / ( ) FAMASC / ( ) Universidade

( ) Outros: \_\_\_\_\_

7) Você participou de curso depois de iniciar o cultivo? ( ) Sim / ( ) Não // Participou de quantos cursos? \_\_\_\_\_

Promovido por: ( ) Epagri / ( ) Associação / ( ) Prefeitura / ( ) FAMASC / ( ) Universidade

( ) Outros: \_\_\_\_\_

Por que? \_\_\_\_\_

8) Qual sua opinião sobre os cursos: ( ) Foi muito bom / ( ) Foi bom / ( ) Deixou a desejar

Por que? \_\_\_\_\_

9) O que você aprendeu nos cursos e passou a utilizar na sua área de cultivo? \_\_\_\_\_

10) Você aprendeu alguma coisa com outros maricultores? ( ) Sim / ( ) Não // Dê exemplos: \_\_\_\_\_

11) Participa da associação de maricultores? ( ) Sim / ( ) Não // Por que? \_\_\_\_\_

12) Qual a sua opinião sobre o papel desempenhado pela Epagri na maricultura do Município?

( ) Muito importante / ( ) Importante / ( ) Não é importante // Por que? \_\_\_\_\_

13) Qual a sua opinião sobre o papel desempenhado pelo Laboratório de Moluscos Marinhos da UFSC na maricultura do Município?

( ) Muito importante / ( ) Importante / ( ) Não é importante // Por que? \_\_\_\_\_

14) Qual a importância da Univille ou Univali na maricultura do Município? \_\_\_\_\_

15) Participa de cooperativa? ( ) Sim / ( ) Não // Qual? \_\_\_\_\_

16) Como a cooperativa deve agir para melhorar suas vendas? \_\_\_\_\_

17) Conta com algum tipo de apoio? ( ) Sim / ( ) Não // De que tipo? \_\_\_\_\_

De quem: ( ) Epagri / ( ) Associação / ( ) Prefeitura / ( ) FAMASC / ( ) Universidade / ( ) ONG's

( ) Outros: \_\_\_\_\_

### II – PRODUÇÃO

1) Tamanho da área de cultivo: \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2) Espécie cultivada: ( ) Mexilhão / ( ) Ostra

3) Estrutura de cultivo: ( ) Estacas / ( ) Long-line / ( ) Outra: \_\_\_\_\_

4) Quantidade de linhas-mestras (cordas) ou estacas instaladas no cultivo: Mexilhões: \_\_\_\_\_ / Ostras: \_\_\_\_\_

5) Qual a origem dos recursos usados na instalação do cultivo?

Origem dos recursos: ( ) Próprios / ( ) Emprestado de amigos ou parentes / ( ) Banco / ( ) Fundo perdido / ( ) Prefeitura

( ) Governo Estadual / ( ) Governo Federal / ( ) ONG's / ( ) Outra: \_\_\_\_\_

6) Obtenção das sementes usadas no cultivo (percentuais):

a) Extração nos costões: \_\_\_\_\_ %

b) Compradas: \_\_\_\_\_ %

c) Coletadas em coletores artificiais: \_\_\_\_\_ %

d) Coletado no próprio cultivo (repique, cordas, bóias, etc.): \_\_\_\_\_ %

e) Outros: \_\_\_\_\_ % / Qual? \_\_\_\_\_

7) Você constatou algum tipo de mudança no tamanho das sementes compradas?

Mexilhões: ( ) Sim / ( ) Não // Ostras: ( ) Sim / ( ) Não

De que tipo? \_\_\_\_\_ / Por que? \_\_\_\_\_

8) Quais equipamentos você possui: ( ) Barco com guincho / ( ) Barco sem guincho / ( ) Balsa / ( ) Bomba

( ) Outros: \_\_\_\_\_ Quantos?: \_\_\_\_\_

9) Você possui rancho para armazenar o produto ou fazer a lavagem do mesmo? ( ) Sim / ( ) Não

10) Desde a sua entrada na maricultura, você fez alguma modificação no cultivo e/ou na comercialização? ( ) Sim / ( ) Não

Qual? \_\_\_\_\_

11) O que você precisa para melhorar o seu cultivo? \_\_\_\_\_

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

12) Você faz algum tipo de beneficiamento no seu produto? ( ) Sim / ( ) Não // Qual? \_\_\_\_\_

13) Você entrega o seu produto na unidade de beneficiamento?

( ) Sim / Qual? \_\_\_\_\_

( ) Não / Por que? \_\_\_\_\_

### III – COMERCIALIZAÇÃO

1) Formas de comercialização do produto/percentuais comercializados:

( ) *In natura* (cru na concha): \_\_\_\_\_ % / ( ) Desconchado (cozido): \_\_\_\_\_ % / ( ) Congelado: \_\_\_\_\_ %

( ) Outros: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ % // \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ % // \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ %

2) Canais de comercialização utilizados para o produto/percentuais comercializados:

( ) Consumidores finais: \_\_\_\_\_ % / ( ) Supermercados: \_\_\_\_\_ % / ( ) Bares e restaurantes: \_\_\_\_\_ %

( ) Atravessadores: \_\_\_\_\_ % / ( ) Indústrias de pescados: \_\_\_\_\_ % / ( ) Outros: \_\_\_\_\_ %

3) Formas de comercialização do produto/percentuais comercializados:

( ) Ativa (o produtor sai para vender): \_\_\_\_\_ % / ( ) Passiva (o comprador vem ao local): \_\_\_\_\_ %

