

**VENÂNCIO GUEDES DE AZEVEDO**

**Sustentabilidade da pesca direcionada ao camarão-sete-barbas,  
*Xiphopenaeus kroyeri* (Heller, 1862), no Litoral Norte do Estado de  
São Paulo.**

**Tese apresentada ao Instituto  
Oceanográfico da Universidade de  
São Paulo, como parte dos  
requisitos para obtenção do título  
de Doutor em Ciências, Programa  
de Oceanografia, área de  
Oceanografia Biológica.**

**Orientadora:**

**Prof. Dra. Carmen Lúcia Del Bianco  
Rossi-Wongtschowski**

**2013**

Universidade de São Paulo  
Instituto Oceanográfico

Sustentabilidade da pesca direcionada ao camarão-sete-barbas, *Xiphopenaeus kroyeri* (Heller, 1862), no Litoral Norte do Estado de São Paulo.

Venâncio Guedes de Azevedo

Tese apresentada ao Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo,  
como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Ciências,  
Programa de Oceanografia, área de Oceanografia Biológica.

Versão corrigida

Julgada em \_\_/\_\_/\_\_\_\_ por

Nome	Assinatura	Conceito
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

## SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS .....	vi
LISTA DE FIGURAS .....	ix
LISTA DE TABELAS .....	xi
RESUMO.....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
INTRODUÇÃO .....	1
1 – A sustentabilidade.....	1
2 – A Pesca Marinha no Estado de São Paulo .....	3
3 - Área do estudo.....	3
4 - O camarão-sete-barbas ( <i>Xiphopenaeus kroyeri</i> ).....	5
5 – Captura desembarcada de camarão-sete-barbas no Estado de São Paulo e no Litoral Norte.....	6
6 - A frota atuante sobre o camarão-sete-barbas no Litoral Norte de São Paulo.....	9
7 - Técnicas para estudo da sustentabilidade pesqueira .....	11
OBJETIVOS .....	16
JUSTIFICATIVA .....	16
ORGANIZAÇÃO DA TESE.....	17
Capítulo 1 - ESTUDO DA PESCA DE ARRASTO DO CAMARÃO-SETE- BARBAS.....	18
1.0 – Objetivos .....	18
1.1 - Materiais e métodos.....	18
1.2 - Resultados.....	21
1.2.1 - Características físicas das embarcações .....	21
1.2.2 - Composição das capturas da frota camaroeira, por grupo de embarcações. ....	25
1.2.3 - Capturas do camarão-sete-barbas pelos grupos de Embarcações	27

1.2.4 - Proporção dos grupos de embarcações por localidade de desembarque.....	29
1.2.5 - Análise da fidelidade das embarcações às localidades de desembarque.....	30
1.2.6 - Áreas de pesca.....	31
1.3 – Discussão .....	33
Capítulo 2 – ESTUDO ECONÔMICO PESQUEIRO .....	39
2.0 - Objetivo.....	39
2.1 - Materiais e métodos.....	39
2.2 – Resultados .....	41
Parte 2.2.1 - Custos das operações de pesca das embarcações – Cenário Custo Cooperativa. ....	41
Parte 2.2.2 - Custos das operações de pesca das embarcações – Cenário Custo Mercado. ....	42
Parte 2.2.3 - Comparação dos itens de custo entre os cenários “Custo Cooperativa” e “Custo Mercado”.....	43
Parte 2.2.4 – Capturas médias descarregadas, Custo Operacional Total médio e Receita bruta média dos grupos de embarcações associadas à COOPERPESCASS. ....	43
2.3 - Custo Operacional Total médio por grupos de embarcações em dois Cenários – Custo Cooperativa e Custo Mercado.....	45
2.4 - Análise Comparativa do lucro médio anual entre os grupos e cenários	46
2.5 – Discussão .....	47
2.6 – Conclusões .....	52
Capítulo 3 - ESTUDO SOCIOECONOMICO PESQUEIRO.....	54
3.0 – Objetivo .....	54
3.1 - Materiais e métodos.....	54
3.2 - Resultados.....	56

3.3 - Relações entre os atores envolvidos na pesca de camarão-sete-barbas no Litoral Norte do Estado de São Paulo.....	59
3.4 – Conclusão .....	61
Capítulo 4 – ESTUDO DO SISTEMA SOCIOECOLÓGICO PESQUEIRO.....	62
4.0 – Objetivo .....	62
4.1 - Materiais e Métodos.....	62
4.2 - Configurações sociais, econômicas e políticas (S) – (S1, S4, S5 e S7)	66
4.3 - Ecossistemas relacionados (ECO) - (ECO2 e ECO3) .....	67
4.4 - Sistema de Recurso (SR) – (SR1, SR2, SR3, SR4, SR5 e SR6) .....	67
4.5 - Unidades do recurso (UR) – camarão-sete-barbas (recurso alvo) e Bycatch (UR1, UR2, UR4, UR5, UR6 e UR7). .....	68
4.6 - Sistema de Governança (SG) – Órgãos governamentais e não governamentais (SG1, SG2, SG3, SG4, SG7 e SG8). .....	69
4.7 - Atores (A) – Pescadores e demais atores (A1, A2, A3, A7, A8 e A9)...	71
4.8 - Interações (atividades e processos) (I) – (I1, I2, I4 e I7).....	72
4.9 - Resultados (R) – (R1, R2 e R3).....	73
4.10 – Conclusões .....	75
Capítulo 5 - CONSIDERAÇÕES SOBRE A SUSTENTABILIDADE DO SISTEMA SOCIOECOLÓGICO DA PESCA DO CAMARÃO-SETE-BARBAS NO LITORAL NORTE DO ESTADO DE SÃO PAULO.....	76
CONCLUSÕES .....	84
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	86
ANEXOS .....	101
Anexo 1: Modelo de questionário utilizado pelo Instituto de Pesca na realização do censo estrutural da pesca.....	102

