

COMPLEXO PESQUEIRO DE SÃO LUÍS



André Macedo Brugger | Luís Tadeu Assad | Fernando Bergmann



Série Aquicultura e Pesca

Série Aquicultura e Pesca



COMPLEXO PESQUEIRO
DE SÃO LUIS

COOPERAÇÃO BILATERAL BRASIL-ESPAÑA PARA AQUICULTURA E PESCA SUSTENTÁVEIS

GOVERNO ESPANHOL

Embaixador da Espanha no Brasil

Carlos Alonso Zaldívar

Coordenador Geral da Cooperação Espanhola no Brasil

Pedro Flores Urbano

Diretora de Programas da Agência Espanhola de Cooperação
Internacional para o Desenvolvimento (AECID)

Rosario Boned Abad

Diretor de Projetos da Agência Espanhola de Cooperação
Internacional para o Desenvolvimento (AECID)

Alejandro Muñoz Muñoz

INSTITUTO AMBIENTAL BRASIL SUSTENTÁVEL – IABS

Presidente do Conselho Deliberativo

José Ubirajara Coelho de Souza Timm

Diretor-Presidente

Luís Tadeu Assad

Coordenador Técnico IABS para Projetos AECID

André Macedo Brügger

Série Aquicultura e Pesca



COMPLEXO PESQUEIRO DE SÃO LUIS

1ª edição

ANDRÉ MACEDO BRÜGGER | LUÍS TADEU ASSAD | FERNANDO BERGMANN



BRASÍLIA, DF

2010

Créditos da Publicação

Edição: Instituto Ambiental Brasil Sustentável – IABS
SHIS QI 05 CCO Gilberto Salomão, Bloco E, Sobreloja 29, Sala 03 – Lago Sul
Brasília – DF – Cep. 71615-550. Fone: 55 61 3364.6005 / 8413.9285
Site: www.iabs.org.br E-mail: iabs@iabs.org.br Skype:iabs

Autores: André Macedo Brügger, Luís Tadeu Assad & Fernando Bergmann

Projetos de Arquitetura e Engenharia: Marcos Fernandes Marques

Projeto Editorial: Editora IABS

Produção Gráfica: Editorial Abaré

Fotografias: Acervo IABS

Ficha Catalográfica

Complexo Pesqueiro de São Luis

Complexo Pesqueiro de São Luis / André Macedo Brügger, Luís Tadeu Assad, Fernando Bergmann. Brasília, DF, Brasil: Editora IABS – Instituto Ambiental Brasil Sustentável, coedição Editorial Abaré, 2010.

ISBN: 978-85-99827-06-2

162 p.

1. Pesca. 2. Industrialização. 3. Processamento. 4. Turismo. 5. Engenharia. 6. Pesquisa. 7. Patrimônio Histórico. 8. Recursos Naturais; meio ambiente. I. Complexo Pesqueiro. II. Agência Espanhola de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento (AECID). III. Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) IV. Instituto Ambiental Brasil Sustentável (IABS). V. Editora IABS. VI. Autores.

CDU 001.4

333.7; 338.1/4

620; 630

910

Esta publicação foi uma iniciativa conjunta do IABS e da AECID, a partir dos resultados do “Projeto do Complexo Pesqueiro de São Luiz”, realizado com recursos da Cooperação Espanhola no Brasil, tendo o IABS como instituição contratada de acordo com a subvenção de 25 de janeiro de 2008. Todas as informações contidas neste documento estão baseadas nos relatórios de posse da contratante.

Copyright © Instituto Ambiental Brasil Sustentável – IABS, 2010

Distribuição dirigida

1ª Edição



PROJETO DO COMPLEXO PESQUEIRO DE SÃO LUIS

Realização:

AECID – Agência Espanhola de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento

Execução:

IABS – Instituto Ambiental Brasil Sustentável

M. Marques – Projetos e Serviços Técnicos Ltda.

Fishtec – Consultoria e Participações Ltda.

Parceiros:

Prefeitura Municipal de São Luiz, através da Fundação Municipal de Patrimônio Histórico (FUMPH) e da Secretaria Municipal de Agricultura, Pesca e Abastecimento (Semapa)

BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento

MPA – Ministério da Pesca e da Aquicultura

Agradecimento:

Os autores agradecem a disponibilidade e apoio da equipe do IABS e dos técnicos e estudantes da Empresa Maranhense de Administração Portuária (Emap), do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA), da Universidade Estadual do Maranhão (Uema) e do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae-MA).

EQUIPE DE TRABALHO

André Macedo Brügger

Vice-Presidente do Conselho Deliberativo do Instituto Ambiental Brasil Sustentável (IABS)
Coordenador Geral do Projeto
Diretor Executivo (Fishtec)

Luís Tadeu Assad

Diretor-Presidente do Instituto Ambiental Brasil Sustentável (IABS)
Equipe Técnica do Projeto

Fernando Bergmann

Sócio, consultor e membro do Conselho Deliberativo do Instituto Ambiental Brasil Sustentável (IABS)
Equipe Técnica do Projeto

Rosario Boned Abad

Diretora de Programas da Agência Espanhola de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento (AECID)
Equipe Técnica do Projeto

Alejandro Muñoz Muñoz

Diretor de Projetos da Agência Espanhola de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento (AECID)
Equipe Técnica do Projeto

Marcos Fernandes Marques

Engenheiro Civil – M. Marques Projetos e Serviços Técnicos Ltda.
Projetos de Arquitetura, Estrutura e Instalações

Marcia Marques

Engenheira Civil – M. Marques Projetos e Serviços Técnicos Ltda.
Projetos de Arquitetura, Estrutura e Instalações

Nikole Melo de Mendonça

Arquiteta – M. Marques Projetos e Serviços Técnicos Ltda.
Projetos de Arquitetura, Estrutura e Instalações

PARTICIPAÇÃO

Aquiles Andrade

Presidente da Fundação Municipal de Patrimônio Histórico (FUMPH)

Ana Lucia Lyra

Coordenadora de Patrimônio Cultural (FUMPH)

Cidvan Santos

Coordenador de Relações Sociais (FUMPH)

Antônio José Tavares Vieira

Consultor da Secretaria Municipal de Agricultura, Pesca e Abastecimento (Semapa-São Luís)

Ricardo José C. de Medeiros Filho

Coordenador de Articulação do Setor Público – Empresa Maranhense de Administração Portuária (Emap)

Tito Carvalho Tsuji

Engenheiro de Pesca, professor de pesca e aquicultura do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA)

Lyssandra Kelly Silva Ferreira

Graduanda de Engenharia de Pesca da Universidade Estadual do Maranhão (Uema)

Tatiana de Jesus Ferreira Pereira

Graduanda de Engenharia de Pesca da Universidade Estadual do Maranhão (Uema)

Railton Hermes Galdez da Fonseca

Graduando de Engenharia de Pesca da Universidade Estadual do Maranhão (Uema)

Elias Costa Ferreira Junior

Graduando de Engenharia de Pesca da Universidade Estadual do Maranhão (Uema)

APRESENTAÇÃO

Agência Espanhola de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento (AECID)

A Agência Espanhola de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento (AECID) é uma entidade de direito público vinculada ao Ministério de Assuntos Exteriores e de Cooperação por meio da Secretaria de Estado de Cooperação Internacional (SECI). Segundo estabelece a Lei nº 23/1998 de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento, a AECID é o órgão de gestão da política espanhola de cooperação internacional para o desenvolvimento, e seu objeto é o fomento, a gestão e a execução das políticas públicas de cooperação internacional para o desenvolvimento, dirigidas a combater a pobreza e conseguir um desenvolvimento humano sustentável nos países em desenvolvimento.

O Plano Diretor da Cooperação Espanhola 2009-2012 estabelece as prioridades setoriais no trabalho da AECID, dentre as quais destaco o “Crescimento Econômico para a Redução da Pobreza, cujo objetivo principal é promover a diversificação de iniciativas econômicas respeitosas com o meio ambiente para favorecer um desenvolvimento sustentável, a conservação dos ecossistemas e o aumento das capacidades humanas de desenvolvimento. A meta é apoiar e fomentar um crescimento econômico sustentável, inclusivo e equitativo, sustentado na geração de tecido econômico, empresarial e associativo.

Uma das linhas de trabalho que se inclui neste setor é lograr uma efetiva contribuição da pesca à melhoria da qualidade de vida das comunidades locais, permitindo a conservação de seus recursos naturais e culturais, e a geração de renda para as famílias.

Entre as atividades de cooperação entre a Espanha e o Brasil o setor da pesca tem ocupado um lugar destacado nos últimos anos. O *Projeto de Cooperação para o Desenvolvimento da Pesca Artesanal na área de influência do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses* é um exemplo disso. Várias ações foram executadas

nesta área, fazendo com que a atividade da pesca artesanal e do marisqueio fosse suficiente para cobrir as necessidades básicas dos pescadores e marisqueiras, com uma distribuição mais equitativa de renda e principalmente buscando o equilíbrio ambiental.

Para a execução deste programa, a AECID firmou com o governo federal uma parceria, implementada por meio de um acordo de cooperação com a Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca, hoje Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA), sendo a integração com o sistema socioeconômico do Maranhão, de pescadores e marisqueiras das comunidades beneficiadas, o principal objetivo.

Foram priorizadas atividades de incremento da quantidade das capturas de pescado e mariscos, melhora da quantidade de produtos comercializados, promovido o aproveitamento de outras potencialidades econômicas do entorno e aumentada a segurança da atividade pesqueira e de marisqueio.

Essas iniciativas foram definidas tendo como base missões de diagnósticos participativos que culminaram na construção de uma agenda de ações hierarquizada e temporal, pactuada com os diversos atores afetos ao tema direta ou indiretamente.

Com o objetivo de agilizar a execução destas atividades o Instituto Ambiental Brasil Sustentável (IABS), uma organização privada sem fins lucrativos com ilibada experiência na execução de projetos aliados à busca por um desenvolvimento mais sustentável tornou-se o terceiro pilar desta parceria, mantido através de concessão de subvenção no dia 1º de abril de 2006 e aprovada na III Comissão Mixta Brasil – Espanha, em 8 de Julho de 2003.

A partir da parceria com o IABS, e o apoio de outros parceiros como a Prefeitura Municipal de São Luis por meio da Fundação Municipal de Patrimônio Histórico (FUMPH) e Secretaria Municipal de Agricultura, Pesca e Abastecimento (SEMAPA), o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), o Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA), M. Marques Projetos e Serviços Técnicos Ltda. e Fishtec Consultoria e Participações Ltda. foi elaborado o **Projeto do Complexo Pesqueiro de São Luis**. Tal projeto, com esta publicação, traz ao leitor uma pincelada sobre a miríade de experiências e atividades resultantes desta parceria, alocada dentro do programa de Revitalização Urbana de São Luis – MA, com foco na preservação e gestão sustentável do patrimônio urbano e na melhoria das condições de vida da população deste importante centro urbano tradicional.

O trabalho pretendeu cobrir a necessidade urgente de uma estrutura mais adequada para o desembarque e o trânsito do pescado nas proximidades do mercado do peixe da cidade. Em sua parte direcionada à recepção, beneficiamento, distribuição e comercialização do pescado, será dotado de cais de atracação,

entreposto com fábrica de gelo, túnel de congelamento e câmaras de estocagem de produtos frescos e congelados e um local para primeira comercialização dentro de um conceito inédito no Brasil, porém muito comum e eficaz na Espanha, das chamadas “Lonxas”, onde se permite a compra apenas por credenciados e na forma de leilão. A maior margem de lucro obtida com este tipo de conceito é transferida aos próprios pescadores, proporcionando ganhos socioeconômicos a esta tão marginalizada classe.

Outras estruturas também estão planejadas e descritas como possíveis investimentos futuros, considerando demanda dos trabalhadores locais e a inserção da atividade como patrimônio imaterial da cidade e uma possível interface com o turismo local, incluindo áreas para serviços de assistência profissional, médica e familiar; serviços públicos e fiscalização; segurança; e integração com turistas.

Agradecemos a todos os parceiros, especialmente ao Ministério da Pesca e Aquicultura e ao Instituto Ambiental Brasil Sustentável, pela oportunidade de trabalhar juntos em benefício das comunidades mais necessitadas. Agradecemos também a todos os atores, secretarias estaduais e municipais, universidades, empresas e associações da sociedade civil, envolvidos neste Programa, sem os quais a execução do mesmo não teria sido possível.

Pedro Flores Urbano

Coordenador Geral da Cooperação Espanhola no Brasil

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	7
I. RESUMO EXECUTIVO.....	17
II. ESTUDO DA DEMANDA POTENCIAL E DIAGNÓSTICO DO SETOR	
PESQUEIRO DO MARANHÃO	23
Diagnóstico Pesqueiro do Maranhão	23
O Mercado Pesqueiro de São Luís e o Portinho.....	28
Dinâmica de comercialização de pescado em São Luís	30
Dinâmica da comercialização do pescado na área do Portinho	30
Preço do pescado	32
Organização do comércio no Portinho.....	33
Manuseio do pescado no Portinho.....	33
Qualidade do pescado comercializado	34
Diagnóstico qualitativo por entrevistas direcionadas	35
Resultados e análise das entrevistas realizadas no Portinho	36
1. Dados sobre os entrevistados:.....	36
2. Questões direcionadas:	39
III. CONCEITO DO COMPLEXO PESQUEIRO	55
Conceitos, diretrizes e princípios de Terminais, Entrepostos Pesqueiros ou Centros de Recepção e Distribuição de Pescado	55
Visão.....	57
Missão	58

IV. PROPOSTA DE ORGANIZAÇÃO – MODELO DE GESTÃO PROPOSTO..... 61

Modelo de Gestão.....	61
Gestão Participativa	62
Funções do Conselho.....	62
Pública	63
Privada – Concessão por processo licitatório	63
Funções do administrador.....	63
Proposta de fortalecimento institucional necessário.....	66
Alianças estratégicas e parcerias necessárias	67
Seus principais patrocinadores:.....	67

V. OBJETIVOS A MÉDIO E LONGO PRAZOS E RESULTADOS ESPERADOS 69

Objetivo geral.....	69
---------------------	----

VI. PROPOSTA DE GESTÃO LOGÍSTICA..... 71

Estruturação do empreendimento – Plano Diretor.....	71
Informações básicas do empreendimento	72
Memorial descritivo – Complexo Pesqueiro	74
Lista de equipamentos (Indústria de Processamento)	80

VII. MATRIZ DE SWOT..... 95

Elementos do sistema.....	95
Potencialidades	95
Estrangulamentos da atividade pesqueira	95
Elementos do ambiente.....	96
Oportunidades.....	96
Ameaças.....	97
Matriz de potencialidades/problemas/causas/soluções	98
Matriz de interação.....	99
Matriz de contextualização	99
Análise da matriz de Swot – Entrepasto Pesqueiro	99
Pontos Fortes – Entrepasto Pesqueiro	99

Pontos Fracos – Entrepasto Pesqueiro.....	100
Ameaças – Entrepasto Pesqueiro	100
Oportunidades – Entrepasto Pesqueiro.....	101
VIII. PLANO ESTRATÉGICO	103
Ações estruturantes	103
Comercialização	103
Gestão	104
Produção.....	104
Ações transversais.....	105
Arranjo institucional	105
Legislação	105
IX. PLANO DE INVESTIMENTOS	107
Análise de Viabilidade Econômica e Financeira.....	107
Cronograma – Plano de implantação	109
ANEXOS.....	111
ANEXO I – Roteiro de entrevistas.....	113
ANEXO II – Plantas.....	115
ANEXO III – Perspectivas 3D do Complexo Pesqueiro.....	121
ANEXO IV – Orçamento de obras civis do Complexo Pesqueiro de São Luís	123
ANEXO V – Estudo de viabilidade técnica, econômica e financeira do empreendimento	133
SOBRE OS AUTORES	161

FIGURAS, GRÁFICOS E TABELA

Figura 1 – Área do Portinho e localização do Mercado do Peixe.....	17
Figura 2 – Vista de um box de comercialização de pescado no Mercado do Peixe de São Luís-MA.....	18
Figura 3 – Vista frontal do Mercado do Peixe.....	18
Figura 4 – Situação do comércio de pescado em barracas impróprias ao lado do Mercado.....	18
Figura 5 – Local inadequado para desembarque e comercialização de pescado no Portinho.....	18
Figura 6 – Comparativo do percentual de peixes, crustáceos e moluscos desembarcados no Maranhão, para os anos de 2003 e 2006.....	27
Figura 7 – Fluxograma de trânsito do produto pesqueiro no Estado do Maranhão (Prefeitura de São Luís, s/d).....	32
Figura 8 – (*) Principais regiões de origem dos pescados comercializados no Portinho – São Luís.....	41
Figura 9 – Região do Portinho – Área de venda de pescado de água salgada.....	42
Figura 10 – Região do Portinho – Área de venda de pescado de água doce.....	42
Figura 12 – Lonxa galega em pleno leilão para um lote de camarão fresco. Note o valor do produto em euros (EU 204,00/kg) no telão de acompanhamento.....	65
Figura 13 – Plano Diretor do Complexo Pesqueiro de São Luís (vista superior).....	71
Figura 14 – Planta baixa do bloco de apoio ao turista – Bloco 01.....	72
Figura 15 – Planta baixa do bloco industrial – Bloco 02.....	73
Figura 16 – Planta baixa do bloco de apoio ao pescador – Bloco 03.....	74
Figura 17 – Fluxograma agrupado de beneficiamento de peixe resfriado (inteiro, eviscerado/descabeçado e filetado).....	84
Figura 18 – Fluxograma agrupado de beneficiamento de peixe congelado (inteiro conge- lado, eviscerado/descabeçado, filetado).....	90
Gráfico 1 – Perfil/função dos entrevistados.....	36
Gráfico 2 – Número de pessoas que exercem a mesma função no Portinho.....	37
Gráfico 3 – Estado/cidade de origem dos entrevistados no Portinho.....	38
Gráfico 4 – Tempo de atividade dos entrevistados no Portinho.....	38

Gráfico 5 – Nível de escolaridade dos entrevistados no Portinho	38
Gráfico 6 – Renda média dos entrevistados no Portinho	39
Gráfico 7 – Origem do pescado comercializado no Portinho.....	39
Gráfico 8 – Origem do pescado – por ambiente – que desembarca no Portinho.....	41
Gráfico 9 – Meios de transporte do pescado que desembarca no Portinho.....	42
Gráfico 10 – Principais pescados que desembarcam no Portinho.....	43
Gráfico 11 – Quantidade média de pescado desembarcado por dia no Portinho.....	44
Gráfico 12 – Variação da produção de pescado que desembarca no Portinho.....	44
Gráfico 13 – Número de citações quanto aos períodos do ano de maior e menor produção de pescado	45
Gráfico 14 – Número de citações quanto ao preço médio de pescado comercializado no Portinho	45
Gráfico 15 – Principais variações de preço de pescado desembarcados no Portinho	46
Gráfico 16 – Destino do pescado comercializado no Portinho	47
Gráfico 17 – Opinião sobre a qualidade do pescado comercializado no Portinho	47
Gráfico 18 – Questionamento sobre pagar mais caro por um pescado de qualidade no Portinho	48
Gráfico 19 – Questionamento sobre consumo de pescado congelado ou beneficiado comercializado no Portinho.....	48
Gráfico 20 – Número de trabalhadores no Portinho.....	49
Gráfico 21 – Questionamento sobre apoio institucional aos trabalhadores no Portinho.....	49
Gráfico 22 – Associações de apoio aos trabalhadores no Portinho	50
Gráfico 23 – Principais problemas do Portinho.....	50
Gráfico 24 – Principais soluções para o Portinho.....	51
Gráfico 25 – Principais prioridades de investimento no Portinho	52
Gráfico 26 – Principais prioridades de investimento no Portinho, quanto à comercialização.....	52
Gráfico 27 – Principais prioridades de investimento no Portinho, quanto aos aspectos ambientais	53
 Tabela 1 – Principais recursos pesqueiros desembarcados no Estado do Maranhão (Ibama, 2008).....	 28



I. RESUMO EXECUTIVO

O maior mercado consumidor e distribuidor de pescado capturado no Estado do Maranhão é o da capital São Luís, onde existe uma complexa rede de comercialização que conta com mercados públicos e feiras livres gerenciados pelo município, peixarias e supermercados.

A principal porta de entrada deste pescado é a área do Portinho que fica localizada no lado oeste do centro histórico da cidade e na margem nordeste do rio Bacanga. Nesta área são comercializados grandes volumes de pescado originado do litoral, do continente e até mesmo de outros estados (Figura 01). Segundo informações da Associação de Distribuidores de Pescado e Marisco de São Luís (ADPMSL) este volume chega a cerca de 20 t/dia, informação esta bastante próxima da obtida pela análise das entrevistas do diagnóstico qualitativo realizado para este projeto.



Figura 1 – Área do Portinho e localização do Mercado do Peixe

Desse modo, a tradição de compra de pescado pela população Ludovicence é o Mercado de Peixe de São Luís, localizado no bairro do Portinho, que tem boa forma de apresentação e conservação do produto em seus boxes de exposição, como mostram as Figuras 2 e 3, a seguir :



Figura 2

Vista de um box de comercialização de pescado no Mercado do Peixe de São Luís-MA



Figura 3

Vista frontal do Mercado do Peixe

Entretanto, as condições do desembarque do pescado que ocorre atrás do Mercado e sua comercialização fora dos *boxes*, feitas pelos *balanceiros* e *ponteiros*, é totalmente inadequada e frontalmente contra a legislação em vigor, com evidentes riscos sanitários e de saúde pública, como pode ser visto nas fotos a seguir.



Figura 4

Situação do comércio de pescado em barracas impróprias ao lado do Mercado



Figura 5

Local inadequado para desembarque e comercialização de pescado no Portinho

Nesse intuito, um grande arranjo institucional para abordar o problema foi montado por envolver um tema de saúde pública, outro de pesca/distribuição de pescado e ainda um de patrimônio histórico. Nasceu, assim, o

presente Projeto do Complexo Pesqueiro de São Luís, acomodado no Programa de Revitalização do Centro Histórico de São Luís (PRCHSL).

Seus principais patrocinadores são:

- Agência Espanhola de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento (AECID)
- Banco Interamericano para o Desenvolvimento (BID)
- Fundação Municipal de Patrimônio Histórico (Fumph)
- Secretaria Municipal de Agricultura, Pesca e Abastecimento (Semapa)

Existe ainda a possibilidade de apoio institucional, inclusive financeiro, de outros parceiros, como o Governo do Estado, o Governo Federal, por meio do Ministério da Pesca e do parlamento do estado na bancada federal, que aprovou recursos na forma de emenda que poderão ser destinados a este fim.

Público-alvo

Vale ressaltar que o público-alvo do projeto serão todos os atores que diretamente estão recebendo a intervenção das ações. Porém, os principais beneficiários serão os trabalhadores do setor diretamente envolvidos e a população que passará a consumir pescados com qualidade, dentro dos preceitos legais de inspeção sanitária.

Os estudos do diagnóstico qualitativo realizado para este projeto estimaram em cerca de 500 a 1.000 trabalhadores diretamente envolvidos nas atividades de comercialização e distribuição no Portinho.

Por grupos, podemos dividir os beneficiários do projeto em:

- *pescadores*: todos os profissionais que exercem a atividade de pesca e que comercializam direta ou indiretamente seus produtos para a população;
- *aquicultores*: todos os profissionais que exercem a atividade de cultivo de pescado e que comercializam direta ou indiretamente seus produtos para a população;
- *balanceiros*: profissionais que exercem as atividades de compra e venda do pescado na região do projeto;
- *ponteiros e motoristas*: profissionais de apoio logístico aos balanceiros;
- *comerciantes e consumidores*: comerciantes de pescado, consumidores em atacado e no varejo de pescado de São Luís.

A população precisa entender o quão valiosa é sua cultura (pois a comunidade é parte integrante e principal desse projeto), para que possa conservar seus costumes, suas danças, sua culinária, seus valores sociais, incluindo aí seu meio de vida.

Levando em consideração que muitos dos turistas e visitantes estão à procura de peculiaridades, ou seja, destinos especiais, diferentes, exclusivos, as principais atividades turísticas que serão desenvolvidas dentro do Complexo Pesqueiro estão voltadas para a valorização da cultura local, como por exemplo, os ambientes destinados à venda de artesanatos locais, principalmente os elaborados por pescadores ou pescadoras; ambiente para exposições e palestras; além dos restaurantes servindo comidas típicas aos turistas (arroz de cuxá e outros pratos a base de peixe e camarão), fortalecendo assim a cultura, resgatando valores e tradições capazes de elevar a autoestima dos envolvidos com a pesca no estado.

Necessidades potenciais que vai cobrir

O Complexo Pesqueiro de São Luís (CPSL) vai cobrir a necessidade urgente de uma estrutura mais adequada para o desembarque, o trânsito e a comercialização do pescado nas proximidades do mercado de peixes da cidade.

O CPSL, em sua parte direcionada à recepção, beneficiamento, distribuição e comercialização do pescado, será dotado de cais de atracação, entreposto com fábrica de gelo, túnel de congelamento e câmaras de estocagem de produtos frescos e congelados e um local para primeira comercialização dentro de um conceito inédito no Brasil, porém muito comum e eficaz na Espanha, das chamadas “lonxas”, em que se permite a compra apenas por credenciados e na forma de leilão. A maior margem de lucro obtida com este tipo de conceito é transferida aos próprios pescadores, proporcionando ganhos socioeconômicos a esta tão marginalizada classe.

Outras estruturas também estão planejadas e descritas como possíveis investimentos futuros, considerando demanda dos trabalhadores locais e a inserção da atividade como patrimônio imaterial da cidade e uma possível interface com o turismo local, incluindo áreas para serviços de assistência profissional, médica e familiar; serviços públicos e fiscalização; segurança; e integração com turistas.

Objetivos e resultados esperados

Objetivo geral

Organizar a atividade de desembarque, conservação e comercialização do pescado do município de São Luís, dotando-o de um local, dentro das exigências sanitárias nacionais e internacionais, e disponibilizando para o mercado produtos inspecionados de qualidade, com valor agregado e que melhorem a renda do pescador artesanal local e que gerem produtos de qualidade para os consumidores.

Resultados esperados

- desembarque do pescado organizado;
- entreposto construído e funcionando;
- pescado inspecionado e com qualidade para os consumidores de São Luís;
- espaço higienizado e urbanizado para comercialização atacadista através de leilão;
- fábrica de gelo para reabastecimento dos barcos e demais usuários;
- câmara de estocagem de pescado para entressafra instalada e funcionando;
- manutenção e ampliação de empregos diretos e indiretos para as indústrias de beneficiamento, produção de insumos, pesca e aquicultura, distribuição e comercialização do pescado;
- produto de qualidade sendo comercializado;
- valor agregado ao produto e transferência de renda à comunidade pesqueira artesanal local;
- pescadores, trabalhadores de Complexo e demais usuários capacitados e conscientizados;
- sistemas de gestão e administração modernos implantados em todo o Complexo;
- estruturas de apoio ao pescador e seus familiares implantadas e em funcionamento;
- estruturas de integração com o turismo, implantadas e em funcionamento.



II. ESTUDO DA DEMANDA POTENCIAL E DIAGNÓSTICO DO SETOR PESQUEIRO DO MARANHÃO

Diagnóstico Pesqueiro do Maranhão¹

O Estado do Maranhão possui a segunda maior costa do Nordeste, com 640 km de extensão. Na porção oeste, região conhecida como Reentrâncias Maranhenses, existe uma grande variedade de rios que constituem um complexo sistema de baías, canais, estuários e pequenas ilhas cobertas por densa vegetação de mangues que alcançam a Baía de Tubarão no Golfão Maranhense. Na porção leste, o litoral apresenta feição mais homogênea caracterizado por dunas de areias brancas, praias largas e pouco inclinadas.

A plataforma continental caracteriza-se por ser bastante plana e extensa, com cerca de 220 km a oeste e 70 km a leste (ALMEIDA, 2006). Pesquisas sobre os recursos pesqueiros indicam uma alta densidade de biomassa na plataforma continental maranhense, com estimativas de rendimento máximo sustentável excedendo grandemente a captura atual. A alta produção primária é sustentada pela vasta e rasa plataforma continental, pela quantidade de materiais nutrientes trazidos pelos rios e por uma larga faixa de manguezais (STRIDE, 1992, *apud* ALMEIDA et al., 2006).

O Maranhão, além de possuir excelentes condições ecológicas para a pesca, apresenta o maior contingente de pescadores artesanais e o maior número de colônias de pescadores do Brasil (dados estimados para 2003). Embora a pesca seja tipicamente artesanal, o estado é conhecido tradicionalmente como um dos principais produtores de pescado na região Nordeste do Brasil, sendo 65% desta

¹ Baseado em ENSR/Soma: Diagnóstico da Atividade Pesqueira para Atividade de Pesquisa Sísmica Marítima 3D no Bloco BM-BAR-04, Bacia de Barreirinhas; *Estudo de Impacto Ambiental* (EIA), 2006; e primeira versão do Programa Pesca São Luís, da Secretaria Municipal de Agricultura, Pesca e Abastecimento.

produção provenientes da pesca extrativa marinha. A pesca é realizada em todo o litoral, e os ambientes incluem toda a faixa costeira e plataforma, estendendo-se desde o alto-mar até os estuários, com a maior parte do esforço concentrada em águas marinhas pouco profundas. As condições de vento, em especial no segundo semestre do ano, favorecem a utilização de embarcações a vela, as quais constituem cerca de 60% da frota total.

A pesca no litoral maranhense é desenvolvida por meio do emprego de petrechos artesanais. As principais artes de captura em uso ao longo da costa são: redes de emalhar, redes de arrasto, linha e anzol, e armadilhas. A arte de emalhar é frequentemente utilizada, podendo ser considerada como de grande importância para a produção do estado (Ibama, 2004). Apresentando características físicas distintas, de acordo com o alvo da pescaria, as redes de emalhe no Maranhão assumem denominações diferenciadas, tais como: malhadeira, caçoeira, serreira, gozeira, pescadeira, tainheira e pitiuzeira. Almeida et al. (2006) descreveram os seguintes artefatos utilizados no Estado do Maranhão:

- *Malhadeiras*: panagens confeccionadas com monofilamento de nylon poliamida as quais, após o entralhamento das boias e chumbo, apresentam entre 50 e 100 braças de comprimento e 2 e 2,5 braças de largura por pano. O tamanho de malha é adequado à captura de peixes como uritinga, cação, camurim e pescada. A operação normalmente ocorre em canais e igarapés profundos. Após o lançamento ao mar, a rede permanece conectada à embarcação através de um cabo, o qual auxilia o recolhimento do artefato. Esta rede também é muitas vezes denominada de caçoeira.
- *Rede de lance*: panagem de 30 a 60 braças de comprimento, operada tanto a partir de embarcações em canais como a partir da linha de costa.
- *Tainheira*: semelhante a uma rede malhadeira de menor dimensão. Direcionada para a pesca de tainha-pitui (*Mugil liza*) mas com grande participação de bagres nas capturas. A pesca é realizada no período entre a metade da preamar e o início de refluxo da maré nos igarapés e enseadas. Esta arte também é reconhecida como pitiuzeira.
- *Serreira*: rede tecida com monofilamento de 0,6 a 0,7 mm de diâmetro com tamanho de malha entre 95 e 100 mm. O comprimento da rede varia de acordo com o tamanho da embarcação, devido à capacidade de acomodação e operação do artefato a bordo. De forma geral, redes entre 800 e 1.200 metros de comprimento são observadas nas embarcações. Constitui uma pescaria de superfície e de deriva.

- *Gozeira*: rede de emalhe de fundo operada à deriva e dirigida à captura de corvina-gó (*Macrodon ancylodon*). O tamanho da malha varia entre 50 e 80 mm, confeccionada com fio poliamida (ou polietileno) de 0,5 mm.
- *Espinhéis*: artefato de pesca passiva com uso de linha e anzol. Composto por um cabo principal de polietileno ou polipropileno torcido denominado de madre. Linhas de *nylon* ou pequenos cabos de poliamida ou polipropileno torcido, providos de anzóis, são denominados alças e são conectados à linha madre.
- *Puçá*: redes em forma de funil destinadas à captura de camarão. Normalmente apresenta 2 a 3 braças de largura, 1,5 a 2 metros de altura na boca e até 5 metros de comprimento. A rede é arrastada por dois pescadores com o auxílio de dois pedaços de madeira (calão). Um terceiro pescador utiliza uma fonte de luz próxima da superfície da água para a atração dos camarões.
- *Redes de arrasto*: rede muito utilizada para a captura de camarões, em especial no litoral oeste. O lançamento do artefato geralmente ocorre próximo da baixa-mar, formando-se um semicírculo, cujo centro encontra-se na parte mais profunda. O arrasto então é realizado a partir da aproximação das extremidades da rede até o seu fechamento completo; sendo este no sentido contrário ao da correnteza.
- *Curral*: arte de pesca fixa do tipo armadilha. Constitui-se um cercado de esteiras tecidas com varas, amarradas a mourões com cipó. O curral apresenta duas seções: sala e chiqueiro. A sala é o lugar onde os peixes perdem a orientação e, devido à correnteza, não consegue mais sair e entram no chiqueiro. Nesta seção eles permanecem presos e são retirados no final da maré vazante.
- *Zangaria*: arte de pesca semifixa colocada nas margens dos canais durante a meia-maré de vazante. Nesta ocasião são montadas balizas, limitando os pontos máximos de um semicírculo. Quando a maré seca, são fixadas estacas de 2 a 3,5 metros de comprimento. As estacas mais altas são utilizadas no centro do semicírculo, parte mais baixa da planície de maré e mais próxima do canal. Após o assentamento, a rede é colocada com o entralhe inferior na base e a parte superior na ponta das estacas. O petrecho apresenta até 1.700 metros de comprimento e a pescaria ocupa de 6 a 10 pessoas.
- *Rede de tapagem*: apresenta as mesmas características da rede de arrasto. Este artefato é colocado em igarapés com o auxílio de varas fixadas no leito e conectadas a uma corda que atravessa o igarapé e é

amarrada às margens dos mangues. Desta forma a rede é sustentada durante a correnteza da maré vazante. Em pequenos igarapés, são utilizadas redes de 40 braças de comprimento, com a participação de 2 pescadores. Nos igarapés maiores, redes de 60 braças de comprimento são operadas por 3 pescadores.

- *Tarrafa*: artefato de pesca com rede de cobrir; comum em toda a costa brasileira. A tarrafa é uma rede em forma de círculo, que utiliza chumbo no entralhe das extremidades (no saco). As tarrafas confeccionadas com fio de *nylon* fino e malha pequena são destinadas aos peixes menores; enquanto que as com fio grosso são destinadas aos peixes maiores.
- *Pargueira*: arte de pesca com uso de linha e anzol. É constituída por uma linha principal, da qual partem várias linhas secundárias, com 60 cm em média, apresentando de 15 a 30 anzóis nas extremidades. Após lançada ao mar, o recolhimento da pargueira é efetuado por um grande molinete denominado “bicicleta”. A linha principal leva uma chumbada de até 2 kg em sua extremidade. É usada na captura de pargo (*Lutjanus purpureus*), geralmente encontrado em substratos de cascalho ou rochedos.

As embarcações utilizadas no Maranhão são essencialmente artesanais. Cerca de 40% da frota é motorizada, e a grande maioria das embarcações é desprovida de equipamentos de navegação, possuem baixa autonomia e as pescarias ficam restritas aos estuários e plataforma interna.

Os principais tipos de embarcações utilizadas no Maranhão são:

Canoas: embarcações que utilizam como meio de propulsão habitual o remo ou a vela, correspondendo a 80% das canoas. Os demais 20% são adaptações com motores de até 36 HP. Possuem comprimento que pode variar de 4 a 9 metros. De acordo com as características da curvatura e formas do casco, as canoas podem ser divididas em:

- *Boião*: canoa de boca aberta, comprimento de 4 a 7 metros, com caverna redonda, proa chata, grande curvatura longitudinal, sem quilha, utiliza uma vela;
- *Bote*: canoa com proa em formato de “V” acentuado, comprimento de 6 a 9 metros, podem apresentar casario, utiliza duas velas;

- *Biana*: canoa com proa chata, porém com curvatura longitudinal inferior ao boião, comprimento de 5 a 9 metros, boca aberta, possui uma quilha de seção longitudinal, podem apresentar um porão isolado para peixe.

Embarcações motorizadas: existe ampla variedade de embarcações, com comprimentos variando de 6 a 15 metros, construídas especificamente para pesca em alto-mar. São utilizados motores de 18 a 75 HP. Existe também uma frota específica denominada “pargueira” que atua na área das Reentrâncias e Parcel de Manoel Luís, sediada principalmente em Barreirinhas, da qual algumas embarcações apresentam equipamentos como sonar, ecossonda e frigorífico, com comprimento de 12 metros e motores de 75 HP.

Em 2003 a produção total do estado foi de 35.941 toneladas, com os peixes participando com 78,9% do total; os crustáceos com 16,3% e os moluscos com 4,8%.

Segundo os dados mais recentes, publicados em 2008 pelo Ibama em sua estatística oficial da Pesca, a produção pesqueira total desembarcada no litoral do Maranhão no ano de 2006, foi de 39.652 toneladas, sendo 81,2% (32.188 ton) de peixes, 16,1% (6.380,5 ton) de crustáceos e 2,7% (1.083,5 ton) de moluscos.

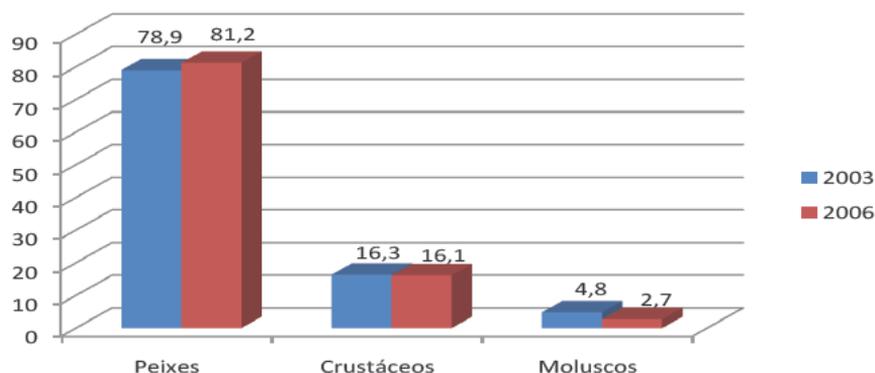


Figura 6 – Comparativo do percentual de peixes, crustáceos e moluscos desembarcados no Maranhão, para os anos de 2003 e 2006. (Ibama, 2008)

Os principais recursos capturados estão apresentados na Tabela 01. Recursos como: pescada amarela, corvina, pescada-gó participaram com 28,9% do total em peso, desembarcado em todo o estado, em 2006.

PRINCIPAIS ESPÉCIES DESEMBARCADAS EM 2006		
	PORCENTAGEM	TONELADAS
Peixes		
Pescada-amarela	11,2%	3.618,5
Corvina	9,2%	2.953,5
Pescada-gó	8,5%	2.725,0
Outros	71,1%	22.891,0
	100,0%	32.188,0
Crustáceos		
Camarão-branco	41,7%	2.663,0
Camarão-rosa	8,4%	534,5
Outros	49,9%	3.183,0
	100,0%	6.380,5
Moluscos		
Sururu	89,3%	968,0
Ostra	10,6%	115,0
Sarnambi	0,1%	0,5
	100,0%	1.083,5
Total geral		39.652,0

Tabela 1 – Principais recursos pesqueiros desembarcados no Estado do Maranhão (Ibama, 2008)

O Mercado Pesqueiro de São Luís e o Portinho²

O principal mercado consumidor do pescado capturado no Estado do Maranhão é a capital São Luís, onde existe uma complexa rede de comercialização que conta com mercados públicos e feiras livres gerenciados pelo município, peixarias e supermercados.

A produção chega a São Luís em caminhões frigoríficos, não frigoríficos, acondicionados em caixas isotérmicas e em embarcações, conhecidas como geleiras, cujos proprietários compram a produção nos pesqueiros e comercializam na

² Baseado em: primeira versão do Programa Pesca São Luís, da Secretaria Municipal de Agricultura, Pesca e Abastecimento; documento interno da Prefeitura Municipal de São Luís elaborado pelo Instituto Municipal de Produção e Renda (IPR) e Fundação Municipal do Patrimônio Histórico (Fumph) de autoria de Tito Carvalho Tsuji e Cidvan Santos, respectivamente.

capital. Também existem alguns pontos de desembarque de pescado diretamente do pescador.

A principal porta de entrada deste pescado é a área do Portinho que fica localizado no lado oeste do centro histórico da cidade e na margem nordeste do rio Bacanga. Esta região se caracteriza como o ponto de concentração do desembarque do pescado a ser comercializado com os varejistas, por meio dos distribuidores onde diariamente são comercializados grandes volumes de pescado originado do litoral, do continente e até mesmo de outros estados. Segundo informações ADPMSL este volume chega a 20 t/dia.

Apesar de apresentar este grande volume de pescado a área do Portinho dispõe de uma infraestrutura péssima, sem as mínimas condições de higiene, ocupando 300 m da margem nordeste do rio Bacanga no canto sudoeste da cidade. É nesta área descoberta, sem água potável e sem qualquer infraestrutura sanitária ou de recepção adequados que é realizada esta comercialização.

A área original de desembarque do pescado, a princípio, era no Desterro, na margem ocidental de um igarapé que abria no rio Bacanga, um ponto que era mais conveniente para as fábricas de gelo do que o local atual. Entretanto, o igarapé foi aterrado e substituído por um estreito canal de drenagem, obrigando os barcos a desembarcarem na margem do rio.

Em 1970, a Barragem do Bacanga foi construída rio acima do local de desembarque, para dar acesso ao Porto do Itaqui e para proteger uma área sujeita a inundação periódica em tempos de marés extremamente altas. A barragem reduziu drasticamente o fluxo de maré e o estuário começou a assorear, e hoje o porto tornou-se inacessível a barcos com calado superior a 2 m.

Em 1974, no anel viário, lado oeste da Praia Grande – centro histórico da cidade – foi construído um aterro, enterrando o local de desembarque de peixe e o cais ribeirinho do Porto de São Luís que, na época, atendia pouco mais do que barcos de carga local.

Após este aterro foi construído um mercado que serviu para acomodar a venda de peixe a varejo. No final da década de 1980 foi feito outro aterro que comportasse uma escala maior de vendas, de forma a melhorar as condições de atracamento para os barcos comerciais. Porém, o acesso ao Portinho foi melhorado apenas por terra, pois os barcos tiveram maiores dificuldades, o que motivou a transferência de algumas embarcações para outras regiões e até para outros estados, como o Pará.

Dinâmica de comercialização de pescado em São Luís

A comercialização de pescado em São Luís conta com uma rede diversificada de estabelecimentos, que exercem um importante papel na distribuição e comercialização varejista do pescado no município. Os principais estabelecimentos são:

- Três grandes feiras livres: feiras de comercialização de produtos organizadas pela prefeitura e realizadas em cada dia da semana em lugares estratégicos da cidade;
- Vinte e uma pequenas feiras livres: feiras menores, organizadas pela prefeitura e realizadas todos os sábados alternando quinzenalmente os locais;
- Nove grandes mercados: estabelecimentos de grande porte onde se comercializam todos os gêneros alimentícios e são considerados referências para o comércio da cidade;
- Quinze mercados de bairros: mercados de pequeno porte, localizados em bairros da cidade;
- Peixarias particulares: estabelecimentos encontrados na maioria dos bairros da cidade e variam muito na dimensão e nas condições de funcionamento, não há informações precisas sobre o número destes estabelecimentos em operação na cidade;
- Mercado do Peixe: é o maior mercado especializado em comercialização de pescado em São Luís e é gerenciado pelo governo do estado;
- Portinho: mercado informal de recepção e distribuição de pescado em São Luís (alvo do estudo), principalmente os executado pelos balanceiros que visam ao mercado atacadista local e à distribuição para as feiras e demais mercados. Recentemente alguns consumidores finais passaram a comprar o pescado diretamente dos balanceiros, este tipo de venda ocorre no final da madrugada e início da manhã.

Dinâmica da comercialização do pescado na área do Portinho

Atualmente o comércio no Portinho gira em torno da função denominada “balanceiro”, termo aceito por todos que interagem com o comércio local. O balanceiro pode ser comparado ao distribuidor do comércio varejista, ele tem a função de receber o pescado de seus fornecedores localizados em várias partes do estado ou mesmo fora dele, e comercializá-lo. Esta etapa não é caracterizada como compra e venda, pois o balanceiro ganha uma comissão pelo pescado por ele comercializado, geralmente ficando entre 8% e 10% do valor do produto, ou

seja, se o balanceiro consegue comercializar o quilograma da pescada amarela a R\$ 8,00, ele ganhará até R\$ 0,8 por kg comercializado.

Em apoio ao balanceiro foi identificado o trabalho do “ponteiro”, que é a mão de obra contratada, por meio do pagamento de diárias, para a realização dos trabalhos de descarregamento e carregamento do pescado comercializado no Portinho. Geralmente estes ponteiros conseguem obter renda mensal de um salário mínimo. Cada balanceiro é auxiliado, em média, por 3 ponteiros.

Durante a pesquisa também foi identificado que o balanceiro realiza duas operações distintas e interligadas: a de recepção e a de venda do pescado.

Em muitos casos, quando existe o contato, o próprio pescador ou dono de embarcação de pesca pode contar com os serviços do balanceiro, sendo que a produção conseguida nas pescarias é “despachada” através de fretes.

Nesta modalidade, o pescado é acomodado com gelo em caixas isotérmicas com capacidade para 40, 60 e 80 kg, então o pescador ou dono de embarcação de pesca contrata um frete para sua mercadoria, que pode ser feito por embarcações de transporte ou em caminhões. O valor do frete varia em função do tamanho da caixa isotérmica e da distância percorrida. Como exemplo, no período da pesquisa (11 a 31 de agosto de 2008) o frete de uma caixa de 60 kg custava R\$ 30,00 de Cândido Mendes, R\$ 25,00 de Carutapera e R\$ 10,00 de Porto Rico.

O transporte desta mesma caixa isotérmica feito por caminhões tem um acréscimo entre 10% a 20%. As razões deste aumento não ficaram bem esclarecidas, mas relatos dos balanceiros contam que o frete feito por via terrestre está sujeito ao pagamento de taxas nas barreiras fiscais encontradas ao longo do trajeto, podendo ser pago valores de até R\$ 300,00 por viagem.

Não foi identificado nenhum tipo de contrato entre o balanceiro e o pescador ou dono de embarcação – em alguns casos o balanceiro tem exclusividade com os donos do pescado e em outros os pescados podem ser destinados a diferentes balanceiros.

Tal prática tem se mostrado vantajosa tanto para o balanceiro quanto para o pescador ou donos de embarcação de pesca. Esta relação garante ao balanceiro a constância na oferta de produtos a seus compradores. Já para os pescadores e para os donos de embarcação, foi uma alternativa para sair da dependência dos atravessadores, já que nos casos em que os pescadores fazem o próprio transporte e comercialização do pescado, o tempo gasto pode ser convertido em dias de pescaria, chegando em alguns casos a sete dias.

O balanceiro tem como cliente os **comerciantes das feiras livres, mercados, peixarias e restaurantes** e mais recentemente **alguns consumidores finais** que passaram a comprar o pescado diretamente deles já no final da madrugada e início da manhã. Este tipo de comércio foi citado pelos feirantes e trabalhadores dos mercados como sendo uma das razões da diminuição do fluxo de clientes que compram pescado nestes estabelecimentos. Observações feitas no Portinho mostram que este tipo de comércio atinge uma parcela da população **de menor poder aquisitivo** e que encontra ali a possibilidade de adquirir pescado a preços mais acessíveis do que nas feiras e mercados. Em alguns casos o **pescado** comercializado neste horário e para este público é de **qualidade inferior** ao vendido para os feirantes e mercadores.

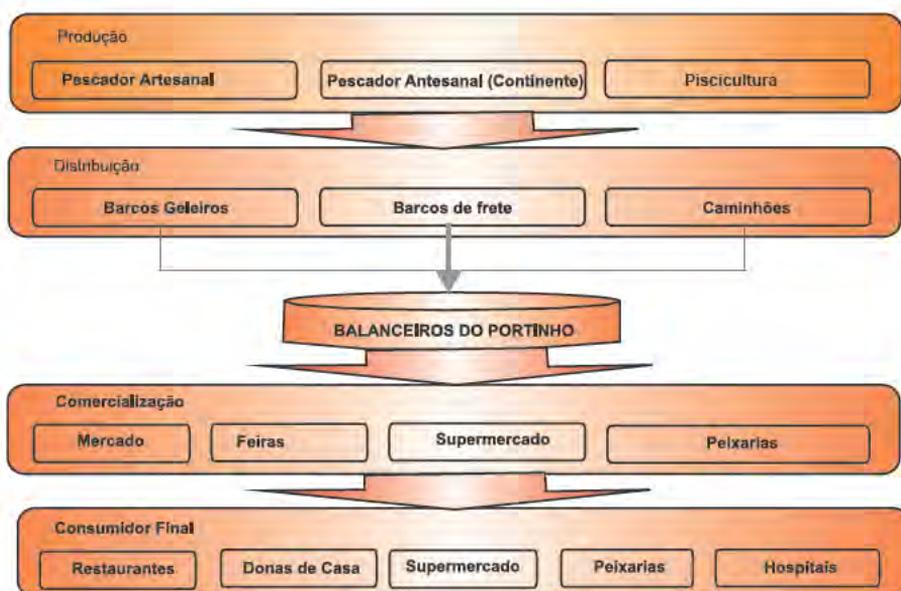


Figura 7 – Fluxograma de trânsito do produto pesqueiro no Estado do Maranhão (Prefeitura de São Luís, s/d)

Preço do pescado

O preço do pescado é determinado pela interação entre sua oferta e sua demanda no mercado, com a oferta apresentando uma sazonalidade associada a mudanças de salinidade nas águas costeiras. Além disso, no período entre setembro e novembro, as atividades pesqueiras são restringidas por ventos fortes que coincidem com uma queda dos índices de captura. Na maior parte das áreas, isto leva a picos na produção em dezembro-janeiro e maio-julho, e uma marcante queda em outubro. Sendo que os preços acompanham essas flutuações.

O preço do pescado vendido nas feiras e mercados varia muito em função da localização das feiras ou mercados, da qualidade do pescado oferecido pelo feirante e do tipo de pescado. Em geral foi observado que os feirantes costumam ganhar entre R\$ 1,00 a R\$ 2,00 no quilo de pescado vendido, respectivamente para os pescados menos e mais valorizados (valores referentes a dez./2008).

Considerando o período da pesquisa podemos fazer a seguinte demonstração do valor do pescado através da cadeia produtiva, tendo sempre a figura do balanceiro como ator-chave neste processo.

Se o balanceiro conseguiu comercializar um quilo de Pescada Amarela por R\$ 8,00, ele deverá pagar a seu fornecedor R\$ 7,20, pois R\$ 0,80 é sua comissão. O pescador por sua vez ainda deverá descontar deste valor aproximadamente R\$ 0,55, referente ao frete da mercadoria, ficando para ele o valor bruto de R\$ 6,55. O feirante que comprou este pescado por R\$ 8,00, irá vender ao consumidor no valor médio de R\$ 10,00.

Assim sendo, o pescado comprado nas feiras de São Luís, no período da pesquisa, custou ao consumidor cerca de R\$ 10,00/kg. O pescador recebeu, por este pescado nas suas comunidades de origem, R\$ 6,55/kg, ou seja, R\$ 3,45/kg ficou a cargo dos serviços de transporte, distribuição e comercialização deste pescado.

Organização do comércio no Portinho

O comércio de pescado na área do Portinho contava com a organização da Associação de Distribuidores de Pescado e Marisco de São Luís (ADPMSL), que vinha reunindo esforços para organizar o comércio no local, porém, esta associação não contava com a adesão de 100% dos trabalhadores da área, tendo uma segregação entre comerciantes de pescado de origem marinha/estuarina e da água doce. A ADMSL era administrada pelos comerciantes de pescado de água doce. Não existe no local nenhuma intervenção dos poderes públicos federal, estadual ou municipal, sendo que os processos de ocupação dos espaços utilizados pelos balanceiros não foram bem entendidos; ao serem indagados sobre o tema eles relatavam que a ocupação era feita de forma aleatória, porém, é notório o espaço demarcado por cada balanceiro, que por iniciativa própria, realizaram benfeitorias como pavimentação e instalação de toldos em cada área.

Manuseio do pescado no Portinho

As condições no Portinho ainda são bastante improvisadas e lamentavelmente anti-higiênicas. O peixe é descarregado na madrugada para estar nos

mercados cedo pela manhã, sendo conduzido em caixas plásticas (monoblocos), através da praia e colocado em esteiras no chão. Depois da pesagem e venda, é transferido para cestas de pindoba trançada, chamadas côfos, ou para caixas de isopor, ou ainda colocado na traseira de caminhões abertos ou carroças puxadas por animais. É vendido aos varejistas dos mercados e feiras, além de vendedores ambulantes e outros compradores, através dos balanceiros.

O gelo usado no pescado a bordo das embarcações é separado no momento do descarregamento do peixe e não é usado na praia. Às vezes usa-se gelo nas bancas dos mercados se o pescado for mantido em caixas de isopor, mas normalmente o peixe é exposto à venda sem gelo. Os vendedores ambulantes não usam gelo, carregando o pescado amarrado a uma estaca, em um balde, ou ainda em côfos.

Por trás da área de desembarque no Portinho, alguns balanceiros possuem capacidade de armazenagem resfriada própria na forma de caixas de isopor ou pequenas câmaras de espera não refrigeradas. Outros congelam pequenas quantidades de pescado em congeladores comerciais de pequeno porte, enquanto existe também pequeno número de frigoríficos modestos.

É comum ver o peixe sendo eviscerado, escamado ou filetado nas calçadas. As bexigas natatórias (grude) da pescada e da gurijuba são limpas e secas em esteiras no chão, da mesma forma que as barbatanas de tubarão. As sobras destas operações são atiradas na praia entre os barcos ou num terreno, onde são devoradas por urubus.

Qualidade do pescado comercializado

O peixe desembarcado e comercializado no Portinho apresenta “todos os níveis de qualidade: de fresco ao inadequado para o consumo humano”.

Dados fornecidos por um balanceiro, cobrindo o desembarque de 30 geleiras em anos anteriores, mostram que a rejeição de algum peixe ocorreu em 36% dos desembarques. A quantidade de peixe rejeitado foi de apenas 1,3% do peso total desembarcado, mas, mesmo assim, o fato de que isto ocorre frequentemente indica que parte do peixe restante deve ser comercializada em estado próximo aos limites de aceitação. Estes limites são categorizados em duas qualidades de peixe desembarcados **mole** e **fofo**. O peixe nestas duas categorias sofre uma queda no preço. A classificação da qualidade do pescado é o resultado da negociação entre o operador da geleira, balanceiros e compradores no momento da venda.

A consequência da baixa qualidade, em geral, é o curto tempo útil de estocagem que resta ao pescado, após o desembarque, o que torna necessária sua venda imediata. Os vendedores relutam em comprar maiores quantidades de peixe do que podem vender em curto espaço de tempo, mesmo podendo conservar o peixe no gelo em caixas de isopor. O fato de grande parte do peixe desembarcar já no final de seu tempo útil de estocagem é um fator limitante à exportação da produção artesanal.

Uma prática observada é a utilização de peixes em estado mole ou fofo para salga, como maneira de aproveitamento evitando seu descarte.

Embora a inspeção de produtos advindos da pesca seja prevista em leis federal, estadual e municipal e os critérios para sua comercialização caibam ao poder público, o comércio de pescado na área do Portinho é feito de forma desordenada.

Diagnóstico qualitativo por entrevistas direcionadas

Para melhor dimensionar a estrutura e avaliar a pertinência da instalação do Projeto, a presente equipe aplicou uma pesquisa qualitativa com entrevistas direcionadas ao público-alvo e aos principais *players* desse negócio. Inicialmente foi elaborado um roteiro (Anexo I), baseado em metodologias de entrevistas semiestruturadas e que pudesse ser utilizado para qualquer ator dentro do contexto do Portinho, seja pescador, freteiro, balanceiro e até consumidor varejista.

Este roteiro foi posteriormente analisado e discutido com representantes da Fundação do Patrimônio Histórico de São Luís (Fumph) e da Secretaria Municipal de Agricultura, Pesca e Abastecimento de São Luís (Semapa).

Após as discussões do roteiro, um membro da equipe de consultoria foi até a região do Portinho para realizar algumas entrevistas iniciais com o intuito de validar o questionário e realizar os ajustes finais na metodologia.

Em seguida, e para auxiliar na realização das entrevistas direcionadas com o público do Portinho, foram contratados, e devidamente treinados, quatro estudantes de graduação do curso de Engenharia de Pesca da Universidade Estadual do Maranhão (Uema), que juntamente com a equipe da Fundação do Patrimônio Histórico de São Luís e os consultores do projeto executaram 85 entrevistas, entre os dias 14 e 31 de agosto de 2008, cuidando para não ocorrer interferências e direcionamentos nas respostas.

De forma a auxiliar o entrevistador durante as perguntas, algumas informações foram adicionadas para facilitar o entendimento dos entrevistados. Estas informações não foram utilizadas de forma a induzir as respostas dos entrevistados, serviram apenas como exemplo, quando necessário.

Após a análise dos dados coletados nas entrevistas, acima referidas, chegou-se aos seguintes resultados principais:

Resultados e análise das entrevistas realizadas no Portinho

1. Dados sobre os entrevistados:

Quanto ao perfil dos entrevistados:

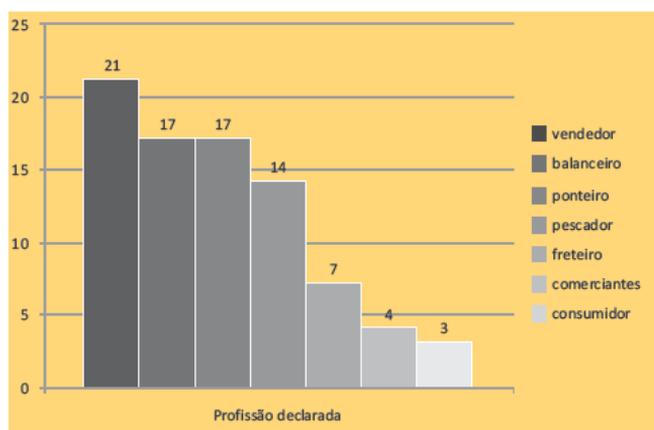


Gráfico 1 – Perfil/função dos entrevistados

A maioria dos entrevistados atua no setor como vendedor de pescado (25,3%), seguidos pelos balanceiros e ponteiros (20,48%) e pescadores (16,87%). Os freiteiros e comerciantes somam 13,25% e somente 3,61% dos entrevistados eram consumidores.

Os entrevistados também foram questionados sobre quantas pessoas exerciam a mesma função que a dele no Portinho:

Em média, os vendedores afirmaram que 173 pessoas tinham essa mesma função atuando no local, porém com grande variação nas respostas. Esta variação provavelmente se deu pelo entendimento da pergunta de forma diversa.

Em seguida, pela média simples apurada, foram os pescadores com 149 pessoas. Também com grande variação (entre 40 e 500) e os freiteiros e ponteiros, praticamente com o mesmo número de pessoas, 71 e 70, respectivamente. O número de balanceiros em média atuando no local, segundo os entrevistados, é de 58 pessoas. Número este muito próximo de estimativas de outras pesquisas não publicadas.

Profissão/Atuação	Média	Variação
balanceiro	58	20
		120
consumidor	<i>não foi possível identificar</i>	<i>não foi possível identificar</i>
freiteiro	71	20
		200
pescadores	149	40
		500
ponteiro	70	15
		200
vendedor	173	30
		1000
Total	520	125
		2020

Gráfico 2 – Número de pessoas que exercem a mesma função no Portinho

Quando questionados sobre sua origem, a maioria absoluta dos entrevistados relatou que é do Maranhão (93%), sendo que destes 21% são de São Luís, 10% de Cedral, 9% de Cururupu. Entre os entrevistados haviam ainda 5% do Pará e 2% do Ceará.

Com relação ao tempo na atividade, 41% dos entrevistados relataram que desempenham este trabalho entre 0 e 10 anos. O percentual de entrevistados com 10 a 20 anos de trabalho ficou em 28%. Acima de 20 anos de trabalho no setor existiam 31% de entrevistados (13% entre 20 e 30 anos; 17% entre 30 a 40 anos; e ainda uma citação para mais de 40 anos na atividade).

Com relação ao nível de escolaridade, observou-se que cerca de 45% dos entrevistados não tinham o primeiro grau completo e apenas 35% tinham o segundo grau completo ou nível superior. As pessoas que não tinham estudo, representavam 12% dos entrevistados e aquelas com nível superior somavam 4%.

Estado de origem	Quantidade	(%)
PA	4	5%
CE	2	2%
MA	77	93%
São Luis	16	21%
Cedral	8	10%
Cururupu	7	9%
Outros	46	60%
Total	83	100%

Gráfico 3 – Estado/cidade de origem dos entrevistados no Portinho

Tempo na atividade (anos)	Quant.	(%)
0 a 10	34	41%
10 a 20	23	28%
20 a30	11	13%
30 a 40	14	17%
+ de 40	1	1%
Total	83	100%

Gráfico 4 – Tempo de atividade dos entrevistados no Portinho

Nível de escolaridade	Quantidade	(%)
sem estudo	10	12%
1º grau incompleto	27	33%
1ª grau	14	17%
2ª grau incompleto	3	4%
2ª grau	26	31%
superior	3	4%
Total	83	100%

Gráfico 5 – Nível de escolaridade dos entrevistados no Portinho

Grande parte dos entrevistados, quando questionados quanto à renda mensal, afirmou receber em torno de R\$ 450,00, com 53% dos entrevistados com renda mensal inferior a 2 salários mínimos. Deste contingente, destacavam-se os ponteiros e pescadores.

O restante, 47% dos entrevistados, afirmaram receber mais de R\$ 900,00/mês. Analisando os entrevistados que recebiam mais de R\$ 2.000,00 mensais, temos 18% das pessoas, sendo que 4% dos entrevistados afirmavam receber acima de R\$ 5.000,00. Nestes casos, aqueles que relataram receber estes valores, eram principalmente freiteiros e distribuidores.



Gráfico 6 – Renda média dos entrevistados no Portinho

2. Questões direcionadas:

Com relação à região de origem do pescado:

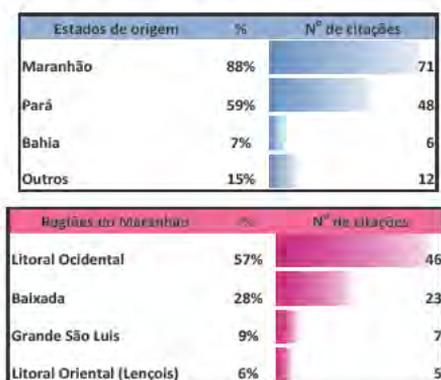


Gráfico 7 – Origem do pescado comercializado no Portinho

Quanto aos estados de origem, 88% dos entrevistados afirmaram que o pescado chega do Estado do Maranhão. O Estado do Pará foi o segundo mais citado, com 59%, seguido do Estado da Bahia com 7%. Outros estados como Santa Catarina, Ceará, São Paulo, Tocantins, Rio de Janeiro e Amazonas também foram citados, totalizando 15% das citações.

Em relação às regiões maranhenses, 57% dos entrevistados afirmaram que o pescado comercializado no portinho é oriundo da região do Litoral Ocidental, que, segundo a divisão das regiões administrativas do estado, compreendem: o Litoral Ocidental (Apicum-Açu, Cururupu, Guimarães, Cedral, Porto Rico do Maranhão, Bacuri) e a do Gurupi (Carutapera, Cândido Mendes) (Regiões 15 e 16 da Figura 09).

Em seguida, 28% das citações afirmam que os pescados chegam de várias cidades da antiga divisão administrativa, denominada Baixada Maranhense (Vitória do Mearim, Arari, Monção, Penalva, Anajatuba, Santa Helena) e também do Lago Açu e São Mateus. 9% dos entrevistados citaram que o pescado provém da Grande São Luís, que compreende os municípios da Ilha (Região 03 da Figura 09).

Também foram citadas, porém em número reduzido, as regiões do Pericumã, Médio Mearim, Flores e a cidade de Viana (Regiões 20, 18 e 14 da Figura 09).

A região do Litoral Oriental que, segundo as divisões administrativas do Estado do Maranhão, compreende as regiões do Baixo Munim, dos Lençóis Maranhenses e do Delta do Parnaíba também obteve poucas citações, sendo que a região do Delta não foi citada (Regiões 11, 31 e 13 da Figura 09). Neste último caso, acredita-se que essa situação de baixa citação ocorre, pois os desembarques de pescado dessas regiões *são mais intensos* no município de Raposa (região nordeste da Ilha), sendo este também um dos principais polos de recepção de pescado no estado. Porém, essa situação não é exclusiva, sendo que o pescado capturado naquela região também chega ao Portinho, como pode ser comprovado pelos entrevistados.

Quando questionados se o pescado comercializado no Portinho era de origem marinha ou de água doce, podemos verificar através do gráfico que **63%** das citações dos entrevistados indicam que o pescado é originário do **ambiente marinho**, seguido por **31%** das citações de que o pescado que chega ao portinho é de **ambiente continental** (na maior parte de lagos e rios da região da baixada, bem como de outros estados, como o Pará). Entretanto, muitas citações indicavam que os pescados vinham de ambos os ambientes, **marinho e continental**, correspondendo a **27%**.

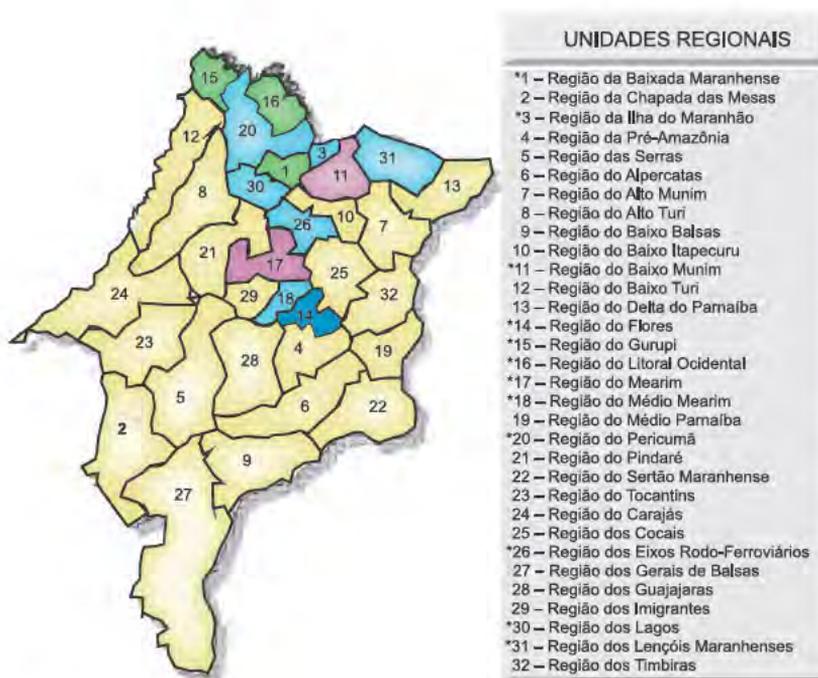


Figura 8 - (*) Principais regiões de origem dos pescados comercializados no Portinho – São Luís

As espécies cultivadas (piscicultura) são pouco comercializadas, com somente 6% das citações indicando a **piscicultura** como ambiente de origem, que ocorriam principalmente no período de defeso das espécies de água doce.

Durante os trabalhos de campo, observou-se que existe um tipo de “divisão” no Portinho, onde os pescados de origem marinha (Figura 10) são comercializados numa área separada dos pescados de origem continental “água doce” (Figura 11).

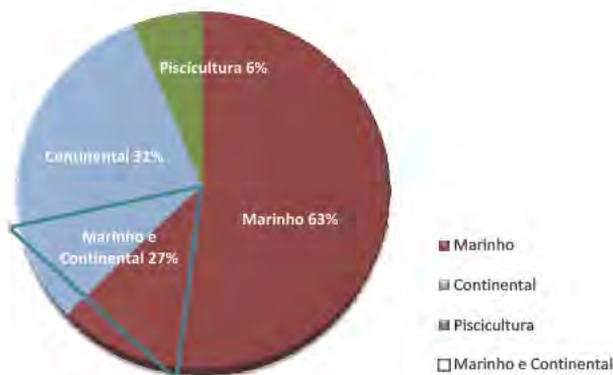


Gráfico 8 – Origem do pescado – por ambiente – que desembarca no Portinho



Figura 9 – Região do Portinho – Área de venda de pescado de água salgada



Figura 10 – Região do Portinho – Área de venda de pescado de água doce

Quanto ao meio de transporte do pescado ao Portinho, houve 48 citações que indicam que o pescado chega até a região do Portinho através de frete terrestre e marítimo (caminhão e barco), com clara predominância do frete terrestre (cerca de 80% a 90% do total desembarcado). Vinte e sete (27) citações indicam que a maior quantidade de pescado chega apenas através de caminhão. Apenas 8 citações dos entrevistados revelam que o principal meio de transporte ocorre por meio dos barcos, seja de frete ou direto de barcos de pescadores.

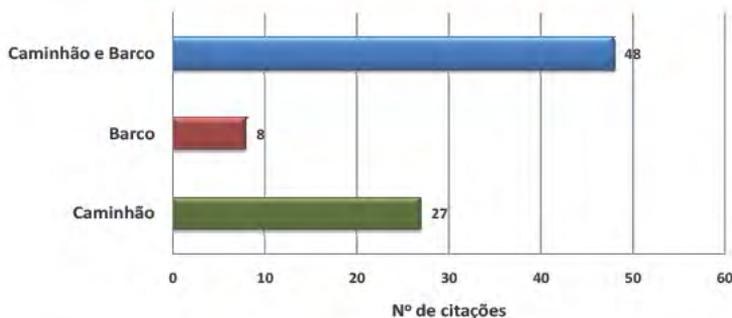


Gráfico 9 – Meios de transporte do pescado que desembarca no Portinho

Em relação aos principais pescados comercializados no Portinho, houve citações para cerca de trinta espécies, incluindo peixes (a grande maioria), camarão e sururu.

As espécies mais citadas eram peixes de água salgada, com grande destaque para a Pescada (incluindo a Pescada Amarela e Vermelha) – *Cynoscion acoupa*; a Pescadinha (incluindo a Pescadinha-Gó e a Pescadinha Boca-mole) – *Macrodon ancylodon*; o Peixe Pedra – *Genyatremus luteus*; o Uritinga – *Arius proops*; o Bandeirado (ou Bagre Bandeirado) – *Bagre bagre*; e a Serra – *Scomberomorus brasiliensis* Collette.

Dentre os peixes de água doce, os mais citados foram: Curimatá – *Curimata macrops*; Traíra – *Hoplias malabaricus*; Piranha – *Serrasalmus aff. Brandti*; e os Piaus – *Leporinus friderici* (região Lençóis e adjacências) e *Leporinus sp* (Geral).

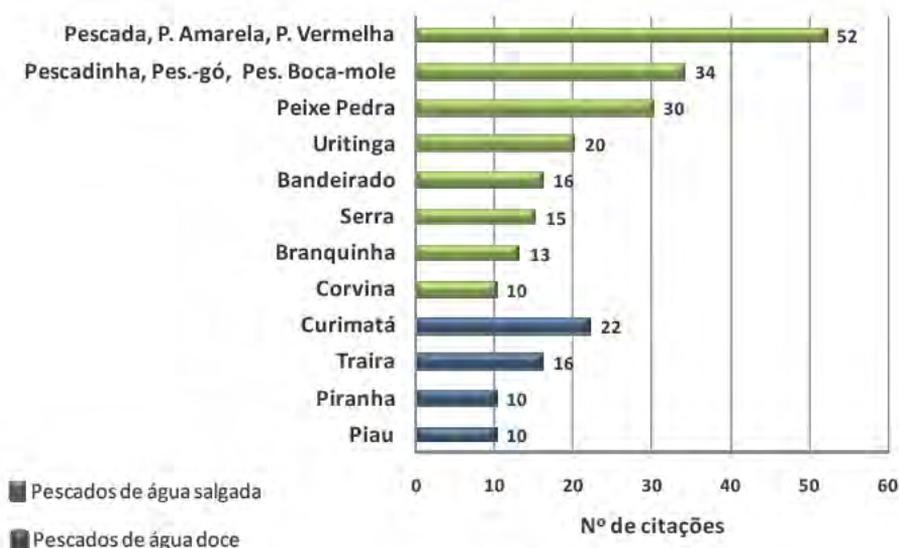


Gráfico 10 – Principais pescados que desembarcam no Portinho

As maiores citações quanto à quantidade média de pescado desembarcada por dia na região do Portinho foram: 10, 20 e 50 toneladas. Excluindo-se as citações consideradas exorbitantes, conclui-se que aproximadamente 28 toneladas diárias de pescado são desembarcadas em média nesta região. Existe ainda uma grande variação na quantidade desembarcada relacionada a alguns dias da semana e épocas do ano, entre outros fatores relacionados à produção, conforme os relatos dos entrevistados.



Gráfico 11 – Quantidade média de pescado desembarcado por dia no Portinho

Quando questionados sobre os meses de maior e menor produção, observou-se que no primeiro semestre do ano, chamado de “inverno”, ocorre a maior produção, segundo o número de citações dos entrevistados. O número de citações quanto a maior produção no período de “inverno” e de “verão” – 2º semestre – tiveram pouca diferença, sendo 40 citações para o “inverno” e 30 citações para o “verão”.

Alguns justificavam que a maior produção no 1º semestre é devido à temporada de chuvas, por outro lado, alguns relacionavam uma menor produção de peixes de água doce neste mesmo período devido ao período de defeso nos rios e lagos da região.

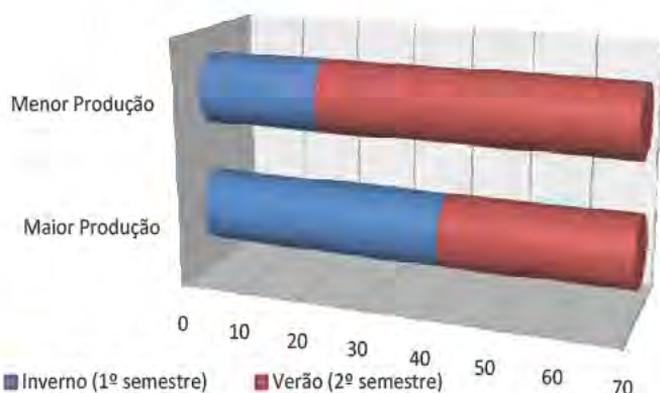


Gráfico 12 – Variação da produção de pescado que desembarca no Portinho

Ainda segundo os entrevistados, o alto número de citações (50) de que no verão (2º semestre) ocorre a menor produção é justificado devido à intensidade de ventos muito fortes neste período, dificultando a saída dos barcos para o mar, reduzindo, portanto, as capturas.

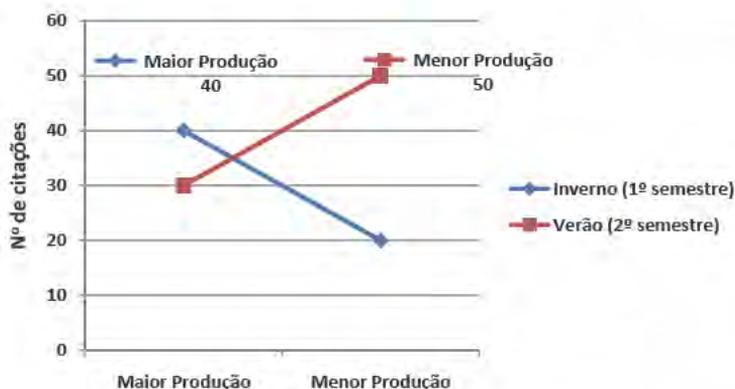


Gráfico 13 – Número de citações quanto aos períodos do ano de maior e menor produção de pescado

Quanto ao questionamento se a produção vem aumentando ou diminuindo ao longo do tempo, os entrevistados responderam a questão baseados em duas possibilidades. Na primeira, relataram que em relação à atividade pesqueira a produção está diminuindo, porém um grande número de entrevistados respondeu baseado na produção que chega ao Portinho, onde, neste caso, estava havendo um aumento significativo.

Quanto ao preço médio dos principais pescados que são comercializados no Portinho, observou-se um grande número de citações para valores entre R\$ 2,00/kg e R\$ 6,00/kg de pescado em geral. Também foram citados preços superiores a R\$ 7,00/kg (até R\$ 14,00/kg) e inferiores a R\$ 1,00/kg.



Gráfico 14 – Número de citações quanto ao preço médio de pescado comercializado no Portinho

Segundo as respostas dos entrevistados, pôde-se observar que há uma grande variação de preços devido, principalmente, à grande diversidade de espécies que é desembarcada no Portinho e a qualidade, tamanho, frescor do produto comercializado. Também foi citada a variação de preços de acordo com a sazonalidade de oferta e de demanda, ocasionando uma desvalorização do pescado no período de safra e de menor consumo, e uma alta valorização nos períodos de menor produção e de maior procura.

As principais variações citadas foram preços entre R\$1,00 e R\$5,00; R\$2,00 e R\$8,00; e R\$3,00 e R\$7,00. Outras variações foram citadas, chegando a intervalos superiores a R\$15,00, porém com menor frequência de citações.

Quando perguntados sobre o destino do pescado comercializado no Portinho, a grande maioria citou que o pescado é destinado às feiras livres (71% das citações), seguidos pelos consumidores do varejo – citados normalmente em conjunto com outros itens – e outros mercados da capital. Também foram citados como destinos, outras cidades maranhenses (interior) e outros estados, principalmente São Paulo, para onde vai boa parte do robalo que é vendido no Portinho. Também foram citados os restaurantes que compram direto no Portinho. Por haver mais de uma citação por entrevistado, os valores acumulados superam 100%.



Gráfico 15 – Principais variações de preço de pescado desembarcados no Portinho

Estas informações ampliam a importância que deve ser dada para uma possível integração do Complexo Pesqueiro com as feiras livres de São Luís.



Gráfico 16 – Destino do pescado comercializado no Portinho

Em relação à qualidade do pescado vendido no Portinho, apenas uma pequena parcela dos entrevistados, 5%, respondeu que o pescado comercializado **não é de boa qualidade**. Por outro lado, 95% relataram ser de **boa qualidade**, com 47% destes afirmando, espontaneamente, que o pescado é de boa qualidade porque é vendido fresco.

Na opinião dos entrevistados, grande parte dos consumidores do Portinho (atacado ou varejo) pagaria mais caro por um pescado de melhor qualidade. Do total de entrevistados, 77% deles responderam que sim, contra 23% que afirmaram que não.

O peixe comercializado no Portinho é de boa qualidade?



Gráfico 17 – Opinião sobre a qualidade do pescado comercializado no Portinho

Consumidores pagariam mais por um pescado de melhor qualidade?



Gráfico 18 – Questionamento sobre pagar mais caro por um pescado de qualidade no Portinho

Questionados se os consumidores do Portinho consumiriam produtos congelados ou beneficiados, 18% dos entrevistados relataram que não, porém, 82% responderam que sim. Destes 5% responderam espontaneamente que consumiriam na forma congelado e 24% consumiriam já beneficiado. Todavia, foi identificado, durante as entrevistas, que parte do pescado chega congelado ao Portinho e sofre um processo de descongelamento sem controle para venda.

Em relação ao número de trabalhadores que frequentam o Portinho, o maior número de citações foi de que no Portinho trabalham aproximadamente **1.000 pessoas**. Ressalta-se que existe uma variação diurna nesse número de trabalhadores, com um aumento durante o início da madrugada e uma diminuição durante o dia. Dentre estes, citou-se que a relação entre balanceiros e ponteiros era de 1:3.

Consumiriam pescados congelados ou beneficiados?



Gráfico 19 – Questionamento sobre consumo de pescado congelado ou beneficiado comercializado no Portinho

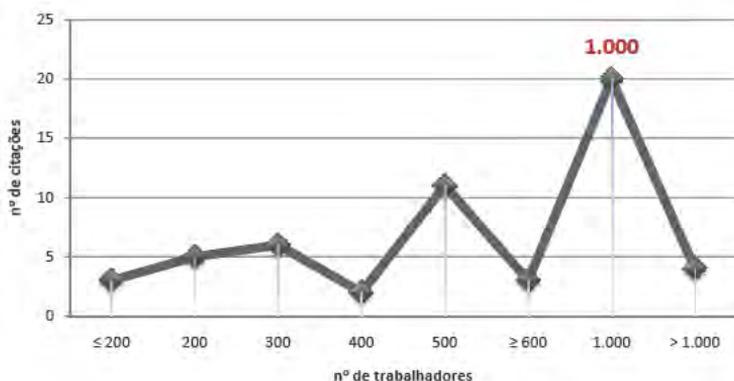


Gráfico 20 – Número de trabalhadores no Portinho

Quando questionados se havia alguma instituição que atua ou apoia os trabalhadores no Portinho e se havia alguma forma de organização destes trabalhadores em associações ou cooperativas, 82% dos entrevistados responderam que **não** havia nenhum apoio institucional aos trabalhadores do Portinho e somente 18% responderam que havia apoio.

Existe apoio institucional aos trabalhadores do Portinho?



Gráfico 21 – Questionamento sobre apoio institucional aos trabalhadores no Portinho.

Em relação à forma de organização, 40% dos entrevistados relataram existir a ADPEMASL (está fechada atualmente) que apoia os trabalhadores, 17% mencionaram a Colônia de Pescadores e 10% o Sindicato dos Revendedores. Porém, 30% disseram não haver nenhuma associação de apoio aos trabalhadores do Portinho.



Gráfico 22 – Associações de apoio aos trabalhadores no Portinho

Em relação aos principais problemas ou deficiências do Portinho, a maioria de citações dos entrevistados foi em relação à falta de higiene, lixo e animais (ratos e urubus) no local e a falta de saneamento básico, com esgoto sendo lançado a céu aberto e sem nenhuma forma de tratamento. Também foram citadas várias vezes a questão do local de trabalho inadequado, incluindo a falta de estrutura para desembarque, acondicionamento e venda; e a falta de segurança. Cabe ressaltar que vários entrevistados enxergavam o mangue como um problema, devido à quantidade de lixo e abrigo para animais e possíveis ladrões, e não como um ativo ambiental!

Outras citações importantes ressaltaram a necessidade de urbanização da área (problemas com lama, falta de asfalto), falta de apoio do governo e a necessidade de uma estrutura para desembarque do pescado (trapiche ou terminal).

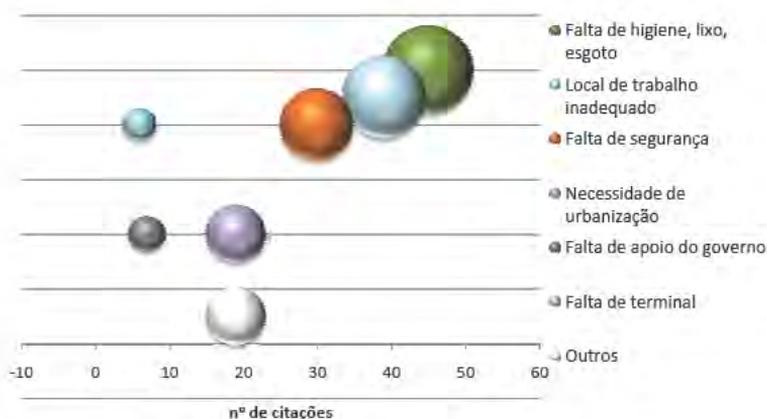


Gráfico 23 – Principais problemas do Portinho

Questionados sobre as possíveis soluções para o Portinho, pode-se analisar, através deste gráfico e comparando com o anterior dos principais problemas, que as respostas mais citadas pelos entrevistados foram justamente de que a melhoria do local de trabalho e a limpeza, e retirada do lixo e esgoto da região do Portinho, contribuiriam muito para uma melhor qualidade de vida deles e das pessoas que frequentam aquela região. A melhoria do local de trabalho estava relacionada com questões ligadas às condições de desembarque, acondicionamento, comercialização e de trabalho, incluindo organização e padronização dos locais de venda, a construção de um Galpão/reforma do mercado e equipamentos de frio e gelo.

Além deste item, também foram citados: a urbanização do local; um terminal; o aumento da segurança; e apoio do governo como principais soluções de melhoria do local.

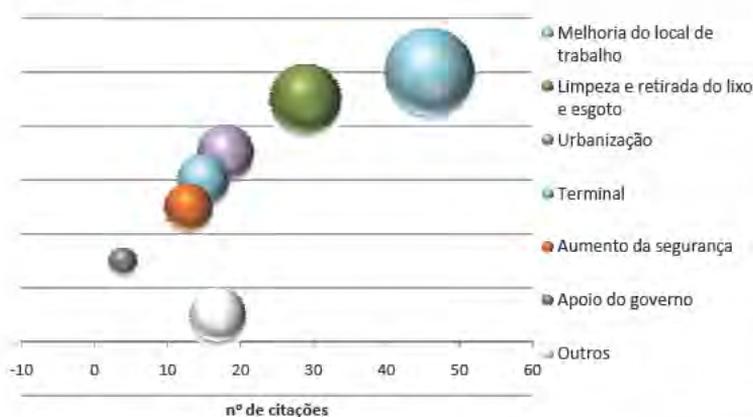


Gráfico 24 – Principais soluções para o Portinho

Questionados sobre o que fariam primeiro, considerando um recurso escasso para investimento, a grande maioria dos entrevistados respondeu que a prioridade seria investir o recurso para melhoria do local de trabalho, e em menor número na urbanização, limpeza, retirada do lixo e esgoto, entre outros.

Vale ressaltar que nesta questão houve respostas baseadas em dois entendimentos, um com recursos públicos e outro com recursos próprios.

Interessante também foi a resposta de alguns entrevistados que citaram que usariam o próprio dinheiro para ajudar os demais trabalhadores, onde pode-se inferir que há alguma forma de cooperação entre estes, mesmo que informalmente.

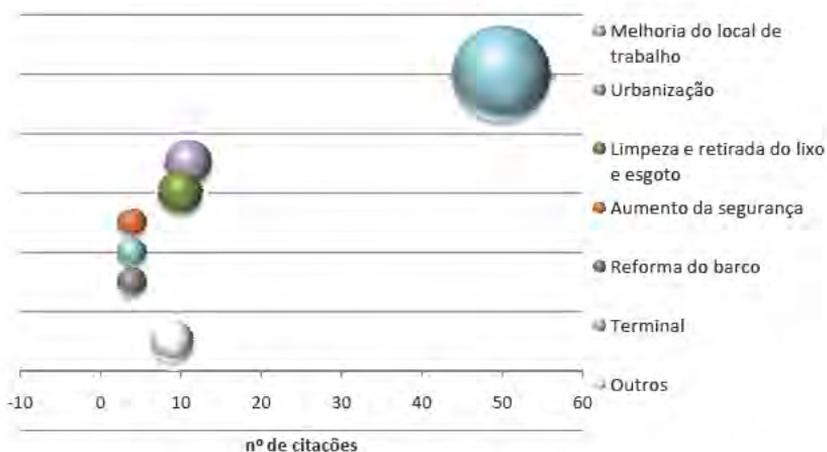


Gráfico 25 – Principais prioridades de investimento no Portinho

Em seguida, esta pergunta relacionada com as prioridades foi desmembrada sob três aspectos:

Questionados sobre quais seriam as três principais propostas para melhorar a região do Portinho considerando a comercialização, a grande maioria dos entrevistados respondeu que a melhoria do local de trabalho era o mais importante para a comercialização no local. Em seguida foram citadas: a limpeza, a retirada do lixo e esgoto e a urbanização.

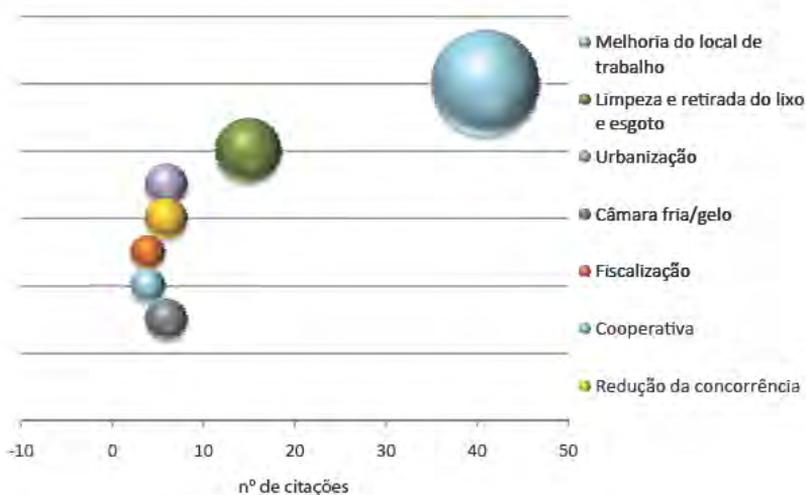


Gráfico 26 – Principais prioridades de investimento no Portinho, quanto à comercialização

Considerando os aspectos ambientais, a maioria dos entrevistados respondeu que um sistema de tratamento de esgotos, a coleta adequada do lixo existente, a eliminação de ratos e urubus, e a limpeza e higiene do local seriam as principais propostas para melhorar a região do Portinho no aspecto do meio ambiente. Muitos falaram também na questão de ações de preservação do mangue, associadas às demais ações.

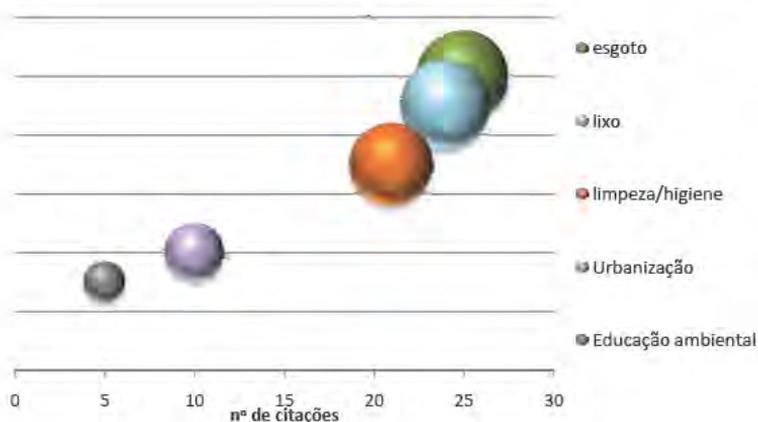


Gráfico 27 – Principais prioridades de investimento no Portinho, quanto aos aspectos ambientais

Com relação aos aspectos sociais, a maioria dos entrevistados respondeu que auxílios de assistência médica, assistência profissional (capacitação e formação profissional) e a questão do associativismo e assistência social seriam as principais propostas para melhorar socialmente a região do Portinho.

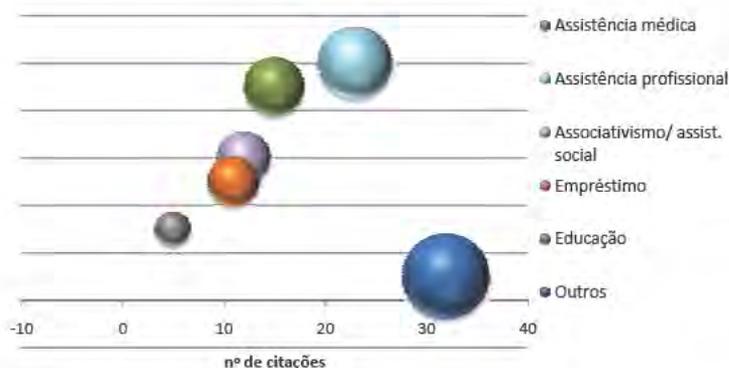


Gráfico 28 – Principais prioridades de investimento no Portinho, quanto aos aspectos sociais

Todos acreditam também que seria importante haver uma integração com o turismo e que uma série de investimentos em urbanização, higiene, saneamento básico seria necessária para que essa integração funcionasse. Certamente ampliaria as oportunidades de trabalho e renda para a comunidade local, principalmente com a ampliação das vendas e com as atividades relacionadas para os turistas como restaurante e ações de valorização da cultura local.



III. CONCEITO DO COMPLEXO PESQUEIRO

Conceitos, diretrizes e princípios de Terminais, Entrepostos Pesqueiros ou Centros de Recepção e Distribuição de Pescado

Definição: Estrutura de recepção, manipulação e comercialização de pescado que atendam as condições sanitárias, estabelecidas pelo RISPOA (SEPES – DIPOA/MAPA).

Definição: Porto construído e aparelhado para atender às necessidades da navegação e da movimentação e armazenagem de mercadorias, concedido ou explorado pela União, cujo tráfego e operações portuárias estejam sob a jurisdição de uma autoridade portuária (Porto Organizado – Ministério dos Transportes – Lei nº 8.630, de 25 de fevereiro de 1993)

Definição: Estrutura física construída e aparelhada para atender às necessidades das atividades de movimentação, armazenagem de pescado e mercadorias relacionadas à pesca, podendo ser dotado de estruturas de entreposto de comercialização e de unidades de beneficiamento de pescado (Terminais Pesqueiros Públicos – MPA).

Seguindo esta última definição, os Terminais Pesqueiros Públicos podem apresentar diversas infraestruturas associadas. Tais como:

- infraestrutura de apoio (ancoradouros, docas, cais, pontes, *piers* de atracação e acostagem);
- terrenos e edificações (armazéns, armazéns frigorificados e entrepostos);
- vias de circulação interna;
- infraestrutura de proteção;
- acesso aquaviário ao terminal (guias-correntes, quebra-mares, eclusas, canais, bacias de evolução e áreas de fundeio).

Dentre as atividades exclusivas, os Terminais Pesqueiros podem executar:

- descarga, transporte, manuseio, classificação e pesagem de pescado;
- beneficiamento, comercialização e armazenagem de pescado;
- fabricação e armazenagem de gelo;
- aproveitamento de resíduos e rejeitos de pescado;
- comercialização de víveres, insumos e equipamentos;
- reparos e manutenções de embarcações pesqueiras;
- formação, capacitação e treinamento de pessoal;
- serviços bancários, de comunicações e ambulatoriais;
- efetivação de políticas, programas e ações do governo. Ex: subvenção do óleo diesel, estatística pesqueira, registro geral da pesca etc.;
- fiscalizações e inspeções do exercício da atividade pesqueira, trabalhista, sanitária, aduaneira, fazendária, ambiental e marítima.

Todavia, para este projeto, buscou-se trabalhar com um **conceito ampliado** destas estruturas de apoio à pesca e comercialização do pescado.

No **conceito anterior**, a infraestrutura é planejada para auxílio à armação, descarga e 1ª comercialização do pescado, tendo como objetivos propiciar garantia de qualidade ao produto e facilitar (agregar) os processos de compra e venda de pescado e insumos para a atividade.

Com isto atende-se à necessidade premente da atividade, tradicionalmente individualizada em seus meios de produção, de áreas de apoio centralizadas.

Considerando uma **evolução do conceito**, estes Terminais ou Centros de Recepção e Distribuição de Pescado, passam a ser vistos como **Centros de Desenvolvimento Sociocultural e Econômico da Atividade Pesqueira da Região**. Com isto os objetivos se ampliam com a agregação comercial, qualidade sanitária e outras convecções de ações públicas, amparo social, desenvolvimento laboral e tecnológico, associativismo e manutenção, e difusão cultural. No caso de São Luís, integrando-se ao Patrimônio Histórico e Cultural da cidade e propiciando mais um atrativo turístico local.

Considerando este conceito ampliado, tal infraestrutura (integrada a outras existentes) passa a atender como uma unidade centralizadora de processos de integração e desenvolvimento humano e social dos pescadores, familiares e da sociedade do entorno, mas também propiciando a integração de:

- instituições e associações representativas do setor, incluindo seus trabalhadores, armadores e empresários;
- instituições públicas locais e federais de controle e fomento ao setor;
- centros de atividades de apoio e desenvolvimento social como: creches e escolas públicas, centros de formação e requalificação profissional e apoio nutricional; médico-farmacêutico; e de lazer;
- centros de atividades de difusão cultural como: museus ou outras estruturas de visitação temáticas; centros gastronômicos; e unidades científicas.

No caso de São Luís, e considerando as informações de mercado obtidas no diagnóstico, e em uma atividade baseada na frota artesanal, o “Complexo” deve possuir função regionalizada e estar integrado a outras pequenas estruturas localizadas de apoio às atividades básicas da pesca e de comercialização em bairros, como “satélites” a esta estrutura maior.

Este fato está relacionado com o hábito da população local em consumir produtos de feiras locais e a limitações e raio de atuação da frota artesanal que estaria impossibilitada de usufruir de uma estrutura de desembarque mais adequadas, mesmo em comunidades relativamente próximas. Neste caso, grande parte dos produtos desembarcados pela frota artesanal em outras regiões já seguem por frete terrestre, se integrando posteriormente na comercialização do Portinho.

Visão

Ser reconhecido como local de referência em desembarque, estocagem e comercialização de pescado de qualidade e de vivência da pesca para a população ludovicense.

A visão acima citada reflete os desafios a serem considerados a partir da efetiva operação do Complexo Pesqueiro, e só poderão ser alcançados se as ações de capacitação, organização dos atores envolvidos, competitividade, gestão, distribuição de resultados, autossustentabilidade, divulgação e comercialização forem tratadas de uma forma profissional e competente.

Para que sejam obtidos níveis de crescimento, a autossustentabilidade e a profissionalização da gestão do projeto, é de extrema importância que sejam implementados programas intensivos de capacitação, tanto na área operacional quanto no processo de gestão do empreendimento.

Ser reconhecido como uma referência de qualidade e inspeção sanitária requer uma intensa participação do poder público, com a definição de políticas reguladoras das atividades ora existentes. Isto quer dizer que fazer cumprir o que determina a Lei e o que exige o mercado requer mudanças de comportamentos, quebra de paradigmas e adoção de medidas rígidas já que a população e os atores ainda desconhecem todo o arcabouço legal que norteia a atividade.

Em se tratando de área de preservação histórica do município tombada pelo Iphan e considerada patrimônio da humanidade pela Unesco, a edificação não deve causar grande impacto na paisagem do lugar e se integrar aos programas de patrimônio.

A integração com o desenvolvimento da região deve considerar aspectos atrativos aos turistas, do ponto de vista de condições higiênicas e sanitárias, estruturas de visitação e interação, organização e segurança.

Missão

Fornecer produtos e serviços de qualidade à cadeia produtiva da pesca e da aquicultura, desde a produção até o consumidor final de forma economicamente viável, ambientalmente sustentável e socialmente justa e integrar o setor com o patrimônio e o desenvolvimento local.

O poder público estadual e municipal tem como responsabilidade na implementação da política de trabalho e renda a criação de uma ambiência favorável para que sejam implantados empreendimentos que absorvam e valorizem as vocações locais.

Esta política tem como eixo a promoção do empreendedorismo como fomentador do desenvolvimento econômico e social, já que gera oportunidades de negócios das diversas cadeias produtivas locais.

No caso específico da pesca, o Estado do Maranhão caracteriza-se por ocupar um imenso contingente de profissionais que vive e sobrevive desta atividade, contudo faz-se necessária a adoção de medidas para o manuseio do produto e uma maior apropriação da renda de uma eventual venda de produto com maior qualidade e valor agregados.

Observou-se, ao longo deste trabalho, que a atividade da pesca local, seja artesanal ou semiartesanal, não atende aos pré-requisitos básicos de higiene

e limpeza, e os balanceiros, que na verdade servem como intermediários no processo de comercialização, não dispõem de uma estrutura adequada para que exerçam suas atividades dentro de um padrão regido por lei.

É preciso ser célere na implantação deste projeto já que ele deverá suportar um fluxo de importação e exportação de pescados, inspecionando os produtos que entram no estado, advindos do Pará ou outros estados, bem como saindo do Maranhão para serem comercializados em outras unidades da Federação, e, por vezes, em outros países.

A posição estratégica do município de São Luís é um atrativo econômico, cultural para vários investidores e turistas, que demandam intensamente no consumo da gastronomia local, principalmente no tocante ao pescado, visto que esta atividade já é tombada pelo Patrimônio como referencial em gastronomia.

A demanda é crescente e as demais atividades produtivas apoiadas pelo município hoje funcionam como referencial para o Maranhão atraindo pesquisadores, estudiosos, investidores, turistas de todos os cantos do estado e de outras regiões facilitando sobremaneira o elo da cadeia referente à comercialização.



IV. PROPOSTA DE ORGANIZAÇÃO MODELO DE GESTÃO PROPOSTO

Modelo de Gestão

Independente do órgão proponente ou daquele que terá a “posse” da estrutura construída, este Complexo Pesqueiro de São Luís é baseado em estruturas e processos públicos de apoio ao setor e integração com programas mais amplos de patrimônio e desenvolvimento. Portanto, o modelo de gestão proposto deve estar balizado em alguns princípios e conceitos norteadores, quais sejam:

Princípios e conceitos norteadores:

- I responsabilidade social;
- II sustentabilidade econômica e ambiental;
- III impessoalidade na prestação de serviços;
- IV isonomia no atendimento aos usuários;
- V publicidade dos atos e decisões;
- VI preservação dos bens públicos;
- VII supremacia do interesse público coletivo;
- VIII desenvolvimento do setor, seus usuários, familiares e comunidade do entorno;
- IX integração com o programa de Patrimônio e de desenvolvimento integrado (principalmente com o turismo) de São Luís.

Neste caso, o modelo de gestão não deve estar baseado apenas na administração e controle das atividades nele desenvolvidas, mas envolve todo o processo de definição estratégica da função social e econômica deste Complexo Pesqueiro e as necessárias interações com toda a cadeia produtiva e a sociedade.

Todavia, não se propõem neste projeto um modelo único, mas diretrizes, princípios e normas básicas que deem maior efetividade e sustentabilidade à estrutura criada/adaptada. Para sua concepção final, consultas e atividades de planejamento e discussões participativas deverão ser realizadas pelo executor do projeto.

Gestão Participativa

Conselho do Terminal Pesqueiro (CTP) – Órgão consultivo e deliberativo:

- I Representante do governo federal (MPA, Ibama, MAPA).
- II Representante do governo do estado (Seagro, Vigilância Sanitária).
- III Representante do município (Fumph, Semapa).
- IV Representante da administração do Complexo Pesqueiro.
- V Representante dos pescadores profissionais e armadores de pesca.
- VI Representante dos balanceiros.
- VII Representante dos consumidores varejistas.
- VIII Representante dos consumidores atacadistas.
- IX Representante da sociedade civil organizada local ligada ao setor pesqueiro.
- X Representante da associação de moradores local.

Funções do Conselho

- I discussão, aprovação e instalação do Regimento Interno do Complexo;
- II determinação de normas para racionalização do uso das instalações.
- III domo industrial e comercial;
- IV observância do cumprimento, por parte da administração, das legislações pesqueira, trabalhista, sanitária, aduaneira, fiscal, ambiental e marítima;
- V plano de Desenvolvimento e Zoneamento;
- VI definição e alterações dos valores das tarifas de serviços e manutenção;
- VII programas de obras, aquisições e melhoramentos da infraestrutura;
- VIII estudos objetivando compatibilizar o plano de desenvolvimento do Complexo Pesqueiro com a política pesqueira estabelecida pelo órgão federal competente e com as demais políticas locais de patrimônio e desenvolvimento;

- IX abertura e acompanhamento de licitações públicas para o arrendamento de áreas do Complexo;
- X avaliação de contas e atividades da administração do Complexo.

Modelo de Administração

A administração do Complexo, e de suas instalações propostas em conjunto ou em separado (entreposto de pescado, trapiche, restaurantes populares e de turistas etc.) poderá ser feita das seguintes formas:

Pública

- I Diretamente pelo governo federal (MPA);
- II Cessão a estados e municípios.

Privada – Concessão por processo licitatório

- I Empresas privadas;
- II Organizações da sociedade civil.

Vale ressaltar que os restaurantes de turismo podem ser de propriedade de associações ou sindicatos locais e concedidos de forma onerosa a terceiros, caracterizando-se como uma atração a um público consumidor e uma fonte adicional de recursos para a comunidade.

Funções do administrador

- I cumprir e fazer cumprir as leis, os regulamentos do serviço e as cláusulas do contrato de concessão, se cessionária;
- II zelar para que as atividades se realizem com regularidade, eficiência, segurança e respeito ao meio ambiente, resguardando os interesses da autoridade marítima, ambiental, sanitária e pesqueira;
- III assegurar aos usuários o gozo das vantagens decorrentes dos melhoramentos e aparelhamentos do Complexo Pesqueiro;
- IV elaborar os termos do Regimento Interno do Complexo Pesqueiro, no qual, obrigatoriamente, deverão constar os valores das tarifas, horários de funcionamento, jornadas de trabalho dos funcionários e de eventuais prestadores de serviços, bem como a organização, regulamentação do serviço de vigilância e segurança do terminal;

- V elaborar os termos do Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Complexo Pesqueiro (no caso da gestão completa);
- VI arrecadar as tarifas do Complexo Pesqueiro;
- VII encaminhar proposta de arrendamento de área para terceiros, visando à implementação das atividades de apoio à pesca ou de integração com o turismo, para que a mesma possa decidir da viabilidade operacional do ato e dar prosseguimento ao mesmo mediante licitação pública;
- VIII fiscalizar a execução de obras de construção, reforma, ampliação, melhoramento e conservação das instalações de apoio à pesca ou de integração com o turismo, executadas por terceiros, nela compreendida a infraestrutura de proteção e de acesso aquaviário ao Complexo Pesqueiro;
- IX cumprir, no âmbito de sua competência, as medidas solicitadas pelas autoridades pesqueiras, trabalhistas, sanitárias, fazendárias, aduaneiras, ambientais e marítimas;
- X autorizar a entrada, a saída, a atracação, a desatracação, o fundeio e o tráfego de embarcações e caminhões na Área do Complexo Pesqueiro, submetendo-se às decisões da autoridade marítima quando se tratar de navios da Marinha do Brasil, de embarcações em situação de risco ou necessitando de assistência imediata, informando a programação destes eventos aos demais órgãos públicos competentes; e
- XI coletar dados para a realização de estudos estatísticos sobre espécies, quantidades e valores de comercialização dos pescados na área do Complexo Pesqueiro.

Operação Comercial – Modelo das Lonxas Galegas

Do ponto de vista da Cooperação Bilateral Brasil-Espanha, uma nova proposta conceitual é apresentada ao Complexo, notadamente quanto aos aspectos da comercialização, espelhando-se no modelo das “lonxas” galegas (ver Figura 11).

Neste ambiente, a comercialização do pescado é feita na forma de leilão, arrematado pelo melhor preço. Só podem participar do leilão compradores credenciados. Os pescadores desembarcam o produto e não recebem pelo peixe na hora, e sim após o encerramento do leilão. O governo assegura ao pescador um preço mínimo e mantém um estoque regulador para abastecimento nas entressafas, caso todas as condições sanitárias e de qualidade sejam atendidas. O pescador recebe um percentual do valor arrematado, apropriando-se, assim, de

uma melhor margem numa primeira comercialização. Os consultores acreditam no sucesso deste modelo e que ele acabará sendo o grande atrator do desembarque para as instalações do Complexo.

Foi prevista uma missão técnica para a Galícia, para visitas *in loco* de lonxas galegas para maior compreensão do modelo.



Figura 12 – Lonxa galega em pleno leilão para um lote de camarão fresco. Note o valor do produto em euros (EU 204,00/kg) no telão de acompanhamento

Propostas de conscientização e capacitações para os trabalhadores e demais usuários

Como pôde ser observado nas entrevistas realizadas para este projeto, há uma grande demanda por formação, capacitação e conscientização de trabalhadores, e demais participantes nas atividades do Complexo, incluindo os consumidores.

Em relação às ações e conscientização, estas devem estar pautadas em temas como educação ambiental, higiene e saúde pública, e valorização da cultura local e tradições deste setor, tais como:

- O resgate de temas tradicionais da atividade, além de valorizar os seus usuários, pode gerar um atrativo cultural para a área do projeto, incluindo a pesca como um bem imaterial ao programa de revitalização de São Luís.
- Na questão ambiental foi identificado que a grande maioria dos trabalhadores e usuários atuais do Portinho, não têm um conceito devidamente construído, e, portanto, não zelam pelo patrimônio ambiental da região, incluindo o rio e o mangue. Ações de valorização do manguezal e do rio, bem como de destinação adequada e coleta seletiva do lixo e outros aspectos selecionados, além de melhorar a qualidade ambiental para os trabalhadores é condição básica para a atração de novos compradores e turistas.

- Da mesma forma, um conhecimento mais adequado dos problemas gerados pela falta de higiene pessoal e laboral e de cuidados com o pescado pode evitar produtos inadequados, riscos de contaminação e doenças para trabalhadores e demais usuários do Complexo Pesqueiro.

Para as ações de capacitação, estes novos conceitos e formatos propostos de comercialização e integração com o desenvolvimento local pressupõem novos conhecimentos e habilidades para os trabalhadores do entreposto que será construído e para as demais atividades e possibilidades de trabalho no Complexo, tais como:

- para os futuros trabalhadores do entreposto, capacitação específica em processamento do pescado, nas formas previstas dos produtos, e em inspeção sanitária e de produtos de origem animal, será básica para possibilitar estas oportunidades de emprego para a comunidade local;
- para os balanceiros e demais participantes do sistema de leilão previsto no modelo de “lonxa”, a capacitação deverá ser incisiva para que haja um entendimento e que todos os cadastrados estejam aptos para participarem;
- no conceito do Complexo, novas oportunidades de trabalho, emprego e renda também serão geradas em diversos empreendimentos relacionados e integrantes do Complexo, como os restaurantes populares, o restaurante do turista e diversas outras infraestruturas previstas;
- também deverão ser realizadas capacitações com fiscais e gestores públicos que trabalharão no Complexo, para uma melhor efetividade de suas ações e um maior entendimento da atividade e do dia-a-dia do Complexo;
- a capacitação gerencial e associativa também deverá ser procedida para os trabalhadores locais, como forma de incentivar o empreendedorismo, o associativismo, seja para os negócios já existentes, seja para as novas oportunidades que surgirão com a implantação do Complexo Pesqueiro no formato proposto.

Proposta de fortalecimento institucional necessário

A proposta de fortalecimento institucional de associações de trabalhadores e produtores, bem como de técnicos e gestores que serão envolvidos nas atividades do Complexo Pesqueiro deve estar baseada em ações de capacitação e missões de reconhecimento e intercâmbio.

A capacitação, além da citada anteriormente, deve ter ações específicas para os membros do conselho gestor do Complexo Pesqueiro, empresários e de interessados na administração do mesmo. Porém esta capacitação deve ser em formato de seminários interativos, como forma de construir novos conceitos e não apenas aceitá-los.

Missões às “lonxas” galegas (na Espanha) e à “Caletas Portales” no Chile podem ser bastante esclarecedoras quanto ao modelo proposto para o Complexo, incluindo o sistema de comercialização em leilões e a integração com outras propostas de desenvolvimento local.

Especificamente para os administradores de infraestrutura e serviços propostos para o Complexo, este fortalecimento deve ser previsto nos diversos instrumentos de concessão onerosa destas áreas.

Alianças estratégicas e parcerias necessárias

Alianças estratégicas deverão ser formatadas, em diversos períodos do projeto, para implementação do Complexo Pesqueiro com todas as estruturas previstas para sua integração com os programas de patrimônio e de desenvolvimento, e para a efetivação das oportunidades de emprego, trabalho e renda que serão geradas.

Para tanto, deverão ser definidas e formalizadas relações com diversos parceiros internos e externos interessados em contribuir com a implantação e efetivação do Complexo Pesqueiro, entre eles:

Seus principais patrocinadores:

- Agência Espanhola de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento (AECID);
- Banco Interamericano para o Desenvolvimento (BID);
- Fundação Municipal de Patrimônio Histórico (Fumph);
- Secretaria Municipal de Agricultura, Pesca e Abastecimento (Semapa);
- Governo do Estado;
- Governo Federal, por meio do Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA);
- Legislativo federal, por meio do parlamento do estado na bancada federal.

Participantes e usuários:

- Pescadores profissionais e armadores de pesca.
- Aquicultores.
- Balanceiros.
- Ponteiros e motoristas.
- Consumidores varejistas.
- Consumidores atacadistas.
- Sociedade civil organizada local ligada ao setor pesqueiro.
- Associação de moradores local.

Instituições parceiras e atuantes:

- Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento: Serviço de Inspeção Federal.
- Ministério do Meio Ambiente/Ibama: Conscientização e fiscalização ambiental.
- Secretaria da Fazenda do Estado – Fiscalização.
- Secretaria Municipal da Fazenda (Semfaz): Formalização de microempreendedores e metodologias, e agilização de recolhimento de encargos e impostos.
- Secretaria Municipal de Saúde (Semus): Controle e Vigilância Sanitária.
- Secretaria Municipal de Segurança Alimentar (Semesa): Controle e Segurança Alimentar.
- Banco do Brasil: Disponibilização de linhas de microcrédito e eventuais patrocínios.
- Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID): Investimento destinado à construção do Complexo Pesqueiro e aporte financeiro para o apoio e fortalecimento institucional;
- Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Universidade Estadual do Maranhão (Uema) e Instituto Federal de Ensino Tecnológico (Ifet): Formação, extensão e pesquisa;
- Sebrae: Programa de capacitação e consultorias técnicas;
- Senai: Programa de capacitação;
- Companhia de Limpeza e Serviços Urbanos (Coliseu): apoio logístico para recolhimento do lixo;
- Guarda Municipal: Segurança;
- ONGs, demais instituições públicas e empresários.



V. OBJETIVOS A MÉDIO E LONGO PRAZOS E RESULTADOS ESPERADOS

Objetivo geral

Organizar a atividade de desembarque, conservação e comercialização do pescado do município de São Luís, dotando-o de um local dentro das exigências sanitárias nacionais e internacionais, e disponibilizando para o mercado produtos inspecionados de qualidade, com valor agregado e que melhorem a renda do pescador artesanal local, além de gerar produtos de qualidade para os consumidores.

Curto prazo

Implantação e operacionalização do Complexo Pesqueiro, principalmente quanto ao entreposto de pescado; ao sistema de gestão e comercialização (modelo de lonxas); e às ações de conscientização e capacitação.

Médio e longo prazos

Implantação completa e operacionalização das estruturas previstas no Complexo Pesqueiro, incluindo as ações de integração com o patrimônio e o turismo local, com trabalhadores e demais usuários conscientes e capacitados para este novo conceito.

Resultados esperados

- desembarque do pescado organizado;
- entreposto construído e funcionando;

- pescado inspecionado e com qualidade para os consumidores de São Luís;
- espaço higienizado e urbanizado para comercialização atacadista através de leilão;
- fábrica de gelo para reabastecimento dos barcos e demais usuários;
- câmara de estocagem de pescado para entressafra instalada e funcionando;
- manutenção e ampliação de empregos diretos e indiretos para as indústrias de beneficiamento, produção de insumos, pesca e aquicultura, distribuição e comercialização do pescado;
- comercialização de produtos de qualidade;
- valor agregado ao produto e transferência de renda à comunidade pesqueira artesanal local;
- capacitação e conscientização de pescadores, trabalhadores do Complexo e demais usuários;
- implantação de sistemas de gestão e administração modernos em todo o Complexo;
- implantação e funcionamento de estruturas de apoio ao pescador e seus familiares;
- implantação e funcionamento de estruturas de integração com o turismo.

No entanto, sua implantação poderá ser modulada, priorizando aquelas infraestruturas projetadas para a recepção, beneficiamento, leilão e venda atacadista do pescado.

Outras áreas de expansão também serão possíveis com a ampliação da área destinada ao Complexo.

Informações básicas do empreendimento

NÚMERO DE PAVIMENTOS: Blocos 01 (Apoio ao turista) e Bloco 03 (Apoio aos pescadores) com pavimento térreo, Bloco 02 (Área industrial) com pavimento térreo e uma parte superior.

DESCRIÇÃO DO PRÉDIO: Edificação dividida em 3 blocos, sendo 2 com um pavimento e 1 bloco com pavimento térreo e uma parte superior. Todos com forma retangular e com áreas de 1.272,89 m² para o Bloco 01; 1.515,66 m² para o Bloco 02; e 1.855,65 m² para o Bloco 03, todos subdivididos em espaços funcionais, destinados às atividades relacionadas ao Complexo Pesqueiro, tais como:

BLOCO 01

- **Área de Apoio ao Turista:** Salão de vivências e exposições, posto de polícia com lavabo, lojas, restaurante, três banheiros masculino/feminino, bar, apoio garçom, depósito de alimentos, cozinha industrial, câmara frigorífica, seleção de lixo, lixeira, sala de controle de carga e descarga, sala da receita estadual, sala da administração geral, sala da Capitania dos Portos, sala do Ministério da Agricultura, casa de máquinas, sala da vigilância sanitária, sala da DML (depósito de materiais de limpeza), rouparia, sala de controle de funcionários.

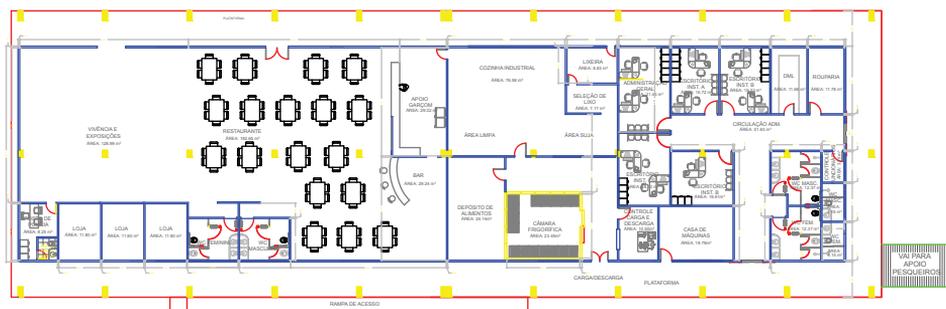


Figura 14 – Planta baixa do bloco de apoio ao turista – Bloco 01

BLOCO 02

- **Área Industrial: Piso inferior:** salão para leilão (lonxa), vitrine, câmara de espera, duas salas de embalagem (um para congelados), túneis 1 e 2, câmaras 1, 2, 3 e 4, sala de expedição, área suja, gabinete de higienização, sala de lavagem de utensílios e equipamentos, laboratório, sala de processamento, trapiche, rampa de acesso, área de circulação, escada. **Piso superior:** silo de gelo, vestiário masculino e feminino, sede do SIF com sanitário, sala de administração com sanitário, área de circulação, escada.

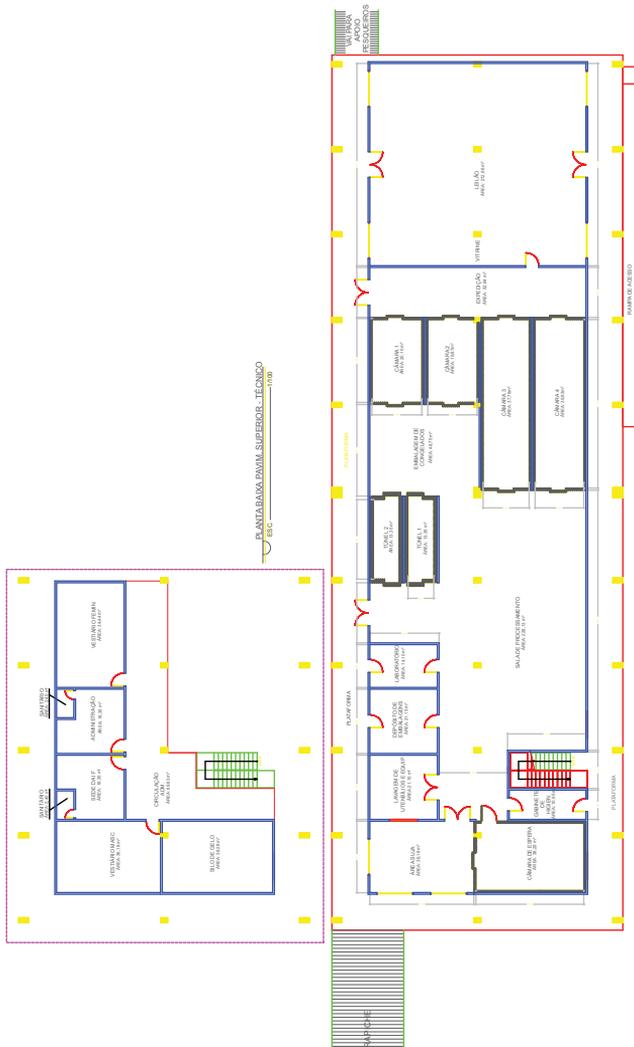


Figura 15 – Planta baixa do bloco industrial – Bloco 02

BLOCO 03

- **Área de Apoio ao Pescador:** mercado varejista (balanceiros), sala de reunião, sala de gestão e administração, escritório de associações, *hall*, posto médico, posto dentário, dois banheiros masculino/feminino, câmara frigorífica, depósito, sala para seleção de lixo, cozinha, áreas de servir e receber pratos, um restaurante popular com capacidade para quatrocentas pessoas, rampa de acesso, área de circulação.

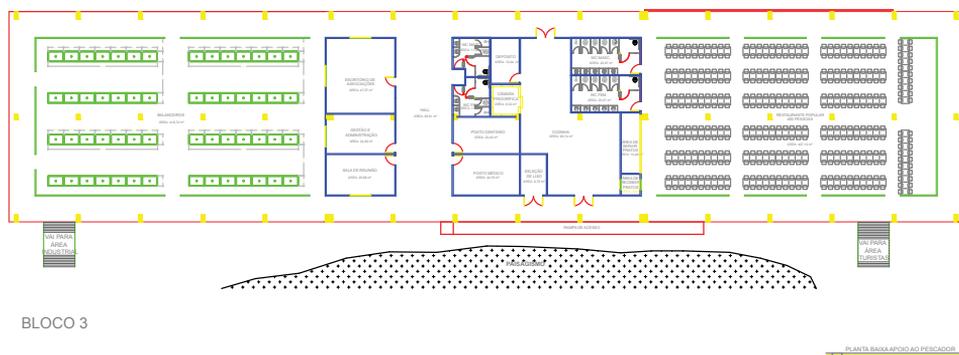


Figura 16 – Planta baixa do bloco de apoio ao pescador – Bloco 03

- **Área Externa:**
Estacionamento para clientes, guaritas de acesso restrito, área de carga e descarga, castelo d’água, subestação, indicação da passarela e plataforma de atracagem (projeto posterior de expansão).

Memorial descritivo – Complexo Pesqueiro

1. Descrição geral

De acordo com o Decreto 30.691 de 29 de março de 1952, no capítulo III, art 1º: “Entrepasto Pesqueiro é o estabelecimento dotado de dependências e instalações adequadas ao recebimento, manipulação, frigorificação, distribuição e comércio do pescado, podendo ter anexas as dependências para industrialização”.

Portanto, conforme norma acima citada, e de acordo com as informações e análises anteriores, foi elaborado o seguinte programa de necessidades que terá capacidade de atender até 30 toneladas de pescado par a tratamento por dia, sendo de 05 a 10 toneladas de pescado congelado e 20 a 25 toneladas de pescado fresco e de fluxo produtivo rápido. Adicionalmente, volumes maiores poderão ser processados ampliando o número de turnos de produção na indústria.

1.1 **Área de apoio ao turista:** setor que dá suporte ao turista, também composto de uma área administrativa, que é responsável pelo gerenciamento das atividades e serviços executados no entreposto. Composto por: salão de vivências e exposições, posto de polícia com lavabo, lojas, restaurante, três banheiros masculino/feminino, bar, apoio garçom, depósito de alimentos, cozinha industrial, câmara frigorífica, seleção de lixo, lixeira, sala de controle carga e descarga, sala da receita estadual, sala da administração geral, escritórios institucionais A, B, C e D, casa de máquinas, Sala da DML (depósito de materiais de limpeza), rouparia, sala de controle de funcionários.

1.2 **Industrial:** área destinada às atividades e processos que envolvem desde a chegada do pescado passando pelo beneficiamento até a expedição do produto final, composto por: **Piso inferior:** salão para leilão (lonxa), vitrine, câmara de espera, duas salas de embalagem (uma para congelados), túneis 1 e 2, câmaras 1, 2, 3 e 4, sala de expedição, área suja, gabinete de higienização, sala de lavagem de utensílios e equipamentos, laboratório, sala de processamento, trapiche, rampa de acesso, área de circulação, escada. **Piso superior:** silo de gelo, vestiário masculino e feminino, sede do SIF com sanitário, sala de administração com sanitário, área de circulação, escada.

1.3 **Área de Apoio ao Pescador:** setor de apoio às atividades principais do entreposto composto por: mercado varejista, sala de reunião, sala de gestão e administração, escritório de associações, hall, posto médico, posto dentário, dois banheiros masculino/feminino, câmara frigorífica, depósito, sala para seleção de lixo, cozinha, áreas de servir e receber pratos, um restaurante popular com capacidade para quatrocentas pessoas, rampa de acesso, área de circulação.

2. Infraestrutura:

As fundações serão executadas de acordo com o projeto estrutural, atendendo às normas pertinentes.

3. Estrutura e alvenaria:

A edificação será composta de cobertura com vigas e pilares em concreto, coberta de telhas metálicas e alvenaria executada em blocos de gesso hidráulico com espessuras de 12 cm para paredes externas e internas, podendo ser pintadas ou com assentamentos de revestimentos.

4. Equipamento de segurança

- a. Guaritas de controle para entrada e saída de veículos;
- b. Sistema de combate a incêndio através de hidrantes e extintores dispostos em todas as áreas do estabelecimento.

5. Instalações hidráulicas e sanitárias

- a. Haverá dois reservatórios de água, cisterna (inferior) e castelo d'água (superior), com capacidades para 600.000 l, obedecendo à norma que exige 10 l/kg de pescado;
- b. Toda água para abastecimento passará por processo de cloração, conforme exigências da vigilância sanitária e do serviço de inspeção federal;
- c. A rede de esgotos possuirá dispositivos adequados para evitar refluxo de odores, entrada de animais e proporcionando o escoamento adequado dos resíduos resultantes dos processos;
- d. O estabelecimento possuirá um sistema de tratamento de resíduos e efluentes, evitando prejuízos ao meio ambiente local.

6. Especificação das funções e capacidades das áreas do entreposto:

6.1 Área de apoio ao turista:

- a. Salão de Vivências e Exposições: área útil de 128,99 m², destinada como espaço de troca de experiências entre seus frequentadores, com uma visão privilegiada da baía de São Marcos e espaço para exposições em geral.
- b. Posto de Polícia: área útil de 10,64 m², destinada a segurança dos frequentadores.
- c. Lojas 01, 02 e 03: área útil de 11,80 m² cada uma, destinada à venda de artesanatos e materiais diversos que divulguem a cultura da cidade de São Luís do Maranhão.
- d. Restaurante: área útil de 192,65 m² e capacidade para atender 108 pessoas.
- e. Banheiros masculino e feminino que atendem ao restaurante: possuem, respectivamente, área de 11,05 m² e de 10,36 m² equipados com lavatórios e bacias sanitárias. Deverão atender aos visitantes, evitando o acesso às dependências internas da indústria.

- f. Apoio Garçom: área útil de 29,32 m², destinada à passagem de pratos, guarda de talheres e cristaleira.
- g. Depósito de Alimentos: área útil de 24,14 m².
- h. Cozinha Industrial: área útil de 76,58 m².
- i. Câmara Frigorífica: área útil de 23,45 m² construída em painéis isotérmicos com espessuras de 15 cm, e função de estocar os produtos.
- j. Seleção de Lixo: área útil de 7,17 m², destinada à adequada separação e acondicionamento do lixo para ser levado por um caminhão próprio ao seu destino final.
- k. Lixeira: área útil de 8,83 m², destinada ao armazenamento do lixo devidamente selecionado.
- l. Sala de Controle de Carga e Descarga: área útil de 10,50 m².
- m. Sala da Administração Geral: área útil de 21,43 m² destinada à instalação e ao funcionamento dos setores gerenciais do estabelecimento.
- n. Escritório Institucional A: área útil de 18,33 m².
- o. Escritório Institucional B: área útil de 15,72 m².
- p. Escritório Institucional C: área útil de 16,61 m².
- q. Escritório Institucional D: área útil de 16,33 m².
- r. Casa de Máquinas: área útil de 18,01 m².
- s. Sala de Depósito de Materiais de Limpeza (DML): área útil de 11,66m.
- t. Rouparia: área de 11,78 m² dividida em duas seções: (a) distribuição de uniformes limpos e (b) coleta de uniformes sujos. O processo de lavagem dos uniformes deverá ser realizado por empresa especializada.
- u. Sala de Controle de Funcionários: área útil de 3,35 m², destinada ao controle da entrada e saída de funcionários.
- v. Banheiros Masculino e Feminino: áreas úteis de 16,53 m² destinadas aos funcionários do Bloco de Apoio ao Turista.

6.2 Industrial:

Piso inferior:

- a. Salão para Leilão e Vitrine: área útil de 212,96 m² destinada à exposição dos pescados que serão leiloados e à negociação do pescado.

- b. Sala de Expedição: área útil de 52,64 m², destinada ao controle da saída e distribuição do pescado congelado, conjugado à venda e distribuição de gelo para manutenção da temperatura do pescado durante o transporte. Possuirá plataforma para carregamento de caminhões.
- c. Câmaras 1 e 2: área útil de 20,10 m² e 19,87 m², respectivamente. Câmaras isotérmicas para acondicionamento de pescado congelado com a capacidade de refrigeração suficiente para manter o produto sob a temperatura de -18°C ou menos.
- d. Câmaras 2 e 3: área útil de 37,76 m² e 39,93 m², respectivamente. Câmaras isotérmicas para acondicionamento de pescado fresco.
- e. Sala de Embalagem de Congelados: área útil de 48,75 m².
- f. Túneis 1 e 2: ambos com área útil de 13,35 m². São câmaras de congelamento rápido, temperatura média de -25°C, possibilitando o congelamento do produto em período inferior a 24hs.
- g. Laboratório: área útil de 14,10 m², é o local destinado à avaliação da qualidade do pescado nas suas diferentes fases de processamento industrial.
- h. Depósito de embalagens: área útil de 21,15 m².
- i. Sala de Lavagem de Utensílios e Equipamentos: área de 21,15 m².
- j. Sala de Processamento: com 228,13 m², destinada à realização de todas as atividades de processamento dos peixes, com espaço para lavadores de pescado e esteiras de transporte.
- k. Gabinete de Higienização: área útil de 10,94 m², local de passagem obrigatória para a área limpa do recinto industrial, visando à higienização das botas e das mãos dos operários.
- l. Câmara de Espera: área útil de 38,29 m² destinada ao armazenamento da matéria-prima, sob a temperatura em torno de 0°C, antes do início da cadeia de processamento do produto.
- m. Área suja: área útil de 36,18 m², responsável pelo recebimento do peixe descarregado na plataforma e possui comunicação com a área de limpeza do pescado.

Piso superior:

- a. Silo de Gelo: área de 38,28 m², espaço para a instalação adequada de fabricante de gelo com capacidade para produzir 10 toneladas de gelo em escamas por dia, e para o silo de armazenagem que comporta até 12 toneladas de gelo por dia.

- b. Sala Sede do SIF com sanitário: área útil de 18,35 m², destinada aos funcionários do Serviço de Inspeção Federal.
- c. Sala de Administração com sanitários: com área útil de 18,35 m², destinada aos funcionários responsáveis pela administração do bloco industrial.
- d. Vestiários Masculino/ Feminino: áreas de 38,58 m² e 36,84 m², respectivamente.
- e. Área de Circulação: 69,63 m².

6.3 Área de apoio ao pescador:

- a. Salão do mercado varejista: área útil de 418,72 m², destinada ao recebimento de pescados pelos balanceiros, para posterior comercialização.
- b. Sala de Reunião: área útil de 25,68 m².
- c. Sala de Gestão e Administração: área útil de 24,99 m², destinada aos funcionários responsáveis pela gestão e administração do Complexo.
- d. Escritório de Associações: área útil de 47,57 m².
- e. *Hall*: área útil de 82,81 m², dá acesso à administração e demais áreas do entreposto, localizado de modo a controlar e restringir o acesso de visitantes e funcionários.
- f. Posto Médico: área útil de 24,76 m².
- g. Posto Dentário: área útil de 22,45 m².
- h. Banheiros Masculino e Feminino que atendem ao restaurante popular: área útil de 22,97 m².
- i. Banheiros Masculino e Feminino que atendem aos demais frequentadores: área útil de 11,94 m² e 11,90 m², respectivamente.
- j. Câmara Frigorífica: área útil de 8,32 m².
- k. Depósito: área útil de 12,04 m².
- l. Cozinha: área útil de 99,74 m².
- m. Área de servir pratos: área útil de 10,49 m², onde funcionários uniformizados e higienizados servirão os pratos.
- n. Áreas de receber pratos: Com área útil de 3,60 m², onde se receberá os pratos sujos e se fará a primeira limpeza para retirar os restos orgânicos e então levá-los de volta a uma área da cozinha destinada à lavagem.
- o. Seleção de Lixo: Com área útil de 9,75 m².
- p. Restaurante Popular: área útil de 427,10 m² com capacidade para atender 400 pessoas.

6.4 Área Externa:

- a. Área de apoio ao caminhoneiro: 315,24 m².
- b. Área das Guaritas: 29,70 m².
- c. Área da Caixa D'Água: 95,06 m².
- d. Área da Subestação Elétrica: 188,42 m².
- e. Área das Pontes de Ligações: 82,10 m².
- f. Área do Trapiche: 769,17 m².

7. Area de preservação ambiental:

Compreende aproximadamente 2.500 m² espalhados em vários pontos do terreno. O seu centro, para onde todas as funções do entreposto convergem, será uma área de acesso restrito funcionando como um parque de preservação ambiental.

Observamos que não há a necessidade da lagoa de estabilização na área do Complexo, pois já existe uma estação de tratamento num raio inferior a 500 m do local com fácil acesso.

Lista de equipamentos (Indústria de Processamento)

Os equipamentos, móveis e utensílios descritos a seguir estão relacionados apenas com a indústria de processamento.

Unidades de frio

Nome	Fabricante*	Especificação	Capacidade	Qtde. Etapa 1	Qtde. Etapa 2	Potência
Congelador de placas	Frigostrella	---	15.000 kg/12hs	1		
Túnel de congelamento	Tectérmica	---	300 kg/dia	1		
Painéis e piso	Isoeste	---	Conjunto	1		
Portas e óculo	Isoeste	---	Conjunto	1		
Equipamentos frigoríficos	Kitfrigor	---	15.000 kg/dia	1	1	7,5 hp
Máquina gelo	York Refrig.	---	45 ton/dia	1		

* Fabricante consultado a título de sugestão; pode haver outros fornecedores.

Processamento

Nome	Fabricante*	Especificação	Capacidade	Qtde. Etapa 1	Qtde. Etapa 2	Potência
Lavador de caixas	Brusinox	Mod. 06.16.32	120 cx/h	1	1	7,5cv
Separador gelo + esteira	Brusinox	Mod. BX 1676	19 m³	1	1	1cv
Alimentador de pescado	Brusinox	Mod. 01.25.14	4000 kg/h	1	1	1cv
Descamadora	Brusinox	Mod. 01.05.12 B	400 kg/h	1	1	5cv
Lavador de pescado	Brusinox	Mod. 01.16.19	2200 kg/h	1	1	1cv
Separador de resíduos	Brusinox	Mod. 06.0292.100	600 kg/h	1	1	0,75cv
Esteira para selecionamento	Brusinox	Mod. BX 3043		1		
Esteira com mesas filetagem	Brusinox	Mod. BX 1687	16 operadores	1	1	1cv
Mesa filetagem	Brusinox	Mod 01.02.12	6 operadores	1	2	1cv
Mesa filetagem com calha	Brusinox	Mod. 01.02.10	6 operadores	1		-
Mesa lisa	Brusinox	Mod. 06.36.02	---	3	6	-
Mesa exposição	Brusinox			3		
Esteira com túnel para glaseamento	Brusinox	Mod. BX 2999		1		0,75cv
Esteira para congelamento	Brusinox	Mod. 06.15.01		1		
Glaciador contínuo	Brusinox	Mod. BX 3659		1		
Máquina para tirar pele	Brusinox	Mod. 06.0361.100		1		0,75cv
Mesa com esteira para empacotamento	Brusinox	Mod. 06.22.01	4,7 m³	1	1	1cv
Esterilizador de facas	Brusinox	Mod. 06.32.01	6 facas	4	2	
Lavador de botas 3 duchas	Brusinox	Mod. 06.38.14	---	1	1	2cv
Carro plataforma	Brusinox	Mod 07.0532.100	800 kg	2	1	-

Nome	Fabricante*	Especificação	Capacidade	Qtde. Etapa 1	Qtde. Etapa 2	Potência
Pia com 3 duchas	Brusinox	Mod 06.0314.100	---	2	1	-
Mesa para balanças	Brusinox	Mod 06.36.03	---	5	2	
Carro hidráulico (jacaré)	Artama	----	53 x 115	3	1	
Máquina de arquear	SuperPack	Cyclop 510	3.000 m/rolo fita	2	3	
Seladora para sacos	Dalmak	5.303	400 mm com timer	2	3	

* Fabricante consultado a título de sugestão; pode haver outros fornecedores.

Indústria – geral

Nome	Fabricante*	Especificação	Capacidade	Qtde. Etapa 1	Qtde. Etapa 2	Potência
Balança eletrônica	Filizola	A prova d'água	6 kg	3	1	
Balança mecânica	Filizola	---	300 kg	2	1	
Lavador	Katcher	---	---	2	1	
Bomba submersa	Dancor	---	8 m³ / h	1	1	5 cv
Gerador	Chicago Pneu- mático	---	---	1	1	120,00
Frigobar	Consul	120,00	120 l	1		
Condicionadores de Ar	Consul	Air Master 7.500	7.500 BTU	2	1	
Painel de leilão				1		
Computador	Sansung	Pentium III 560	---	1	1	
Impressora	HP	HP 610C	---	1	1	
Fax com secretária	Panasonic	FT 26	---	1		
Aparelho telefônico	Panasonic	---	---	2	1	
Relógio de ponto	Rodbel	Mecânico		2		

* Fabricante consultado a título de sugestão; pode haver outros fornecedores.

Móveis e utensílios

Nome	Fabricante*	Especificação	Capacidade	Qtde. Etapa 1	Qtde. Etapa 2	Potência
Roupeiro em aço	Dimovesc	---	16 armários	3	6	
Mesa para impressora			---	2	4	
Mesa para computador			---	2	4	
Cadeira giratória			---	3	6	
Cadeira fixa			---	6	12	
Sofá			3 lugares	1	2	
Bureaux			---	3	6	
Mesa de reunião	Premier	Retangular, cerejeira, 2x1x0,74	6 lugares	1	2	

* Fabricante consultado a título de sugestão; pode haver outros fornecedores.

Fluxo de produtos

1. Peixe resfriado

A seguir são indicados os fluxos de beneficiamento de peixes frescos, logo que chegam ao bloco de produção: Fluxo A: peixe inteiro resfriado, Fluxo B: peixe eviscerado/descabeçado resfriado e Fluxo C: filé de peixe resfriado.

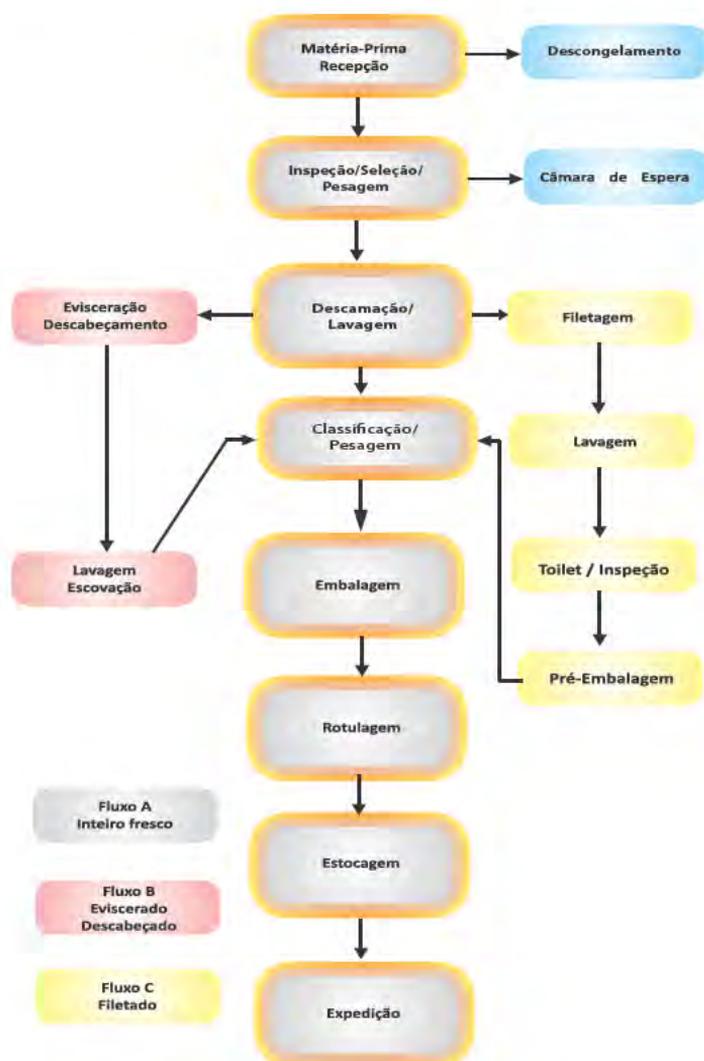


Figura 17 – Fluxograma agrupado de beneficiamento de peixe resfriado (inteiro, eviscerado/descabeçado e filetado).

ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA

Oriundo da captura ou do cultivo, do próprio estado ou de outras UFs. O produto deve ser conservado a bordo bem como nos meios de transporte sob a forma de fresco, através de uso de gelo na proporção de 2:1. A temperatura do produto deve estar em torno de 0°C a 4,4°C, para espécies formadoras de histamina e até 5°C para as demais espécies. A matéria prima poderá chegar congelada, com congelamento a bordo a uma temperatura em torno de -18°C. Poderá também ocorrer a aquisição de matéria-prima originada de estabelecimentos com SIF, que chegará ao estabelecimento com a devida certificação.

DESCARGA

O pescado fresco e/ou congelado é descarregado dos barcos de pesca, no trapiche próprio, ou através dos caminhões, na área de desembarque e será acondicionado em *containers*, caixas plásticas ou granel. No momento imediatamente antes da descarga, é realizada inspeção visual para a presença de gelo no lote e amostras de pescados são retiradas para monitoramento da temperatura.

No caso específico de espécies formadoras de histamina, quando é observada a ausência de gelo, e a temperatura estiver acima de 4,4°C, uma amostra representativa do lote é enviada ao laboratório para pesquisa de histamina. Nenhum lote será aceito se o limite de 10mg/100g de histamina for ultrapassado.

RECEBIMENTO NA INDÚSTRIA: inspeção, seleção, lavagem e pesagem

Com a chegada do pescado fresco serão realizadas a inspeção e seleção, descartando-se os produtos que estiverem fora das especificações estabelecidas de compra. Utilizar-se-á para avaliação qualitativa do pescado os atributos sensoriais (aparência, cor, odor, consistência, textura), além da tomada de temperatura e retirada de amostras para análise físico-química (umidade, histamina e pesquisa de mercúrio), de forma aleatória por lote. Não será tolerado para processamento, estocagem ou expedição, pescado que apresente característica de deterioração ou evidência de contaminantes químicos ou físicos, além de sujidades que não possam ser seguramente eliminadas no processo. Após a inspeção, avaliação e pesagem, o pescado será colocado na tolva, que irá alimentar automaticamente o lavador automático, para, em seguida, ser transportado por uma grande-esteira, onde receberá jatos de água hipoclorada, adentrando a área limpa através de óculo, para processamento de forma contínua.

Dependendo do volume/quantidade de peixe recebido, parte pode ser enviada a câmara de espera para posterior processamento, sendo acondicionado em *containers* plásticos com gelo tipo escama, na proporção 1:3, provindo do silo de gelo, conservando, desta forma, suas características de frescor e eliminando a possibilidade de formação de histamina. Mesmo assim será feito um monitoramento da temperatura, para a reposição de gelo, para qualquer aumento de temperatura acima de 4,4°C (formadoras de histamina) e 5°C para as demais espécies. Em se tratando de peixe congelado, será especificado a seguir.

DESCONGELAMENTO

Caso necessário, o pescado congelado poderá ser submetido a um descongelamento em tanques inox com água renovada continuamente, a uma temperatura da água inferior a 21°C, por um período de 30 a 36 horas, com monitoramento da temperatura do peixe e da água, a intervalos regulares de 12 horas, de modo a prevenir a ocorrência de alta temperatura. A temperatura final do pescado mais resfriado deve ser em torno de -2°C e a temperatura mais alta não superior a 4,4°C (formadoras de histamina) e 5°C para as demais espécies ou opcionalmente guardado em uma câmara de estocagem para posterior processamento.

DESCAMAÇÃO/LAVAGEM: ESPÉCIES COM ESCAMAS

Com exceção dos peixes com pele, as demais espécies serão descamadas manualmente por operários treinados em mesas de aço inox, com eliminação contínua das escamas e em seguida submetidos a uma segunda lavagem com água clorada de 5 a 10ppm de cloro residual livre, sob pressão.

Fluxo A - Peixe inteiro resfriado

CLASSIFICAÇÃO

O pescado será classificado em grande, pequeno e médio, por meio de operários treinados/capacitados. Após classificação, o pescado será pesado em balanças calibradas, à finalidade.

PESAGEM/EMBALAGEM

Após classificação e pesagem o pescado é acondicionado inicialmente em sacos plásticos, e arrumados em caixas plásticas, tipo monobloco com gelo tipo

escama, na proporção 1:3, provindo do silo de gelo. Estas caixas deverão estar devidamente identificadas com o número do lote processado.

ROTULAGEM

Em seguida o pescado será rotulado com dados do fornecedor, data de recebimento, data de validade, nome do pescado, tempo de conservação, tempo de exposição, temperatura de armazenamento e demais informações necessárias para o melhor aproveitamento do produto.

ESTOCAGEM

No caso do peixe resfriado, o mesmo deverá ter um fluxo máximo de 3 dias devidamente acondicionado em gelo. Para manter a temperatura e evitar o excesso de derretimento de gelo, a câmara de estocagem de pescado fresco deve permanecer entre 0 e 2°C, mantendo, desta forma, as condições adequadas para este produto. Deverá ser respeitado um afastamento mínimo de 20cm entre as pilhas e paredes e entre cada conjunto de duas pilhas, para permitir melhor circulação do ar frio e movimentação dos lotes (PEPS – Primeiro que entra é o primeiro que sai). A temperatura será monitorada através de termoregistradores.

EXPEDIÇÃO

Uma amostra do produto será levada para o leilão e após o arremate do lote será expedido sendo acondicionado nas caixas plásticas com gelo tipo escama, na proporção 1:3, provindo do silo de gelo, para caminhões isotérmicos ou frigoríficos com temperatura controlada, para serem destinados ao mercado local.

Fluxo B - Peixe eviscerado/descabeçado resfriado

EVISCERAÇÃO/DESCABEÇAMENTO

Evisceração: Esta operação é realizada, de forma manual, em mesa com estrutura de aço inoxidável, por operários devidamente capacitados. No pescado fresco ou descongelado, é feita uma incisão na parede abdominal no sentido longitudinal, para retirada das vísceras, quando se tratar de pescado inteiro, com eliminação contínua das mesmas para o exterior do estabelecimento, através de rosca transportadora de resíduos.

Descabeçamento: No caso específico de pescado sem cabeça, esta operação será realizada utilizando-se facas de aço inox ou serra-fita, para em seguida ser submetido a uma lavagem.

LAVAGEM/ESCOVAÇÃO

Depois de eviscerados os peixes são lavados com água hiperclorada (5 a 10ppm cloro livre residual) e escovados para eliminação de restos de sangue, coágulos e vísceras.

CLASSIFICAÇÃO/PESAGEM/EMBALAGEM/ROTULAGEM/ ESTOCAGEM/EXPEDIÇÃO

Da mesma forma para o pescado inteiro, a partir da evisceração/descabeçamento descrita no Fluxo B, o pescado eviscerado/descabeçado segue para as etapas de classificação, pesagem, acondicionamento, rotulagem, estocagem e expedição.

Fluxo C – Filé de peixe resfriado

FILETAGEM

Após a lavagem com água corrente, gelada e hiperclorada a 5 a 10ppm, os peixes são direcionados a mesa de filetagem. A operação seguinte consiste em efetuar, com facas de aço inox, em ambos os lados dos peixes 04 (quatro) cortes verticais. Um deles partindo da cabeça e outro do abdômen objetivando a retirada da porção muscular denominada filé.

LAVAGEM

Ao final da operação de filetagem, os filés são submetidos a uma nova lavagem no final da esteira com água corrente, gelada e clorada a 5 a 10ppm.

TOILLET/INSPEÇÃO

Ao final da operação os filés são submetidos a um *toillet* para eliminação de espinhas, restos de vísceras, coágulos, avaliação da presença de parasitas em algumas espécies, sendo submetido a uma rigorosa lavagem com água hiperclorada a 5 a 10ppm.

PRÉ-EMBALAGEM

Os filés de peixe poderão ser envolvidos individualmente em filme de polietileno de baixa densidade e seguem para acondicionamento em bandejas ou monoblocos plásticos.

CLASSIFICAÇÃO/PESAGEM/EMBALAGEM/ROTULAGEM/ ESTOCAGEM/EXPEDIÇÃO

Da mesma forma para o pescado inteiro, a partir da evisceração/descabeçamento descrita no Fluxo C, o filé de peixe pré-embalado segue para as etapas de classificação, pesagem, embalagem, rotulagem, estocagem e expedição.

2. Peixe congelado

A seguir são indicados os fluxos de beneficiamento de peixes congelados, logo que chegam ao bloco de produção: Fluxo A: peixe inteiro congelado, Fluxo B: peixe eviscerado/descabeçado congelado e Fluxo C: filé de peixe congelado.

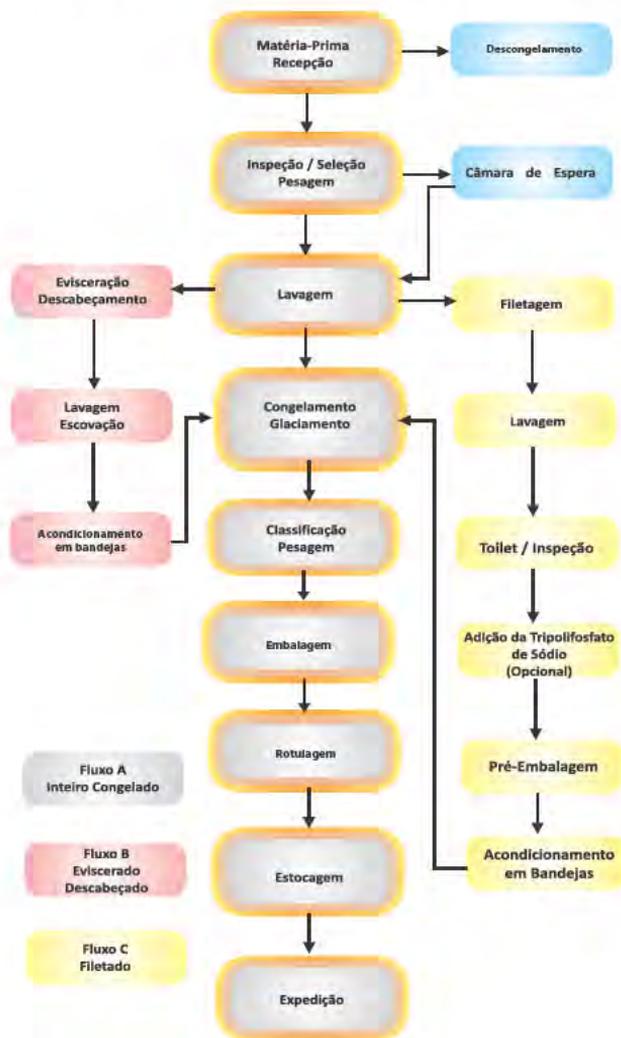


Figura 18 – Fluxograma agrupado de beneficiamento de peixe congelado (inteiro congelado, eviscerado/descabeçado, filetado)

Os procedimentos de recebimento da matéria-prima na indústria, descongelamento (se necessário) e descamação/lavagem das espécies com escamas serão os mesmos para o pescado resfriado, descrito nas páginas 85 e 86.

Fluxo A – Peixe inteiro congelado

CONGELAMENTO/GLACIAMENTO

Concluída a operação de inspeção, seleção e lavagem, o produto é colocado em bandejas e arrumado em carrinhos transportadores, com destino à operação de congelamento, em túnel de ar forçado a uma temperatura em torno de -35°C a -40°C, por um período de 4 a 12 horas, quando a temperatura no centro térmico do produto deverá atingir -18°C. O produto depois de congelado será submetido a um glaciamento utilizando-se água gelada, em torno de 0°C a 5°C.

CLASSIFICAÇÃO/PESAGEM

O pescado será classificado em grande, pequeno e médio, por meio de operários treinados/capacitados. Após classificação, o pescado será pesado em balanças calibradas, à finalidade.

EMBALAGEM

Em seguida, o pescado é acondicionado inicialmente em sacos plásticos, e arrumados em caixas de papelão, com capacidade sugerida de 10 a 20 kg, devidamente identificadas e lacradas com fitas adesivas. Nesta etapa o encarregado verifica permanentemente o peso das embalagens.

ROTULAGEM

Em seguida o pescado será rotulado com dados do fornecedor, data de recebimento, data de validade, nome do pescado, tempo de conservação, tempo de exposição, temperatura de armazenamento e demais informações necessárias para o melhor aproveitamento do produto.

ESTOCAGEM

O produto é estocado a uma temperatura de -20°C a -25°C. Em se tratando de estocagem em *pallets* ou *masters* agrupados em lote, será respeitado um afastamento mínimo de 20cm entre as pilhas e paredes e entre cada conjunto de duas pilhas de *pallets* ou dos *masters*, para permitir melhor circulação do ar frio e movimentação dos lotes (PEPS). A temperatura será monitorada através de termoregistradores.

EXPEDIÇÃO

Uma amostra ou a totalidade do produto será levada para o leilão e após o arremate do lote será expedido sendo acondicionado em *containers* isotérmicos destinados diretamente ao comprador ou para caminhões tipo plataforma ou frigoríficos com temperatura controlada (18°C), para serem destinados ao mercado consumidor.

Fluxo B – Peixe eviscerado/descabeçado congelado

EVISCERAÇÃO/DESCABEÇAMENTO

Evisceração: Esta operação é realizada, de forma manual, em mesa com estrutura de aço inoxidável, por operários devidamente capacitados. No pescado fresco ou descongelado, é feito uma incisão na parede abdominal no sentido longitudinal, para retirada das vísceras, quando se tratar de pescado inteiro, com eliminação contínua das mesmas para o exterior do estabelecimento, através de rosca transportadora de resíduos.

Descabeçamento: No caso específico de pescado sem cabeça, esta operação será realizada utilizando-se facas de aço inox ou serra-fita, para em seguida ser submetido a uma lavagem.

LAVAGEM/ESCOVAÇÃO

Depois de eviscerados/descabeçados os peixes são lavados com água hipoclorada (5 a 10ppm cloro livre residual) e escovados para eliminação de restos de sangue, coágulos e vísceras.

ACONDICIONAMENTO EM BANDEJAS

Em seguida, o produto é colocado em bandejas e arrumado em carrinhos transportadores, com destino a operação de congelamento.

CONGELAMENTO/GLACIAMENTO/CLASSIFICAÇÃO/ PESAGEM/EMBALAGEM/ESTOCAGEM/ROTULAGEM/ ESTOCAGEM/EXPEDIÇÃO

Da mesma forma para o pescado inteiro, a partir da evisceração/descabeçamento descrita no Fluxo B, o pescado eviscerado/descabeçado segue para as etapas de congelamento, glaciamento, classificação, pesagem, embalagem, rotulagem, estocagem e expedição.

Fluxo C – Filé de peixe congelado

FILETAGEM/LAVAGEM

Após a lavagem com água corrente, gelada e hiperclorada a 5 a 10ppm, os peixes são direcionados a mesa de filetagem. A operação seguinte consiste em efetuar, com facas de aço inox, em ambos os lados dos peixes 04 (quatro) cortes verticais. Um deles partindo da cabeça e outro do abdômen objetivando a retirada da porção muscular denominada filé. Ao final desta operação os filés são submetidos a uma nova lavagem no final da esteira com água corrente, gelada e clorada a 5 a 10ppm.

TOILET/INSPEÇÃO

Ao final da operação os filés são submetidos a um *toilet* para eliminação de espinhas, restos de vísceras, coágulos, avaliação da presença de parasitas em algumas espécies, sendo submetido a uma rigorosa lavagem com água hiperclorada a 5 a 10ppm.

ADIÇÃO DE TRIPOLIFOSFATO DE SÓDIO (opcional)

Opcionalmente, os filés poderão ser imersos em solução de tripolifosfato de sódio de 4 a 8%, por um período de 1 a 2 minutos. A temperatura da solução deve ser inferior a 5°C. No Brasil, este sal só pode ser usado no glaciamento, etapa posterior ao congelamento, para conservação do pescado, impedindo que ele perca água, sabor ou proteínas.

PRÉ-EMBALAGEM

Os filés de peixe são envolvidos individualmente em filme de polietileno de baixa densidade e seguem para o acondicionamento em bandejas.

ACONDICIONAMENTO EM BANDEJAS

Dando continuidade ao processo, os filés de peixes são arrumados individualmente em bandejas e transportados em carrinhos até o túnel de congelamento.

CONGELAMENTO/GLACIAMENTO/CLASSIFICAÇÃO/ PESAGEM/EMBALAGEM/ESTOCAGEM/ROTULAGEM/ ESTOCAGEM/EXPEDIÇÃO

Da mesma forma para o pescado inteiro, a partir da filetagem descrita no Fluxo C, o filé de peixe segue para as etapas de congelamento, glaciamento, classificação, pesagem, embalagem, rotulagem, estocagem e expedição.



VII. MATRIZ DE SWOT

A análise da matriz *swot* exposta a seguir representa um estudo da atividade pesqueira e dará as bases para a análise da matriz do Complexo/entreposto.

Elementos do sistema

Potencialidades

As potencialidades são as bases sobre as quais deverá ser traçado o Plano de Desenvolvimento do Sistema, sem, contudo, desconsiderar os demais elementos da relação Sistema – Ambiente, tendo em vista as trocas que são estabelecidas entre si.

As potencialidades devem apontar as riquezas potenciais existentes, inexploradas ou exploradas insuficientemente, capazes de promover a geração de produtos e atividades, que possam atender as demandas de desenvolvimento do setor pesqueiro e aquícola.

O desenvolvimento racional das potencialidades deve gerar benefícios à população pesqueira e aquícola, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida desta, por meio de atividades ambientalmente equilibradas e economicamente sustentáveis.

Estrangulamentos da atividade pesqueira

Não poderíamos deixar de registrar neste trabalho os estrangulamentos, que dificultam e comprometem o desenvolvimento da atividade pesqueira. Somente desta forma poderemos ter uma percepção mais clara da matriz específica do entreposto.

Através da análise destes, o setor pesqueiro e aquícola deverá construir alternativas viabilizadoras de geração de trabalho e renda, de modo a superá-los a curto, médio e longo prazos.

ANÁLISE DO SISTEMA	
Potencialidades	Estrangulamentos
Extensa área litorânea e a existência de lagos e rios para aproveitamento da pesca artesanal, extração de mariscos e desenvolvimento da aquicultura marinha e continental	Agressão aos recursos naturais e pesca predatória
Solo e clima favorável para aquicultura	Falta de assistência técnica, pesquisa e capacitação
Tradição na pesca artesanal	Ineficiência no incentivo à criação de organismos aquáticos e desmatamento crescente de matas ciliares
Existência de reservas extrativistas e extensas áreas preservadas	Manejo inadequado dos ecossistemas e desmatamento crescente de matas ciliares
Existência de um rico patrimônio natural e diversidade cultural para aproveitamento do turismo	Dificuldade de acesso ao crédito e falta de incentivo às atividades
Existência de várias entidades representativas da classe pesqueira e aquícola	Exploração imobiliária através de grupos econômicos de fora do território em detrimento dos empreendedores locais
Existência de estaleiros navais artesanais e oficina escola	Frágil organização para produção e comercialização dos produtos
Demonstração recente de vontade política	Falta de capacitação profissional nas diversas áreas de produção
Existência de estudos e levantamentos pretéritos de grande qualidade como, por exemplo, o Zoneamento Costeiro do Estado	Ausência de uma política estadual concreta de incentivo ao setor
Cooperação técnica bilateral como promotor de desenvolvimento sustentável	Mão de obra não qualificada e não existência de programas de geração de trabalho e renda
	Alto índice de analfabetismo entre jovens e adultos principalmente na zona rural, baixa remuneração dos professores

Elementos do ambiente

Oportunidades

As oportunidades existentes no AMBIENTE interagem ou poderão interagir positivamente, de fora para dentro, no SISTEMA. Embora o município não tenha

total controle sobre elas, ele pode organizar-se internamente para aproveitá-las e para favorecer suas ações estratégicas, desde que aproveitadas satisfatoriamente enquanto perdura.

Ameaças

São as forças do ambiente que criam obstáculos à ação estratégica do SISTEMA, podendo ser evitadas desde que conhecida em tempo hábil, para que o município possa organizar-se e assim se proteger.

ANÁLISE DO AMBIENTE	
Oportunidades	Ameaças
Atuação de várias instituições/entidades e programas no município com possibilidade de parcerias (Prefeitura Municipal de São Luís – Fumph, Semapa, AECID, BID, MPA, Governo do Estado, Cimpra, Sebrae, Fumacop, Embrapa, SDT/MDA, Conab, Pronaf, Prodim e outros)	Desenvolvimento de atividades não integradas (paralelas)
Grande interesse do turista pelos ecossistemas existentes	Não inclusão da população no processo de desenvolvimento do turismo
Existência de programas governamentais de apoio à geração de trabalho e renda e combate à pobreza	Mudanças das políticas públicas que venham dificultar a inclusão dos menos favorecidos no processo de desenvolvimento do município
Recursos do PROGRAMA para melhoria da infraestrutura de apoio e beneficiamento da produção	Dificuldade de acesso ao crédito e falta de assistência técnica permanente e eficiente aos pescadores e aquicultores
Continuidade da capacitação de docentes no município	Permanência dos atuais índices de analfabetismo entre jovens e adultos do município
Proximidade de grandes mercados consumidores com infraestrutura de estradas, ferrovias e portos para exportação de produtos do município	Ausência de incentivo à produção de produtos em escala para exportação
A existência de grande número de talentos humanos no município, em diferentes áreas Existência de fundações para financiar a educação de jovens e adultos	A falta de um programa de erradicação do analfabetismo de jovens e adultos e elevação do nível de escolaridade
Existência do zoneamento costeiro, podendo facilitar um planejamento racional das atividades pesqueiras e aquícolas	Não utilização do zoneamento costeiro no planejamento das atividades produtivas

ANÁLISE DO AMBIENTE	
Oportunidades	Ameaças
Existência de crédito aos pescadores artesanais e aquicultores familiares (Pronaf/MDA, Consad/MDS, Crédito Fundiário e outros)	Continuidade na dificuldade de acesso ao crédito (burocracia)
Regulamentação do processo de fiscalização, sanitária do produto ofertado	Ineficiência dos órgãos, e possibilidade de criação de mercado paralelo clandestino
Possibilidade de implantação de um processo de controle de qualidade	Corrupção no processo

Matriz de potencialidades/problemas/causas/soluções

Potencialidades	Problemas	Causas	Soluções
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Grande oferta de peixes e moluscos, durante todo o ano, sendo a pesca artesanal uma das principais atividades econômicas das populações rurais ▶ Disponibilidade de água em todo o município e estado ▶ Artesanatos feitos a partir da cultura pesqueira ▶ Localização estratégica do município para escoamento da produção ▶ Existência do Mercado do Peixe, ponto tradicional de compra e venda de peixes e mariscos ▶ Existência de pontos turísticos (Centro Histórico de São Luís) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Baixa produção e produtividade ▶ Redução do estoque pesqueiro ▶ Aumento irracional do esforço de pesca ▶ Deficiência acentuada de infraestrutura de suporte à produção, beneficiamento e comercialização ▶ Atuação massiva na comercialização dos produtos oriundos do setor primário ▶ O setor de comércio e serviço atua com precariedade e é pouco diversificado ▶ Número significativo de pescadores que não possuem embarcações próprias 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Falta de recursos financeiros (crédito), assistência técnica e capacitação ▶ Desequilíbrio ambiental causado nos berçários naturais (mangues) ▶ Animais de baixo desempenho zootécnico nos cultivos ▶ Falta de um planejamento para o setor econômico e social que integre as demandas de infraestrutura ▶ Gerenciamento Ineficiente dos recursos disponibilizados ▶ Falta de organização sindical 	<p>Política pesqueira que garanta recursos financeiros, assistência técnica permanente, capacitação tecnológica e gerencial</p> <p>Introdução de inovações tecnológicas compatíveis com a realidade local</p> <p>Política pesqueira que disponibilize aos pescadores aquisição de equipamentos e Implantação de infraestrutura de conservação, beneficiamento</p> <p>Educação ambiental permanente que permita o desenvolvimento da atividade com responsabilidade ambiental</p> <p>Estudos preliminares (cadeia produtiva do pescado)</p> <p>Rodízio de captura de espécies ameaçadas</p> <p>Padronização da malha de pesca e respeito ao período de desovas das espécies</p> <p>Investimento em novas tecnologias (aquicultura) e identificação de demandas</p>

Matriz de interação

Causas	Problemas geradores	Efeitos	Soluções
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Falta de uma ação efetiva das organizações de representação dos pescadores/aquicultores ▶ Falta de crédito, assistência técnica e capacitação ▶ Desequilíbrio ambiental causando impactos negativos na flora e fauna marinha ▶ Sistema de captura predatório ▶ Captura de animais de baixo valor comercial ▶ Inexistência de estímulo para investimento nas atividades pesqueiras 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Número significativo de pescadores que não dispõem de meios próprios para a pesca ▶ Baixa eficiência produtiva 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Êxodo pesqueiro (rural) ▶ Redução do estoque pesqueiro ▶ Aumento no esforço de pesca ▶ Pescadores desestimulados com a atividade ▶ Empobrecimento da zona rural 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Política setorial que garanta recursos financeiros, assistência técnica permanente, capacitação tecnológica e gerencial; ▶ Introdução de novas tecnologias

Matriz de contextualização

Potencialidades	Problemas	Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Grande oferta de peixes e moluscos durante todo o ano ▶ Diversidade produtiva ▶ Artesanato em palha 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Número significativo de pescadores que não dispõem de meios próprios para a pesca ▶ Baixa eficiência produtiva 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Existência de uma política de fortalecimento do setor ▶ Programa de qualificação profissional 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ineficiência das políticas governamentais ▶ Burocracia ▶ Política inadequada ▶ Descontinuidade das ações

Análise da matriz de Swot – Entrepasto Pesqueiro

Pontos Fortes – Entrepasto Pesqueiro

- Localização estratégica;
- Fácil acesso;
- Tradição na recepção e distribuição do pescado;
- Demanda de gelo e serviços para as embarcações;
- Crescente produção aquícola;

- Demanda de aumento na segurança alimentar na cadeia do pescado no estado;
- Disponibilidade de técnicos e especialistas;
- Cooperação técnica internacional bi e multilateral em andamento;
- Bom momento político com criação de estrutura específica em nível estadual e MPA em nível federal e bancada parlamentar atuante e sensível ao setor;
- Demanda de inclusão social dos pescadores artesanais;
- Demanda por armazenamento de produtos em ambiente garantido e higienizado;
- Possibilidade de implantação de sistemas de comercialização e gestão modernos e inéditos.

Pontos Fracos – Entrepasto Pesqueiro

- Carência de um sistema eficaz de fiscalização;
- Falta de cultura empreendedora;
- Falta de formação geral de parte do público-alvo ;
- Falta de conscientização do mercado consumidor;
- Incremento de custos devido à busca da qualidade e amortização do investimento.

Ameaças – Entrepasto Pesqueiro

- Concorrência com a iniciativa privada;
- Políticas públicas sanitárias, ambientais e de conservação de patrimônio histórico demasiadamente rígidas;
- Surgimento de fluxos paralelos para fugir do Complexo através de baixos custos com queda de qualidade;
- Quebras de safras aquícolas e pesqueiras;
- Perda do *timing* político – institucional;
- Incremento de custos por fatores exógenos.

Oportunidades – Entrepasto Pesqueiro

- Um dos poucos estados com capacidade de incremento de produção pesqueira sustentável;
- Um dos melhores estados para a produção aquícola;
- Demanda mercadológica crescente para produtos desta natureza interna ou externa;
- Posição estratégica e proximidade de um dos portos mais competitivos do país para distribuição de cargas para EUA e Europa;
- Possibilidade de aportar tecnologias, metodologias, conceitos e ferramentas através dos programas de cooperação técnica internacional bi e multilateral.



VIII. PLANO ESTRATÉGICO

Para melhor entendimento e execução do plano estratégico proposto, trataremos separadamente à luz das seguintes áreas:

Ações estruturantes

Comercialização

ESTRATÉGIA: Consolidação do processo de comercialização dos produtos do setor:

- ▶ Ação 01: Implementar um sistema de credenciamento e leilão para arremate dos lotes de pescado desembarcados e beneficiados no Complexo;
- ▶ Ação 02: Divulgar os serviços prestados pelo entreposto com referência à sanidade dos produtos;
- ▶ Ação 03: Divulgar o Entreposto como ponto de comercialização dos produtos higienizados;
- ▶ Ação 04: Criar e consolidar a marca;
- ▶ Ação 05: Criar a rede de parceria com outros arranjos produtivos convergentes;
- ▶ Ação 06: Elaborar programa de capacitação sobre técnicas de manuseio de produtos da aquicultura e da pesca;
- ▶ Ação 07: Fortalecer a rede interna de comercialização;
- ▶ Ação 08: Efetivar contratos de parceria com entidades bancárias e de cartões de crédito;
- ▶ Ação 09: Avaliar e monitorar o processo de comercialização.

Gestão

ESTRATÉGIA: Organização do processo da gestão do Entreposto Pesqueiro:

- ▶ Ação 01: Criar o modelo de gestão do Entreposto e incentivar a criação do Conselho Deliberativo;
- ▶ Ação 02: Elaborar programa de capacitação para o desenvolvimento do espírito associativo e empreendedor;
- ▶ Ação 03: Desenvolver o modelo de gestão interna (administrativa e financeira);
- ▶ Ação 04: Criar mecanismos de avaliação, monitoramento e publicação do projeto;
- ▶ Ação 05: Fortalecer as relações institucionais contemplando todos os atores e fomentar a criação de associações dos elos do arranjo produtivo;
- ▶ Ação 06: Criar mecanismos de monitoramento dos espaços locados para os balanceiros¹;
- ▶ Ação 07: Criar mecanismos para gestão dos espaços adicionais tais como: câmara de congelamento e resfriamento;
- ▶ Ação 08: Definir os termos do contrato de locação dos espaços disponíveis bem como da prestação dos diversos serviços.

Produção

ESTRATÉGIA: Melhoria no fornecimento do produto:

- ▶ Ação 01: Envolver os atores que comercializam seus produtos no Entreposto Pesqueiro para o uso de tecnologias atualizadas na captura, produção aquícola, manuseio e conservação a bordo;
- ▶ Ação 02: Elaborar e implantar o sistema HACCP e os processos de rotulagem junto ao MAPA;
- ▶ Ação 03: Selecionar e capacitar os trabalhadores da indústria;
- ▶ Ação 04: Criar ambiência natural para rodada de negócios e troca de experiências inovadoras nas cadeias produtivas da aquicultura e da pesca;
- ▶ Ação 05: Avaliar e monitorar a aceitação e a qualidade dos produtos finais;
- ▶ Ação 06: Criar e fortalecer a rede de parcerias de fornecedores de matéria-prima;

¹ Propomos de imediato uma mudança nesta denominação que passaria a ser tratada por “leiloeiro credenciado”.

- ▶ Ação 07: Capacitar os beneficiários sobre os aspectos inerentes da comercialização no formato de pregão.
- ▶ Ação 08: Integrar o complexo a programas e projetos de desenvolvimento do setor (APL, DRS etc.).

Ações transversais

Arranjo institucional

Fortalecer a rede de parceria com órgãos da pesca e do meio ambiente, do estado e da União, notadamente MPA, Mapa e Sebrae;

Fortalecer parceria também com:

- ▶ Ministério Público do consumidor;
- ▶ Ministério da Saúde;
- ▶ Vigilância Sanitária municipal;
- ▶ Vigilância Sanitária do estadual;
- ▶ Superintendência do Ministério da Agricultura;
- ▶ Polícia Militar;
- ▶ Ministério do Meio Ambiente;
- ▶ Secretaria do Meio Ambiente estadual;
- ▶ Secretaria de Saúde estadual;
- ▶ Secretária de Saúde municipal;
- ▶ Secretaria de Segurança Alimentar municipal;
- ▶ Órgãos de cooperação técnica bilateral e multilateral, notadamente AECID e BID.

Legislação

- ▶ Encaminhar para a Secretaria da Fazenda do município instrumento para criação de tabelas de taxas ou tarifas específicas do pescado;
- ▶ Inclusão no código tributário do município tarifas e taxas do pescado;
- ▶ Criar legislação para barreiras sanitárias – terrestre; portuárias e aéreas;
- ▶ Divulgar e reformular o regulamento de inspeção sanitária de São Luís incluindo ações sobre pescado.



IX. PLANO DE INVESTIMENTOS

Análise de Viabilidade Econômica e Financeira

O Complexo Pesqueiro de São Luís, notadamente a estrutura de recepção, beneficiamento e primeira comercialização que compõe o Bloco 02 – ver plantas em Anexo – mostrou-se economicamente viável após o término do presente Estudo de Viabilidade Econômica.

Neste estudo vemos que o investimento total (soma dos investimentos em estrutura fixa, equipamentos, implementos, móveis, utensílios e veículos) que chegou a R\$ 6,5 milhões (ver Anexo IV) é recuperado em menos de 3,2 anos (ver gráfico do *Payback*, idem). O faturamento bruto do entreposto ultrapassará os R\$ 58 milhões anuais a partir do terceiro ano, quando o empreendimento atingirá sua maturidade. Os custos variáveis serão da ordem de R\$ 52 milhões/ano, caso seja efetivada a compra da produção e menos de 25% disto caso incidam apenas os serviços e impostos.

O lucro líquido auferido por ano chegará a R\$ 2,4 milhões (ver planilha Fluxo de Caixa Anual), a rentabilidade a 30,92% e a TIR a 19,63% (ver planilha Avaliação Econômica). No entanto, para estimar este lucro foram aplicados valores de mercado para a venda (ver planilha Receita e Lucro), espera-se, porém, que a agregação de valor e o sistema de comercialização por leilão/lances, possam melhorar ainda mais a lucratividade, bem como promover uma melhor distribuição de renda.

O estudo mostra, na sua análise de sensibilidade, que os indicadores econômicos são mais sensíveis quando relacionados à receita (preços dos produtos) e aos custos, principalmente aos variáveis. Variações na ordem de 20% podem afetar sobremaneira a viabilidade do empreendimento. Os investimentos e os custos fixos mostram menor influência na viabilidade final (ver gráfico Rentabilidade). Sendo assim, o empreendimento deve operar com ao menos 67% de sua capacidade para atingir seu ponto de equilíbrio (ver gráfico Ponto de Equilíbrio).

Interessante destacar o impacto social do empreendimento, que gerará 227 empregos diretos. Os empregos diretos injetarão aproximadamente R\$ 3,5 milhões anuais na economia local apenas em salários e encargos. Isto, se considerar toda a cadeia produtiva que será viabilizada/incrementada com o investimento.

Significante, também, o recolhimento do Imposto sobre Circulação de Mercadoria e Serviços pelo empreendimento até a comercialização de seus produtos elaborados. Estima-se entre R\$ 7 e 8 milhões o valor anual de recolhimento do imposto, após a sua estabilização (ver planilha Custos Variáveis).

Cabe destacar, obviamente, que além de sua viabilidade como negócio, demonstrada neste estudo, a estrutura do entreposto resolverá os atuais problemas de segurança alimentar e saúde pública, entretanto, ampliando-se para o conceito do Complexo, a estrutura como um todo trará vários benefícios para o desenvolvimento regional alavancando negócios em turismo, gastronomia, lazer náutico, promoção cultural, dentre outros. Os investimentos globais incluindo o Bloco 1 para apoio ao turismo e o Bloco 3 de apoio ADM/segunda comercialização, que com isto completam o Complexo, foram estimados em R\$ 8,4 milhões (ver orçamento global no Anexo IV).

Cronograma – Plano de implantação

MESES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Conclusão e prestação de contas																									
Programas de capacitação e gestão																									
Início das operações																									
Licitação/aquisição e instalação de equipamentos																									
Realização das obras																									
Fundações das obras																									
Licenciamento ambiental e estudos/levantamentos prévios																									



ANEXOS

ANEXO I – Roteiro de entrevistas

Roteiro de entrevista – Projeto AECID/BID – Complexo Pesqueiro de São Luís

Data: ____/____/____ Duração da entrevista: _____ Entrevistador: _____.

I – Dados sobre o entrevistado

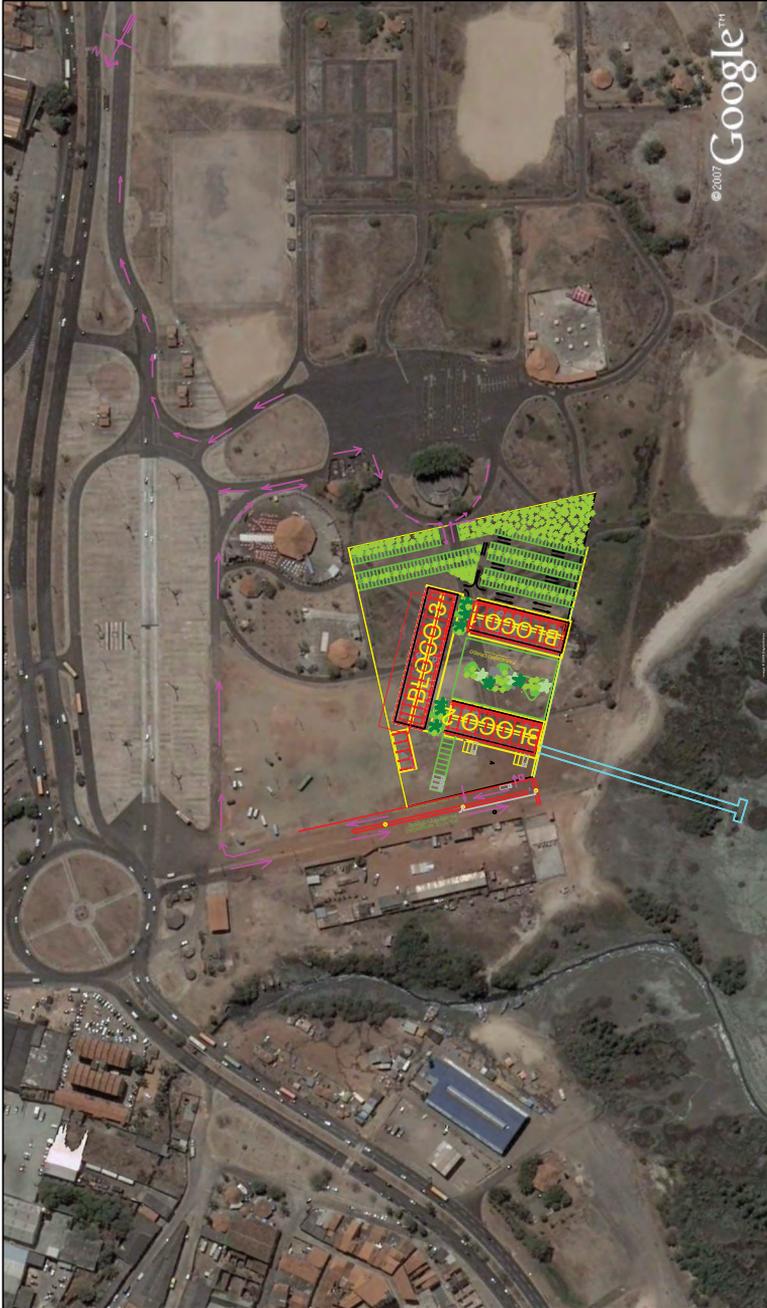
- a. Nome:
- b. Profissão ou forma de atuação, envolvimento e atividades desenvolvidas no Portinho:
- c. Quantas pessoas têm a mesma função que o senhor?
- d. Cidade de origem: (cidade de nascimento)
- e. Local de moradia atual: (pode ser bairro ou cidade)
- f. Tempo de atuação ou envolvimento com o SETOR: (tempo em que trabalha com a pesca)
- g. O senhor tem estudo? Qual o nível de escolaridade?
- h. O senhor pode falar da sua renda mensal?

II – Questões:

OBS. Todas as respostas devem ser baseadas no entendimento e no ponto de vista do entrevistado de forma espontânea. Estas informações serão despersonalizadas e, portanto, serão utilizadas de forma organizada sem referência aos entrevistados.

1. O Senhor(a) sabe de qual região vem o pescado (peixes, camarões etc..) comercializado no Portinho? Se possível cite por ordem de prioridade e estime a porcentagem. (litoral sul, norte, baixada, outro estado etc...)
2. O Senhor(a) sabe se os pescados são de pesca marinha, pesca de água doce, cultivo ou criação? Estime a porcentagem.
3. De que forma os pescados chegam ao Portinho? Estime a porcentagem (frete terrestre, frete por barco, barco de pescadores etc..)
4. Quais são os principais pescados que chegam ao Portinho? Cite os 3 principais e estime a porcentagem (se for peixe, citar por espécie ou grupo)

5. Qual a quantidade média de pescado que é desembarcada e comercializada no Portinho (quilos por dia)? Quais são os meses de maior e de menor produção? Esta produção vem aumentando ou diminuindo ao longo do tempo? (tentar estimar a diferença de volume médio por época de maior e menor produção)
6. Qual o preço médio dos principais pescados que são comercializados no Portinho? (preço que chega e preço para o consumidor final) Existe variação de preço ao longo do ano? (tentar estimar a diferença de preço médio por época de maior e menor produção e ao longo da cadeia)
7. Para onde vai o pescado comercializado no Portinho? Estime a percentagem (Consumidor doméstico, restaurantes, feiras livres, grandes mercados).
8. O Senhor(a) considera o pescado comercializado no Portinho de boa qualidade? Por quê?
9. O Senhor(a) acha que os consumidores do Portinho (atacado ou varejo) pagariam mais caro por um pescado de melhor qualidade?
10. O Senhor(a) acha que os consumidores do Portinho consumiriam produtos congelados ou beneficiados?
11. Quantos trabalhadores frequentam usualmente o Portinho? E quais são os grupos ou profissionais? Estime a percentagem (pescador, freteiros, comerciantes de pescado, comerciantes de insumos, balanceiros etc...).
12. Existe alguma instituição que atua ou apoia os trabalhadores no Portinho? Existe alguma forma de organização destes trabalhadores (associações ou cooperativas)?
13. No seu ponto de vista, quais são os principais problemas ou deficiências do Portinho? (cite 3)
14. Em sua opinião, o que poderia ser feito para melhorar o Portinho?
15. O que o Senhor(a) faria primeiro, considerando um recurso escasso para investimento?
16. Quais seriam suas 3 principais propostas para melhorar a região do Portinho considerando:
 - a) comercialização (preço e qualidade);
 - b) aspectos ambientais;
 - c) aspectos sociais;
 - d) integração com o desenvolvimento de São Luís (turismo, cultura).



PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

ENTREPÓSITO PESQUEIRO DE SÃO LUÍS

PROJETO ARQUITETURA
PLANTA BAIXA IMPLANTAÇÃO

02



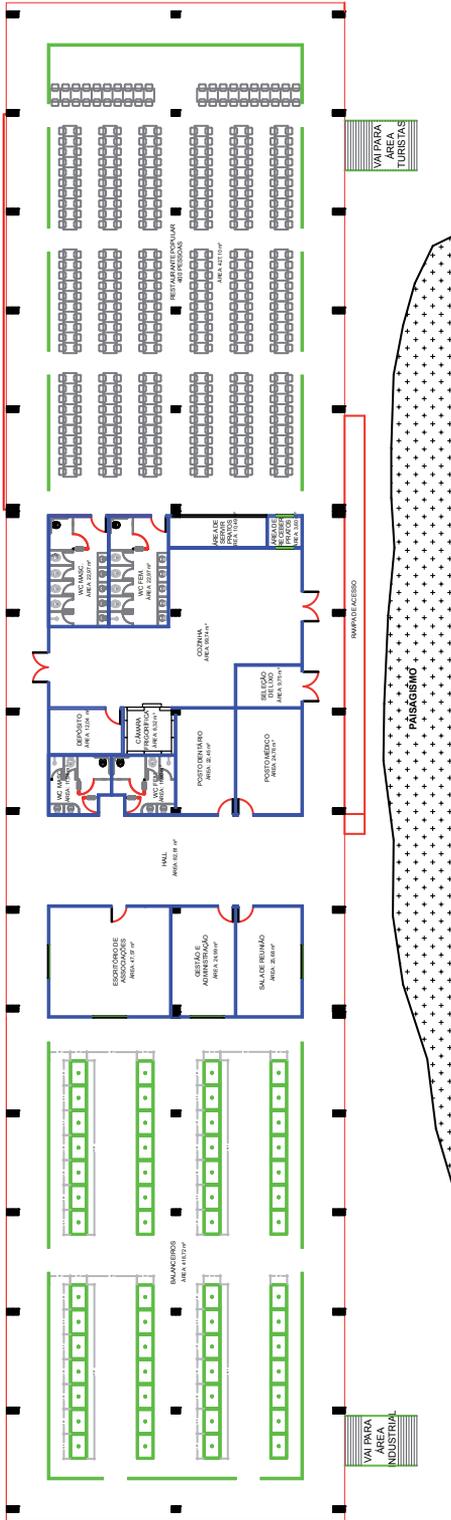
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

ENTREPOSTO PESQUEIRO DE SÃO LUIS

PROJETO ARQUITETURA

PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

03

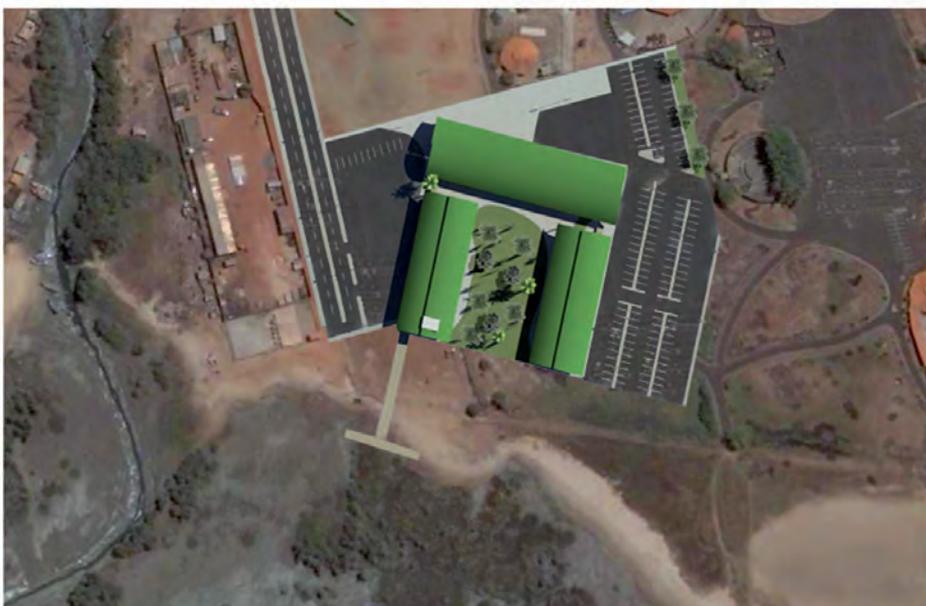


BLOCO 3

ENTREPÓSITO PESQUEIRO DE SÃO LUÍS ATERRADO DO BAGANÇA, Portinho - São Luís - MA	
UNIDADE EMPRESARIAL BARRAGEM Eng. CIVIL 06/01/14	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
PROJETO ARQUITETURA	06
PLANTA BAIXA BLOCO PESCADOR	1:100
OUTUBRO 2016	Nicolle M. Maranhão

ANEXO III – Perspectivas 3D do Complexo Pesqueiro





ANEXO IV – Orçamento de obras civis do Complexo Pesqueiro de São Luís

ITEM	DESCRIÇÃO							
** 01 **	ENTREPOSTO PESQUEIRO DE SÃO LUÍS	BLOCO 1 Logística						2.573.417,78
01	SERVIÇOS INICIAIS	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	2.837,46
0101	Escavação manual de valas, solo de qualquer categoria, exceto rocha até 2,00 m profundidade	114,00	M3		15,39	15,39	1.754,46	
0102	Reaterro apilado de valas.	57,00	M3		19,00	19,00	1.083,00	
02	ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	1.498.416,75
0201	FUNDAÇÃO	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	969.455,17
020101	Forma de tábuas de pinho para concreto armado em fundações levando-se em conta o reaproveitamento 5 vezes	161,00	M2	15,19	8,59	23,78	3.828,58	
020102	Armadura CA50	1.106,00	KG	0,89	4,48	5,37	5.939,22	
020103	Preparo de concreto estrutural, com betoneira controle tipo B Fck=40 Mpa	57,00	M3	45,00	265,00	310,00	17.670,00	
020104	Lançamento e aplicação de concreto em fundação	57,00	M3	42,41		42,41	2.417,37	
020105	Aplicação e cravação de estaca protendida 20 x 20cm	5.952,00	ML	15,00	45,00	60,00	357.120,00	
020106	Aplicação e cravação de estaca protendida 25 x 25 cm	960,00	ML	23,44	70,31	93,75	90.000,00	
020107	Aplicação e cravação de estaca protendida 30 x 30cm	3.648,00	ML	33,75	101,25	135,00	492.480,00	
0202	SUPERESTRUTURA	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	528.961,58
020301	FORMAS	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	97.801,36
02030101	Forma de chapas de madeira compensada plastificada 12 mm de espessura para concreto levando-se em conta a utilização 5 vezes	2.738,00	M2	15,80	19,92	35,72	97.801,36	
020302	ARMADURAS	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	219.643,74
02030201	Armadura CA60	40.902,00	KG	0,89	4,48	5,37	219.643,74	
020303	CONCRETO	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	211.516,48
02030301	Preparo de concreto estrutural, com betoneira controle tipo B Fck=40 Mpa	600,20	M3	45,00	265,00	310,00	186.062,00	
02030302	Lançamento e aplicação de concreto em fundação	600,20	M3	42,41		42,41	25.454,48	
03	DIVISÓRIAS	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	26.477,64
030301	Divisórias de granito rain forest, 2 cm de espessura, assentadas com argamassa 1:3.	49,77	M2	152,00	380,00	532,00	26.477,64	
04	REVESTIMENTO INTERNO	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	46.004,75
0401	Cerâmica 11,6 x 11,6 Gail, cor branca	612,41	M2	10,00	55,50	65,50	40.112,86	
0402	Rodapé 240 x 116 x 9 mm	55,24	M2	15,00	91,66	106,66	5.891,90	
05	REVESTIMENTO EXTERNO	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	14.828,99
0501	Cerâmica 11,6 x 11,6 Gail, cor branca	198,60	M2	10,00	55,50	65,50	13.008,30	
0502	Rodapé 240 x 116 x 9 mm	17,07	M2	15,00	91,66	106,66	1.820,69	
06	PAVIMENTAÇÃO	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	509.588,55

ITEM	DESCRIÇÃO							
** 01 **	ENTREPOSTO PESQUEIRO DE SÃO LUIS	BLOCO 1 Logística						2.573.417,78
0601	Execução de regularização de base para revestimento cerâmico com argamassa de cimento e areia no traço 1:4	1.242,65	M2	5,60	5,11	10,71	13.308,78	
0602	Placa cerâmica Gail; coleção industrial 240 x 116 x 9mm; cor cinza; ref 1009-1000 com argamassa de AC2 e rejuntamento	1.242,65	M2	15,00	91,66	106,66	132.541,05	
0603	Pavimentação externa dos pátios	3.524,60	M2	28,20	75,00	103,20	363.738,72	
08	COBERTURA	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	313.357,98
0801	Terças em perfil dobrado "U" reforçado 160 x 60 x 3,42 mm x 5.000 mm com chapas fixadoras e parabolit 3/8"	140,00	UND	196,56	231,25	427,81	59.893,40	
0802	Telha termoacústica ondulada 6,5 pré-pintada na cor cinza claro ref:	1.728,43	M2	41,90	104,75	146,64	253.464,58	
09	FORRO	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	40.970,36
0901	Forro em painéis de gesso acartonado gypson	890,66	M2	8,00	38,00	46,00	40.970,36	
10	ESQUADRIAS	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	33.178,80
1001	Colocação de porta 0,90 x 2,10 m em alumínio com vidro	24,00	UND	113,40	567,00	680,40	16.329,60	
1002	Colocação de porta 0,90 x 2,10 m em madeira e vidro	12,00	UND	94,50	472,50	567,00	6.804,00	
1003	Colocação de porta 1,80 x 2,10 m em alumínio com vidro	1,00	UND	226,80	1.134,00	1.360,80	1.360,80	
1004	Colocação de porta 1,80 x 2,10 m em madeira e vidro	2,00	UND	189,00	945,00	1.134,00	2.268,00	
1005	Colocação de janela 2,00 x 1,10 m em madeira e vidro	4,00	UND	110,00	550,00	660,00	2.640,00	
1005	Colocação de janela 1,00 x 1,10 m em madeira e vidro	3,00	UND	55,00	275,00	330,00	990,00	
1001	Colocação de janela 2,00 x 1,10 m em alumínio com vidro							
1001	Colocação de janela 2,50 x 1,10 m em alumínio com vidro							
1001	Colocação de basculante 1,50 x 0,60 m em alumínio com vidro	7,00	UND	54,00	270,00	324,00	2.268,00	
1001	Colocação de basculante 0,60 x 0,60 m em alumínio com vidro	4,00	UND	21,60	108,00	129,60	518,40	
11	PINTURA	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	7.601,38
1103	Pintura látex em paredes internas e externas, três demãos, sem massa.	614,07	M2	6,47	4,13	10,60	6.509,11	
1104	Pintura com verniz em esquadrias de madeira três demãos.	79,38	M2	8,51	5,25	13,76	1.092,27	
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	6.000,00
1201	Verba	10,00	UND	200,00	400,00	600,00	6.000,00	
14	Instalações SANITÁRIAS	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	3.500,00
1419	Verba	10,00	UND	100,00	250,00	350,00	3.500,00	
15	LOUÇAS E METAIS	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	7.801,36
1501	Bacia sifonada de louça, branca completa	11,00	UND	38,65	103,25	141,90	1.560,90	
	Mictório de louça completo	4,00	UND	43,84	178,00	221,84	887,36	
1502	Cuba de embutir de louça	11,00	UND	28,19	125,00	153,19	1.685,09	

ITEM	DESCRIÇÃO							
** 01 **	ENTREPOSTO PESQUEIRO DE SÃO LUIS	BLOCO 1 Logística						2.573.417,78
1503	Cuba simples em aço inox	6,00	UND	28,19	209,00	237,19	1.423,14	
1504	Instalação de torneira para pia	6,00	UND	7,58	35,00	42,58	255,48	
1505	Instalação de torneira para lavatório	11,00	UND	7,58	32,00	39,58	435,38	
	Chuveiro	2,00		7,58	25,00	32,58	65,16	
1507	Válvula de descarga cromada com registro acoplado de 1 1/2" Hidra	11,00	UND	23,45	111,90	135,35	1.488,85	
1508	Instalação de bancada de granito com acabamento boleado	11,85	M2					
16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	32.200,00
1601	Verba	1,00	UND	8.050,00	24.150,00	32.200,00	32.200,00	
17	INSTALAÇÕES TELEFONE	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	1.750,00
1701	Verba	1,00	UND	437,50	1.312,50	1.750,00	1.750,00	
18	INSTALAÇÕES PARA CABEÇAÇÃO LÓGICA	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	1.400,00
1801	Verba	1,00	UND	350,00	1.050,00	1.400,00	1.400,00	
19	INSTALAÇÕES COMBATE INCENDIO	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	8.400,00
1901	Verba	1,00	UND	2.100,00	6.300,00	8.400,00	8.400,00	
20	LIMPEZA	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	19.103,76
2001	Limpeza da obra		MÉS	1.537,14	54,84	1.591,98	19.103,76	

ITEM	DESCRIÇÃO							
** 01 **	ENTREPOSTO PESQUEIRO DE São Luis	BLOCO 2 industrial						2.286.486,59
01	SERVIÇOS INICIAIS	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	2.837,46
0101	Escavação manual de valas, solo de qualquer categoria, exceto rocha até 2,00 m profundidade	114,00	M3	15,39		15,39	1.754,46	
0102	Reaterro apilado de valas	57,00	M3	19,00		19,00	1.083,00	
02	ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	1.185.216,75
0201	FUNDAÇÃO	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	656.255,17
020101	Forma de tábuas de pinho para concreto armado em fundações levando-se em conta o reaproveitamento 5 vezes	161,00	M2	15,19	8,59	23,78	3.828,58	
020102	Armadura CA50	1.106,00	KG	0,89	4,48	5,37	5.939,22	
020103	Preparo de concreto estrutural, com betoneira controle tipo B Fck=40 Mpa	57,00	M3	45,00	265,00	310,00	17.670,00	
020104	Lançamento e aplicação de concreto em fundação	57,00	M3	42,41		42,41	2.417,37	
020105	Aplicação e cravação de estaca protendida 20 x 20 cm	3.968,00	ML	15,00	45,00	60,00	238.080,00	
020106	Aplicação e cravação de estaca protendida 25 x 25 cm	640,00	ML	23,44	70,31	93,75	60.000,00	
020107	Aplicação e cravação de estaca protendida 30 x 30 cm	2.432,00	ML	33,75	101,25	135,00	328.320,00	
0202	SUPERESTRUTURA	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	528.961,58
020301	FORMAS	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	97.801,36

ITEM	DESCRIÇÃO							
** 01 **	ENTREPOSTO PESQUEIRO DE São Luis	BLOCO 2 industrial						2.286.486,59
02030101	Forma de chapas de madeira compensada plastificada 12 mm de espessura para concreto levando-se em conta a utilização 5 vezes	2.738,00	M2	15,80	19,92	35,72	97.801,36	
020302	ARMADURAS	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	219.643,74
02030201	Armadura CA60	40.902,00	KG	0,89	4,48	5,37	219.643,74	
020303	CONCRETO	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	211.516,48
02030301	Preparo de concreto estrutural, com betoneira controle tipo B Fck=40 Mpa	600,20	M3	45,00	265,00	310,00	186.062,00	
02030302	Lançamento e aplicação de concreto em fundação	600,20	M3	42,41		42,41	25.454,48	
03	DIVISÓRIAS	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	
00301	Divisórias de granito rain forest, 2 cm de espessura, assentadas com argamassa 1:3		M2					
04	REVESTIMENTO INTERNO	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	68.425,93
0401	Cerâmica 11,6 x 11,6 Gail, cor branca	962,86	M2	10,00	55,50	65,50	63.067,33	
0402	Rodapé 240 x 116 x 9 mm	50,24	M2	15,00	91,66	106,66	5.358,60	
05	REVESTIMENTO EXTERNO	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	15.131,90
0501	Cerâmica 11,6 x 11,6 mm Gail, cor branca	198,60	M2	10,00	55,50	65,50	13.008,30	
0502	Rodapé 240 x 116 x 9 mm	19,91	M2	15,00	91,66	106,66	2.123,60	
06	PAVIMENTAÇÃO	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	530.195,20
0601	Execução de regularização de base para revestimento cerâmico com argamassa de cimento e areia no traço 1:4	1.418,22	M2	5,60	5,11	10,71	15.189,14	
0602	Placa cerâmica Gail; coleção Industrial 240 x 116 x 9 mm; cor cinza; ref 1009-1000 com argamassa de AC2 e rejuntamento	1.418,22	M2	15,00	91,66	106,66	151.267,35	
0603	Pavimentação externa dos pátios	3.524,60	M2	28,20	75,00	103,20	363.738,72	
08	COBERTURA	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	313.357,98
0801	Terças em perfil dobrado "U" reforçado 160 x 60 x 3,42 mm x 5.000 mm com chapas fixadoras e parabolit 3/8"	140,00	UND	196,56	231,25	427,81	59.893,40	
0802	Telha termoacústica ondulada 6,5 pré-pintada na cor cinza claro ref:	1.728,43	M2	41,90	104,75	146,64	253.464,58	
09	FORRO	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	49.138,58
0901	Forro em painéis de gesso acartonado gypson	1.068,23	M2	8,00	38,00	46,00	49.138,58	
10	ESQUADRIAS	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	24.390,00
1001	Colocação de porta 0,90 x 2,10m em alumínio com vidro	14,00	UND	113,40	567,00	680,40	9.525,60	
1002	Colocação de porta 0,90 x 2,10m em madeira e vidro							
1003	Colocação de porta 1,80 x 2,10m em alumínio com vidro	4,00	UND	226,80	1.134,00	1.360,80	5.443,20	
1004	Colocação de porta 1,80 x 2,10m em madeira e vidro							
1005	Colocação de janela 2,00 x 1,10m em madeira e vidro							
1005	Colocação de janela 1,00 x 1,10m em madeira e vidro							

ITEM	DESCRIÇÃO							
	ENTREPOSTO PESQUEIRO DE São Luis	BLOCO 2 industrial						2.286.486,59
1001	Colocação de janela 2,00 x 1,10m em alumínio com vidro	2,00	UND	132,00	660,00	792,00	1.584,00	
1001	Colocação de janela 2,50 x 1,10m em alumínio com vidro	7,00	UND	165,00	825,00	990,00	6.930,00	
1001	Colocação de basculante 1,50 x 0,60m em alumínio com vidro	2,00	UND	54,00	270,00	324,00	648,00	
1001	Colocação de basculante 0,60 x 0,60m em alumínio com vidro	2,00	UND	21,60	108,00	129,60	259,20	
11	PINTURA	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	10.277,15
1103	Pintura látex em paredes internas e externas, três demãos, sem massa	969,54	M2	6,47	4,13	10,60	10.277,15	
1104	Pintura com verniz em esquadrias de madeira três demãos							
12	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	3.000,00
1201	verba	5,00	UND	200,00	400,00	600,00	3.000,00	
14	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	1.750,00
1419	verba	5,00	UND	100,00	250,00	350,00	1.750,00	
15	LOUÇAS E METAIS	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	1.161,88
1501	Bacia sifonada de louca, branca completa	2,00	UND	38,65	103,25	141,90	283,80	
	Mictório de louca completo	1,00	UND	43,84	178,00	221,84	221,84	
1502	Cuba de embutir de louça	2,00	UND	28,19	125,00	153,19	306,38	
1503	Cuba simples em aço inox							
1504	Instalação de torneira para pia							
1505	Instalação de torneira para lavatório	2,00	UND	7,58	32,00	39,58	79,16	
	Chuveiro							
1507	Válvula de descarga cromada com registro acoplado de 1 1/2" Hidra	2,00	UND	23,45	111,90	135,35	270,70	
1508	Instalação de bancada de granito com acabamento boleado	1,20	M2					
16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	46.000,00
1601	Verba	1,00	UND	11.500,00	34.500,00	46.000,00	46.000,00	
17	INSTALAÇÕES TELEFONE	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	2.500,00
1701	Verba	1,00	UND	625,00	1.875,00	2.500,00	2.500,00	
18	INSTALAÇÕES PARA CABEAÇÃO LÓGICA	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	2.000,00
1801	Verba	1,00	UND	500,00	1.500,00	2.000,00	2.000,00	
19	INSTALAÇÕES COMBATE INCÊNDIO	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	12.000,00
1901	Verba	1,00	UND	3.000,00	9.000,00	12.000,00	12.000,00	
20	LIMPEZA	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	19.103,76
2001	Limpeza da obra	12,00	MES	1.537,14	54,84	1.591,98	19.103,76	

ITEM	DESCRIÇÃO							
** 01 **	ENTREPOSTO PESQUEIRO DE São Luis	BLOCO 3 pescador						2.842.783,26
01	SERVIÇOS INICIAIS	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	4.256,19
0101	Escavação manual de valas, solo de qualquer categoria, exceto rocha até 2,00 m profundidade	171,00	M3	15,39		15,39	2.631,69	
0102	Reaterro apiloado de valas	85,50	M3	19,00		19,00	1.624,50	
02	ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	1.464.625,13
0201	FUNDAÇÃO	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	671.182,76
020101	Forma de tábua de pinho para concreto armado em fundações levando-se em conta o reaproveitamento 5 vezes	241,50	M2	15,19	8,59	23,78	5.742,87	
020102	Armadura CA50	1.659,00	KG	0,89	4,48	5,37	8.908,83	
020103	Preparo de concreto estrutural, com betoneira controle tipo B Fck=40 Mpa	85,50	M3	45,00	265,00	310,00	26.505,00	
020104	Lançamento e aplicação de concreto em fundação	85,50	M3	42,41		42,41	3.626,06	
020105	Aplicação e cravação de estaca protendida 20 x 20cm	3.968,00	ML	15,00	45,00	60,00	238.080,00	
020106	Aplicação e cravação de estaca protendida 25 x 25cm	640,00	ML	23,44	70,31	93,75	60.000,00	
020107	Aplicação e cravação de estaca protendida 30 x 30cm	2.432,00	ML	33,75	101,25	135,00	328.320,00	
0202	SUPERESTRUTURA	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	793.442,37
020301	FORMAS	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	146.702,04
02030101	Forma de chapas de madeira compensada plastificada 12 mm de espessura para concreto levando-se em conta a utilização 5 vezes	4.107,00	M2	15,80	19,92	35,72	146.702,04	
020302	ARMADURAS	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	329.465,61
02030201	Armadura CA60	61.353,00	KG	0,89	4,48	5,37	329.465,61	
020303	CONCRETO	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	317.274,72
02030301	Preparo de concreto estrutural, com betoneira controle tipo B Fck=40 Mpa	900,30	M3	45,00	265,00	310,00	279.093,00	
02030302	Lançamento e aplicação de concreto em fundação	900,30	M3	42,41		42,41	38.181,72	
03	DIVISÓRIAS	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	45.581,76
030301	Divisórias de granito rain forest, 2 cm de espessura, assentadas com argamassa 1:3	85,68	M2	152,00	380,00	532,00	45.581,76	
04	REVESTIMENTO INTERNO	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	97.806,20
0401	Cerâmica 11,6 x 11,6 mm Gail, cor branca	1.404,20	M2	10,00	55,50	65,50	91.975,10	
0402	Rodapé 240 x 116 x 9 mm	54,67	M2	15,00	91,66	106,66	5.831,10	
05	REVESTIMENTO EXTERNO	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	20.281,84
0501	Cerâmica 11,6 x 11,6 mm Gail, cor branca	271,20	M2	10,00	55,50	65,50	17.763,60	
0502	Rodapé 240 x 116 x 9 mm	23,61	M2	15,00	91,66	106,66	2.518,24	
06	PAVIMENTAÇÃO	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL	581.508,19
0601	Execução de regularização de base para revestimento cerâmico com argamassa de cimento e areia no traço 1:4	1.855,41	M2	5,60	5,11	10,71	19.871,44	

ITEM	DESCRIÇÃO							
** 01 **	ENTREPOSTO PESQUEIRO DE São Luis	BLOCO 3 pescador						2.842.783,26
0602	Placa cerâmica Gail; coleção industrial 240 x 116 x 9 mm; cor cinza; ref 1009-1000 com Argamassa de AC2 e rejuntamento	1.855,41	M2	15,00	91,66	106,66	197.898,03	
0603	Pavimentação externa dos pátios	3.524,60	M2	28,20	75,00	103,20	363.738,72	
08	COBERTURA	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITARIO	TOTAL	476.220,23
0801	Terças em perfil dobrado "U" reforçado 160 x 60 x 3,42 mm x 5.000 mm com chapas fixadoras e parabolts 3/8"	210,00	UND	196,56	231,25	427,81	89.840,10	
0802	Telha termoacústica ondulada 6,5 pré-pintada na cor cinza claro ref:	2.634,81	M2	41,90	104,75	146,64	386.380,13	
09	FORRO	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITARIO	TOTAL	21.876,22
0901	Forro em painéis de gesso acartonado gypson	475,57	M2	8,00	38,00	46,00	21.876,22	
10	ESQUADRIAS	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITARIO	TOTAL	19.296,00
1001	Colocação de porta 0,90 x 2,10 m em alumínio com vidro	14,00	UND	113,40	567,00	680,40	9.525,60	
1002	Colocação de porta 0,90x2,10m em madeira e vidro							
1003	Colocação de porta 1,80x2,10m em alumínio com vidro	3,00	UND	226,80	1.134,00	1.360,80	4.082,40	
1004	Colocação de porta 1,80x2,10m em madeira e vidro							
1005	Colocação de janela 2,00x1,10m em madeira e vidro	6,00	UND	94,50	472,50	567,00	3.402,00	
1005	Colocação de janela 1,00x1,10m em madeira e vidro	3,00	UND	55,00	275,00	330,00	990,00	
1001	Colocação de janela 2,00 x 1,10m em alumínio com vidro							
1001	Colocação de janela 2,50 x 1,10m em alumínio com vidro							
1001	Colocação de basculante 1,50 x 0,60m em alumínio com vidro	4,00	UND	54,00	270,00	324,00	1.296,00	
1001	Colocação de basculante 0,60 x 0,60m em alumínio com vidro							
11	PINTURA	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITARIO	TOTAL	21.459,64
1103	Pintura látex em paredes internas e externas, três demãos, sem massa.	2.024,49	M2	6,47	4,13	10,60	21.459,64	
1104	Pintura com verniz em esquadrias de madeira três demãos.							
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITARIO	TOTAL	7.200,00
1201	verba	12,00	UND	200,00	400,00	600,00	7.200,00	
14	Instalações SANITÁRIAS	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITARIO	TOTAL	4.200,00
1419	verba	12,00	UND	100,00	250,00	350,00	4.200,00	
15	LOUÇAS E METAIS	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITARIO	TOTAL	9.368,10
1501	Bacia sifonada de louça, branca completa	14,00	UND	38,65	103,25	141,90	1.986,60	
	Mictório de louça completo	5,00		43,84	178,00	221,84	1.109,20	
1502	Cuba de embutir de louça	14,00	UND	28,19	125,00	153,19	2.144,66	
1503	Cuba simples em aço inox	6,00	UND	28,19	209,00	237,19	1.423,14	

ITEM	DESCRIÇÃO							
** 01 **	ENTREPOSTO PESQUEIRO DE São Luis	BLOCO 3 pescador					2.842.783,26	
1504	Instalação de torneira para pia	6,00	UND	7,58	35,00	42,58	255,48	
1505	Instalação de torneira para lavatório	14,00	UND	7,58	32,00	39,58	554,12	
	Chuveiro	4,00		7,58	25,00			
1507	Válvula de descarga cromada com registro acoplado de 1 1/2" Hidra	14,00	UND	23,45	111,90	135,35	1.894,90	
1508	Instalação de bancada de granito com acabamento boleado	26,10	M2					
16	INSTALAÇÕES ELETRICAS	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITARIO	TOTAL	36.800,00
1601	Verba	1,00	UND	9.200,00	27.600,00	36.800,00	36.800,00	
17	INSTALAÇÕES TELEFONE	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITARIO	TOTAL	2.000,00
1701	Verba	1,00	UND	500,00	1.500,00	2.000,00	2.000,00	
18	INSTALAÇÕES PARA CABEAÇÃO LÓGICA	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITARIO	TOTAL	1.600,00
1801	Verba	1,00	UND	400,00	1.200,00	1.600,00	1.600,00	
19	INSTALAÇÕES COMBATE INCENDIO	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITARIO	TOTAL	9.600,00
1901	Verba	1,00	UND	2.400,00	7.200,00	9.600,00	9.600,00	
20	LIMPEZA	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITARIO	TOTAL	19.103,76
2001	Limpeza da obra	12,00	MES	1.537,14	54,84	1.591,98	19.103,76	

ITEM	DESCRIÇÃO							
** 01 **	ENTREPOSTO PESQUEIRO DE São Luis	CASTELO D'ÁGUA E CISTERNA					183.326,88	
01	SERVIÇOS INICIAIS	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITARIO	TOTAL	497,80
0101	Escavação manual de valas, solo de qualquer categoria, exceto rocha até 2,00 m profundidade	20,00	M3	15,39		15,39	307,80	
0102	Reaterro apiloado de valas	10,00	M3	19,00		19,00	190,00	
02	ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITARIO	TOTAL	182.829,08
0201	FUNDAÇÃO	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITARIO	TOTAL	100.604,32
020101	Forma de tábuas de pinho para concreto armado em fundações levando-se em conta o reaproveitamento 5 vezes	28,00	M2	15,19	8,59	23,78	665,84	
020102	Armadura CA50	315,00	KG	0,89	4,48	5,37	1.691,55	
020103	Preparo de concreto estrutural, com betoneira controle tipo B Fck=40 Mpa	9,10	M3	45,00	265,00	310,00	2.821,00	
020104	Lançamento e aplicação de concreto em fundação	9,10	M3	42,41		42,41	385,93	
020107	Aplicação e cravação de estaca protendida 30x30cm	704,00	ML	33,75	101,25	135,00	95.040,00	
0202	SUPERESTRUTURA	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITARIO	TOTAL	82.224,76
020301	FORMAS	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITARIO	TOTAL	22.039,24
02030101	Forma de chapas de madeira compensada plastificada 12 mm de espessura para concreto levando-se em conta a utilização 5 vezes	617,00	M2	15,80	19,92	35,72	22.039,24	
020302	ARMADURAS	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITARIO	TOTAL	37.525,56
02030201	Armadura CA60	6.988,00	KG	0,89	4,48	5,37	37.525,56	
020303	CONCRETO	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITARIO	TOTAL	22.659,90

ITEM	DESCRIÇÃO						
02030301	Preparo de concreto estrutural, com betoneira controle tipo B Fck=40 Mpa	64,30	M3	45,00	265,00	310,00	19.933,00
02030302	Lançamento e aplicação de concreto em fundação	64,30	M3	42,41		42,41	2.726,96
04	REVESTIMENTO INTERNO	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL
0401	Cerâmica 11,6 x 11,6 mm Gail, cor branca		M2	10,00	55,50	65,50	
06	PAVIMENTAÇÃO	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL
0602	Placa cerâmica Gail; coleção industrial 240 x 116 x 9 mm; cor cinza; ref 1009-1000 com Argamassa de AC2 e rejuntamento		M2	15,00	91,66	106,66	
2001	Limpeza da obra	12,00	MES	1.537,14	54,84	1.591,98	19.103,76

ITEM	DESCRIÇÃO						
** 01 **	ENTREPOSTO PESQUEIRO DE São Luis	TRAPICHE					504.640,19
01	SERVIÇOS INICIAIS	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL
0101	Escavação manual de valas, solo de qualquer categoria, exceto rocha até 2,00 m profundidade	16,60	M3	15,39		15,39	255,47
0102	Reaterro apoiado de valas.	8,10	M3	19,00		19,00	153,90
02	ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL
0201	FUNDAÇÃO	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL
020101	Forma de tabua de pinho para concreto armado em fundações levando-se em conta o reaproveitamento 5 vezes	65,50	M2	15,19	8,59	23,78	1.557,59
020102	Armadura CA50	290,50	KG	0,89	4,48	5,37	1.506,29
020103	Preparo de concreto estrutural, com betoneira controle tipo B Fck=40 Mpa	8,10	M3	45,00	265,00	310,00	2.511,00
020104	Lançamento e aplicação de concreto em fundação	8,10	M3	42,41		42,41	343,52
020107	Aplicação e cravação de estaca protendida 30x30cm	2.240,00	ML	33,75	101,25	135,00	302.400,00
0202	SUPERESTRUTURA	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL
020301	FORMAS	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL
02030101	Forma de chapas de madeira compensada plastificada 12 mm de espessura para concreto levando-se em conta a utilização 5 vezes	1.628,00	M2	15,80	19,92	35,72	58.152,16
020302	ARMADURAS	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL
02030201	Armadura CA60	9.938,00	KG	0,89	4,48	5,37	53.367,06
020303	CONCRETO	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL
02030301	Preparo de concreto estrutural, com betoneira controle tipo B Fck=40 Mpa	239,50	M3	45,00	265,00	310,00	74.245,00
02030302	Lançamento e aplicação de concreto em fundação	239,50	M3	42,41		42,41	10.157,20
04	REVESTIMENTO INTERNO	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL
0401	Cerâmica 11,6 x 11,6 Gail, cor branca		M2	10,00	55,50	65,50	
06	PAVIMENTAÇÃO	QTDE	UND	M OBRA	MATERIAL	UNITÁRIO	TOTAL
0602	Placa cerâmica Gail; coleção industrial 240x116x9mm; cor cinza; ref 1009-1000 com Argamassa de AC2 e rejuntamento		M2	15,00	91,66	106,66	
2001	Limpeza da obra	12,00	MES	1.537,14	54,84	1.591,98	19.103,76

ORÇAMENTO GERAL DO COMPLEXO PESQUEIRO		
1	BLOCO 01 – LOGÍSTICA	R\$ 2.573.417,78
2	BLOCO 02 – INDUSTRIAL	R\$ 2.286.486,59
3	BLOCO 03 – PESCADOR	R\$ 2.842.783,26
4	CASTELO D'ÁGUA E CISTERNA	R\$ 183.326,88
5	TRAPICHE	R\$ 504.649,19
TOTAL		R\$ 8.390.663,70

ANEXO V – Estudo de viabilidade técnica, econômica e financeira do empreendimento

PREMISSAS						
Produção – Matéria-prima					Peso Médio (g)	8000
Ano	Volume de matéria-prima diária (kg)	Volume de matéria-prima anual (Kg)	Capacidade de utilização de matéria-prima (kg/dia)	Capacidade de utilização de matéria-prima (kg/ano)	Nível de operação (%)	ETAPA
1	9.000	2.376.000	9.000	2.376.000	33%	1
2	9.000	2.376.000	9.000	2.376.000	33%	1
3	27.000	7.128.000	27.000	7.128.000	100%	2
4	27.000	7.128.000	27.000	7.128.000	100%	2
5	27.000	7.128.000	27.000	7.128.000	100%	2
6	27.000	7.128.000	27.000	7.128.000	100%	2
7	27.000	7.128.000	27.000	7.128.000	100%	2
8	27.000	7.128.000	27.000	7.128.000	100%	2
9	27.000	7.128.000	27.000	7.128.000	100%	2
10	27.000	7.128.000	27.000	7.128.000	100%	2

Dias efetivos de trabalho				
Horas / turno	Turnos / dia / E 1	Dias / mês	Meses / ano	Dias / ano
8	1	22	12	264

INVESTIMENTOS (PROCESSAMENTO)				
1. Investimentos (inversões fixas e semifixas) – Estrutura Fixa e Implantação do Projeto				
ITENS	UNIDADE	QUANT	CUSTO Unit (R\$)	CUSTO Total (R\$)
1.0. Patrimônio				
Terreno	ha	3	0,00	0,00
Sub-Total 1.0. Patrimônio			---	--
1.1. Serviços Preliminares				
Levantamento plani-altimétrico	ha	3	420,00	1.260,00
Análises de água	análise	5	140,00	700,00
Terraplenagem	ha	3	1.820,00	5.460,00
Desmatamento e limpeza do terreno	ha	3	560,00	1.680,00
	serviço	1	---	---
Sub-Total 1.1. Serviços Preliminares			---	9.100,00
1.2. Projetos e obras civis				
Engenharia	Bloco 2	1	1.050.000,00	2.286.486,59
Castelo d'água e cisterna		1	182.326,88	182.326,88
Trapiche de atracação		1	504.649,19	504.649,19
Sub-Total 1.2. Projetos e obras complementares			---	2.973.462,66
1.3. Despesas Preliminares de Operação				
Legalização (ambiental e empresarial)	---	---	---	25.000,00
Estudos de mercado	estudo	1	20.000,00	20.000,00
Visitas técnicas preliminares	visita	4	2.500,00	10.000,00
Gastos administrativos de implantação	---	---	---	20.000,00
Planejamento e projetos	%	0,05	---	250.000,00
Programa de Capacitação	capacitação	2	25.000,00	50.000,00
Sub-Total 1.5. Despesas Preliminares de Operação			---	375.000,00
1.4. Outros				
Despesas gerais (% dos itens 1.1 a 1.5)	%	3,0%	---	100.726,88
Sub-Total 1.6. Outros			---	100.726,88
TOTAL investimentos – Estrutura Fixa e Implantação do Projeto				3.458.289,54

INVESTIMENTOS													
2. Investimentos (investidas fixas e semifixas) – Equipamentos e Material Permanente													
Nome	Fabricante	Especificação	Capacidade	Ord. Etapa 1	Ord. Etapa 2	Potência	Custo Unit. FOB (R\$)	Custo Unit./ frete (R\$)	Custo de montagem (R\$)	Custo de assessorias (R\$)	R\$ Total Etapa 1	R\$ Total Etapa 2	OBS.:

2.1. Unidades de Frio													
Compressor de placas	Frigostella	---	15000kg/24hs	1			175.320,24	175.320,24		17.056,13	203.925,31		5% IPI Comp. 15% Acess.
Tonel de congelamento	Tectermica		300 Kg/h	1			154.000,00	154.000,00			154.000,00		0% IPI
Reais e Piso	ISOESTE	---	conjunto	1			110.332,56	110.332,56	10.107,00	4.822,41	125.262,57		0% IPI
Portas e dolo	ISOESTE	---	conjunto	1			139.990,80	139.990,80	7.500,00		147.490,80		0% IPI
Equipam. Frigoríficos	KITRAGOR	---	15000 kg/dia	1	1	7,5 hp	64.159,20	64.959,20			68.207,16	68.207,16	5% IPI
Máquina gel	York Parity.	---	45 litros/dia	1			294.166,20	295.366,20			310.134,51		5% IPI, 2% Embalagem
Sub-total 2.1.1. Equipamentos – Unidades de Frio											1.009.020,35	68.207,16	

2.2. Processamento													
Lavador de caixas	Brushox	Mod. 06.16.32	120 cv/h	1	1	7,5cv	23.220,00	23.220,00			23.220,00	23.220,00	0% IPI
Sep. Gado + esteira	Brushox	Mod. BX 1676	19 m³	1	1	1cv	37.514,40	37.514,40			37.514,40	37.514,40	0% IPI
Alimentador de Pesca	Brushox	Mod. 01.25.14	4000kg/h	1	1	1cv	26.630,00	26.630,00			26.630,00	26.630,00	0% IPI
Descamadora	Brushox	Mod. 01.05.12 B	400kg/h	2	1	5cv	25.025,00	25.025,00			50.050,00	25.025,00	0% IPI
Lavador de pescado	Brushox	Mod. 01.16.19	2200kg/h	1	1	1cv	27.560,00	27.560,00			27.560,00	27.560,00	0% IPI
Separador de resíduos	Brushox	Mod. 06.032.100	600kg/h	1	1	0,75cv	23.180,00	23.180,00			23.180,00	23.180,00	0% IPI
Esteira para selecionamento	Brushox	Mod. BX 3043		1			21.390,00	21.390,00			21.390,00	0,00	0% IPI
Esteira c/ mesa fitagem	Brushox	Mod. BX 1687	16 operad.	1	1	1cv	118.610,00	118.610,00			124.540,50	118.610,00	5% IPI
Sub-total 2.2. Processamento											246.720,50	194.375,00	

INVESTIMENTOS – Cont.													
2. Investimentos (investimentos físicos e semifísicos) – Equipamentos e Material Permanente – Cont.													
Nome	Fabricante	Especificação	Capacidade	Ord. Etapa 1	Ord. Etapa 2	Polímerica	Custo Unit. FOB (R\$)	Custo Unit. c/ frete (R\$)	Custo de montagem - gem (R\$)	Custo de assessorias (R\$)	R\$ Total Etapa 1	R\$ Total Etapa 2	OBS.:
2.2. Processamento – Cont.													
Mesa filagem	Brushox	Mod 01.02.12	6 operadores	1	2	1cv	13.377,00	13.377,00			13.377,00	29.429,40	0% IPI
Mesa filagem c/ calha	Brushox	Mod. 01.02.10	10 operadores	1		-	14.250,00	14.250,00			14.250,00	0,00	0% IPI
Mesa lisa	Brushox	Mod. 06.0321.100	---	3	6	-	3.300,00	3.300,00			9.900,00	21.780,00	0% IPI
Mesa exposição	Brushox			3			4.600,00	4.600,00			13.800,00	0,00	0% IPI
Esteira c/ funel para gesso	Brushox	Mod. BX 2999		1		0,75cv	33.840,00	33.840,00			33.840,00	0,00	0% IPI
Estante para congelamento	Brushox	Mod.06.15.01		1			51.885,00	51.885,00			51.885,00	0,00	0% IPI
Gasador contínuo	Brushox	Mod. BX 3659		1			48.340,00	48.340,00			48.340,00	0,00	0% IPI
Máquina p/ tirar pele	Brushox	Mod. 06.0361.100		1		0,75cv	40.190,00	40.190,00			40.190,00	0,00	0% IPI
Mesa c/ esteira p/ empac	Brushox	Mod. 06.22.01	4,7 m³	1	1	1cv	22.615,00	22.615,00			22.615,00	22.615,00	0% IPI
Esterilizador de facas	Brushox	Mod. 06.32.01	6 facas	4	2		1.340,00	1.340,00			5.360,00	2.880,00	0% IPI
Lavador de botas 3 duchas	Brushox	Mod. 06.38.14	---	1	1	2cv	4.470,00	4.470,00			4.470,00	4.917,00	0% IPI
Carro p/leitura	Brushox	Mod.07.0532.100	800 Kg	2	1	-	4.910,00	4.910,00			10.311,00	5.155,50	5% IPI
Pia com 3 duchas	Brushox	Mod.06.0314.100	---	2	1	-	4.745,00	4.745,00			10.430,00	5.219,50	10% IPI
Mesa para balanceio	Brushox	Mod.06.36.03	---	5	2		889,35	889,35			4.446,75	1.776,70	0% IPI
Carro hidráulico (jacaré)	Artima	---	53 x 115	3	1		1.053,99				3.161,97	1.053,99	0% IPI
Máquina de Arquear	SuperPack	Cydrop 510	3.000 m /rdo fita	2	3		11.166,72	11.166,72			22.333,44	33.500,17	0% IPI
Seladora p/ sacos	Dalmak	5.303	400 mm c. timer	2	3		565,95				1.131,90	1.897,85	0% IPI
Sub-total 2.1.2. Processamento											899.956,46	606.241,51	

INVESTIMENTOS – Cont.													
2. Investimentos fixos e semifixos – Equipamentos e Material Permanente (Cont.)													
Nome	Fabricante	Especifica-ção	Capaci-idade	Ordo Etapa 1	Ordo Etapa 2	Poltrncia	Custo Unit. FOB (R\$)	Custo Unit./ frete (R\$)	Custo de monta- gem (R\$)	Custo de assessorias (R\$)	R\$ Total Etapa 1	R\$ Total Etapa 2	OBS.:
2.3. Geral Industria													
Balança eletrônica	Filizola	A prova d'água	6 Kg	3	1		3.328,00	3.528,00			10.994,00	3.528,00	0% IPI
Balança mecânica	Filizola	---	300 Kg	2	1		1.468,60	1.468,60			2.937,20	1.468,60	0% IPI
Lavador	Katcher	---	---	2	1		600,00	600,00			1.200,00	600,00	0% IPI
Bomba submersa	Dancoor	---	8 m³ / h	1	1	5 cv	2.240,00	2.240,00		1.576,00	3.816,00	3.816,00	0% IPI
Gerador	Chicago Pneumático	---	---	1	1	120,00	121.800,00	121.800,00			121.800,00	121.800,00	0% IPI
Diversos	---	---	---	3,0%	3,0%						4.210,12	3.966,38	0% IPI
Sub-total 2.1.4. Geral Industria											144.547,32	135.148,98	

INVESTIMENTOS – Cont.													
2. Investimentos (móveis e fixos e semifixos) – Equipamentos e Material Permanente (Cont.)													
Nome	Fabricante	Especificação	Capacidade	Ord. Etapa 1	Ord. Etapa 2	Política	Custo Unit. FOB (R\$)	Custo Unit. c/ frete (R\$)	Custo de montagem - gem (R\$)	Custo de assessorias (R\$)	R\$ Total Etapa 1	R\$ Total Etapa 2	OBS.:

2.4. Escritório, Cozinha e Apoio													
Frigobar	Consul	120,00	120 l	1				623,00			623,00		0% IPI
Condicionadores de Ar	Consul	Air Master 7.500	7.500 BTU	2	1			840,00			1.680,00	840,00	0% IPI
Panel de vidro				1				17.300,00			17.300,00		0% IPI
Computador	Samsung	Pentium III 560	---	1	1			2.518,60			2.518,60	2.518,60	0% IPI
Impressora	HP	HP 610C	---	1	1			502,60			502,60	502,60	0% IPI
Fax c/ secretária	Panasonic	FT 26	---	1			908,60	908,60			908,60		0% IPI
Aparelho telefonico	Panasonic	---	---	2	1		35,00	35,00			70,00	35,00	0% IPI
													0% IPI
													0% IPI
Relógio de ponto	Rodiel	Mecânico		2				910,00			1.820,00		0% IPI
Diversos	---	---	---	3,0%	3,0%						782,88	116,89	0% IPI
Sub-total 2.6. Escritório, Cozinha e Apoio											26.165,46	4.013,09	

2.5. Outros													
Sub-total 2.7. Implementos – Outros											62.391,29	24.408,32	
Diversos											62.391,29	24.408,32	
Sub-total 2.7. Implementos – Outros											62.391,29	24.408,32	

TOTAL Investimentos (móveis e fixos e semifixos) – Equipamentos e Material Permanente				ETAPA 1	ETAPA 2	1.032.394,05
Sub-total 2.6. Escritório, Cozinha e Apoio				2.388.821,40		
Sub-total 2.7. Implementos – Outros						

INVESTIMENTOS													
3. Investimentos (inversões fixas e semifixas) – Veículos													
Nome	Fabricante	Especificação	Capacidade	Idade Etapa 1	Idade Etapa 2	Potência	Custo Unit. FOB (R\$)	Custo Unit. of frete (R\$)	Custo de montagem (R\$)	Custo de assessorias (R\$)	R\$ Total Etapa 1	R\$ Total Etapa 2	OBS.:
Veículo utilitário	---	---	0,9 toneladas	1			32.000,00	32.000,00			32.000,00		5% IPI
Sub-total 3.1. Veículos											0,00	32.000,00	
TOTAL Investimentos (inversões fixas e semifixas) – Veículos						ETAPA 1	32.000,00		ETAPA 2		0,00		

INVESTIMENTOS													
4. Investimentos (inversões fixas e semifixas) – Implementos, Móveis e Utensílios													
Nome	Fabricante	Especificação	Capacidade	Idade Etapa 1	Idade Etapa 2	Potência	Custo Unit. FOB (R\$)	Custo Unit. of frete (R\$)	Custo de montagem (R\$)	Custo de assessorias (R\$)	R\$ Total Etapa 1	R\$ Total Etapa 2	OBS.:
Afador de facas	Mundial	10"		8	16		13,02	14,32			114,58	220,15	0% IPI
Avental plástico	Napa	Branco		45	90		4,90	5,30			242,55	485,10	0% IPI
Baldes	Pelicano	---	20 l	10	20		14,00	15,40			154,00	308,00	0% IPI
Bota de PVC	7 Leguas	Capataz Bca cano médio M		70	140		17,92	19,71			1.379,84	2.759,68	0% IPI
Bota de PVC	7 Leguas	Capataz Bca cano médio G		70	140		17,92	19,71			1.379,84	2.759,68	0% IPI
Bandeja p/ congelamento	Frigostrala	Alumínio 570x400x65mm		35	70		170,03	187,03			6.546,16	13.092,31	0% IPI
Bandejas plásticas	Pisani	CN 18	18 l	10	20		18,51	13,22			132,20	264,40	0% IPI
Caixa plástica	Pisani	CN 28	28 l	50	100		10,00	10,00			490,80	980,60	0% IPI
Caixa plástica	Pisani	CN 36	36 l	100	200		10,58	10,58			1.058,40	2.116,80	0% IPI
Caçamba c/ rodízio	Sanning	poliuretano 300 lts	300 l	1	2		512,40	563,64			563,64	1.127,28	0% IPI
TOTAL Investimentos (inversões fixas e semifixas) – Implementos, Móveis e Utensílios						ETAPA 1	32.000,00		ETAPA 2		0,00		

INVESTIMENTOS													
4. Investimentos (inversões fixas e semifixas) – Implementos, Móveis e Utensílios													
Nome	Fabricante	Especificação	Capacidade	Qtde Etapa 1	Qtde Etapa 2	Potência	Custo Unit. FOB (R\$)	Custo Unit. Ofrate (R\$)	Custo de montagem (R\$)	Custo de assessorias (R\$)	R\$ Total Etapa 1	R\$ Total Etapa 2	OBS.:
Doadora				2	4		35,00	36,50			77,00	154,00	0% IPI
Doadora de cetro				2	4		184,00	184,80			369,60	739,20	0% IPI
Escola para desmontagem				6	12		28,00	30,80			184,80	369,60	0% IPI
Extintor de incêndio		CO2 10 l		5	10		28,00	30,80			154,00	308,00	0% IPI
Extintor de incêndio		Espuma 10 l		5	10		28,00	30,80			154,00	308,00	0% IPI
Faixas para filetagem	Mundial	Ref. 5514/8	--	10	20		9,94	10,93			109,34	218,68	0% IPI
Diversas	--	--	--	3,0%	3,0%						393,59	787,18	
Sub-total 4.1. Implementos											13.513,33	27.026,67	
INVESTIMENTOS													
4. Investimentos (inversões fixas e semifixas) – Implementos, Móveis e Utensílios (cont.)													
Nome	Fabricante	Especificação	Capacidade	Qtde Etapa 1	Qtde Etapa 2