4) Principais compradores dos produtos: \_\_\_\_\_

5) Você tem dificuldades para vender o seu produto? ( ) Sim / ( ) Não // Quais? \_\_\_\_\_

6) Você participa de cursos ou palestras sobre a venda de moluscos? ( ) Sim / ( ) Não // Por que? \_\_\_\_\_

Promovido por: \_\_\_\_\_

### IV – GESTÃO

1) Você sabe calcular o custo de produção e/ou o preço de venda à vista do seu produto? ( ) Sim / ( ) Não

Onde você se informa sobre o preço de venda? \_\_\_\_\_

2) Você planeja a produção e/ou as vendas? ( ) Sim / ( ) Não

3) Como você determina a quantidade produzida? \_\_\_\_\_

4) Você tem interesse em melhorar o seu cultivo? ( ) Sim / ( ) Não

5) Você tem projetos escritos para melhorar o seu cultivo? ( ) Sim / ( ) Não

- 6) Você tem assistência para melhorar o seu cultivo? ( ) Sim / ( ) Não  
De quem? ( ) Epagri / ( ) Associação / ( ) Prefeitura / ( ) FAMASC / ( ) Universidade / ( ) ONG's / ( ) Cooperativa  
( ) Outros: \_\_\_\_\_
- 7) Você faz algum tipo de registro de todas as receitas e/ou despesas do seu cultivo? ( ) Sim / ( ) Não
- 8) Quanto a atividade lhe rende, em média, por mês? R\$ \_\_\_\_\_
- 9) Você participa de cursos, palestras ou troca de informações para administrar seu cultivo? ( ) Sim / ( ) Não  
Promovido por: ( ) Epagri / ( ) Associação / ( ) Prefeitura / ( ) FAMASC / ( ) Universidade / ( ) ONG's / ( ) Cooperativa  
( ) Outros: \_\_\_\_\_
- 10) O que você sabe sobre cooperativismo? \_\_\_\_\_

## V – CRÉDITO

- 1) Você tem conhecimento sobre a existência de crédito para a maricultura? ( ) Sim / ( ) Não // Qual? \_\_\_\_\_
- 2) Existem dificuldades para conseguir empréstimo no banco para a maricultura? ( ) Sim / ( ) Não // Por que? \_\_\_\_\_

Descrição da dificuldade	É importante (I)	Sem importância (SI)
Grande burocracia para utilizar as fontes de financiamento existentes		
Exigência de aval/garantias por parte das instituições de financiamento		
Outras:		

- 3) Quantas vezes você buscou dinheiro no banco? \_\_\_\_\_
- 4) O que você sabe sobre empréstimo através de uma cooperativa? \_\_\_\_\_  
Qual a sua opinião? \_\_\_\_\_
- 5) Foram realizadas modificações no cultivo nos últimos três anos? ( ) Sim / ( ) Não // De que tipo? \_\_\_\_\_  
Quais foram os benefícios obtidos pelas modificações? \_\_\_\_\_

## VI – INOVAÇÃO

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

Descrição dos itens	É importante (I)	Sem importância (SI)
Universidades		
Epagri		
Conferências, seminários, cursos e publicações especializadas		
Feiras, exposições 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 das formas de cooperação	É importante (I)	Sem importância (SI)
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 obtidos com as ações de cooperação adotadas? \_\_\_\_\_
- 4) Quais são as principais vantagens que o cultivo tem por estar localizado neste Município?

Principais vantagens/externalidades	É importante (I)	Sem importância (SI)
Disponibilidade de mão-de-obra qualificada		
Baixo custo da mão-de-obra		
Proximidade com os fornecedores de insumos e matérias-primas		
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		
Outras:		

5) Quais as principais transações que você realiza localmente (no Município ou na região)?

<b>Tipos de transações realizadas</b>	<b>É importante (I)</b>	<b>Sem importância (SI)</b>
Compra de insumos e matérias-primas		
Compra de equipamentos		
Compra de componentes e peças		
Compra de serviços (manutenção, <i>marketing</i> , etc.)		
Venda de produtos		

6) Como você avalia a contribuição de associações e/ou cooperativas no tocante às seguintes atividades (indicar o grau de importância):

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

## **VII – POLÍTICAS PÚBLICAS E FORMAS DE FINANCIAMENTO**

1) Você tem conhecimento de algum tipo de programa ou ações específicas para a maricultura, promovido pelos diferentes órgãos de governo municipal, estadual ou federal? ( ) Sim / ( ) Não // Quais? \_\_\_\_\_

2) O que o governo pode fazer para melhorar a situação da maricultura? \_\_\_\_\_

**Anexo 7 – Questionário aplicado junto às associações de maricultores**

**1) Identificação da Associação (denominação):** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**2) Identificação do entrevistado (nome/cargo):** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**3) Quais as funções e objetivos da associação?:**

**a) Funções:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**b) Objetivos:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**4) Quando surgiu a associação (ano)?:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**5) Qual o número de associados?:** \_\_\_\_\_

**6) Qual a abrangência geográfica da entidade?:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**7) Existe esforço por parte da entidade para a promoção de eventos, cursos, palestras, etc., em parceria com órgãos locais?:** \_\_\_\_\_

**8) A associação participa de ações para o desenvolvimento local/regional?:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**9) Existe interação com os órgãos governamentais, como EPAGRI, IBAMA e outros? \_\_**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**10) Quais são as principais carências identificadas pela entidade para o desenvolvimento da maricultura?** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