*Aos meus pais,  
Dr. Venâncio e Cilsa  
(in memoriam).  
Uma saudade imensa  
e feliz por,  
espiritualmente,  
terem me acompanhado nesta  
jornada.*

*À grande amiga Judith Cortesão  
(Dra. Maria Judith Zuzarte Cortesão)  
(in memoriam)*

*“Quando vencemos as adversidades ou buscamos suportá-las com estoicismo, quando nos lançamos voluntariamente num vale cheio de dificuldades, só então o aprendizado se torna significativo”.*

*Miyamoto Musashi.*

*“... O mar  
da história  
é agitado.  
As ameaças  
e as guerras  
havemos de atravessá-las,  
rompê-las ao meio,  
cortando-as  
como uma quilha corta  
as ondas”.*

*Vladimir Maiakóvski*

*“O mar nos chama  
de volta para casa”.*

*Elrond*

## AGRADECIMENTOS



Não é fácil elaborar uma lista de agradecimentos que contemple a todos com quem convivi durante estes anos em meu doutorado no IOUSP. Certamente irei me esquecer de alguns nomes, mas digo que tod@s foram importantes nesta etapa da minha vida.

><>><>><>

Agradeço à Profa. Carmen Wongtschowski por ter me aceitado como orientado, pelos seus ensinamentos e inúmeros puxões de orelha, que com certeza irão me ajudar nas próximas etapas. Seu entusiasmo pela pesquisa é realmente inspirador;

À Erica e Yuri (amores da minha vida) e demais familiares, por terem me apoiado nesta jornada e pela paciência que tiveram comigo nos momentos de estresse e mau humor (inúmeros...);



Ao Instituto de Pesca e Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento do Litoral Norte por ter permitido o afastamento de minhas funções de Pesquisador Científico para poder realizar meu doutorado;

Aos colegas do Instituto de Pesca: Antonio Olinto, Jocemar Mendonça, Laura W. Miranda e Marcus Carneiro pelas produtivas conversas. À Ingrid Cabral, como Diretora do CAPTAPM, que me orientou quanto aos assuntos burocráticos institucionais;

À Patrícia Abdallah e equipe da Unidade de Pesquisa em Economia Costeira (UPEC) da FURG por me apresentar a face econômica da atividade pesqueira;

Ao amigo Dr. Pedro Fidelman (Sustainability Research Centre - University of the Sunshine Coast, Australia), pelas discussões sobre os Sistemas Sócio-Ecológicos e Resiliência;

Ao Dr. Denis Hellebrandt (University of East Anglia, School of International Development, Norwich, United Kingdom), pelas discussões sobre sociologia da pesca;

Aos colegas do LABIC: Carol, Marina, César, Thiago, Tiago, Silvia, Jéssica, Rafael, Luana e Japa pelo agradável convívio;

Aos diversos colegas que fiz pelo IO, como os que trabalham na biblioteca, na CPG e na oficina;

À fauna acompanhante do LABIC: Camila, Juliana, Caio, Marinella e André;

Aos professores do IOUSP: Lucy Soares e Alexander Turra;

Aos colegas das disciplinas que cursei: Andréa Brasileiro, Cristina Cuiabália, Rodrigo de Freitas, Thiago Serafini e Vanessa Mafra Pio;

Ao Dr. Rodrigo Medeiros, pelas discussões sobre os Sistemas Sócio-Ecológicos;

Ao colega Mauro Ruffino, da ABCPESCA, por tirar minhas dúvidas quanto aos aspectos da gestão pesqueira no Brasil;

Ao Paulo Barata, pesquisador da FIOCRUZ, conselheiro de longa data;

Às Colônias e associações de pesca do Litoral Norte, em especial Leninha e Caetano de Caraguatatuba;

Ao pessoal da Cooperativa de Pesca de São Sebastião – COOPERPESCASS, que muito me ajudaram com informações para o desenvolvimento do capítulo sobre economia pesqueira;

Aos amigos do CEPSUL e do IBAMA: Jorge Kotas, Leonardo Teixeira, Cinthia Masumoto e Cristina Cergole;

À gestora da APA Marinha do Litoral Norte, Lucila Pinsard;

Aos colegas do Projeto TAMAR: Bruno Giffoni, Mari Brito e Gil Sales;

Aos colegas CEPE-USP: Marcelo, Bruno, Clau e Haroldo, pelos momentos de descontração e ao Prof. Fabre e colegas dos treinos de boxe.

## Gracias por visitar este Libro Electrónico

Puedes leer la versión completa de este libro electrónico en diferentes formatos:

- HTML(Gratis / Disponible a todos los usuarios)
- PDF / TXT(Disponible a miembros V.I.P. Los miembros con una membresía básica pueden acceder hasta 5 libros electrónicos en formato PDF/TXT durante el mes.)
- Epub y Mobipocket (Exclusivos para miembros V.I.P.)

Para descargar este libro completo, tan solo seleccione el formato deseado, abajo:

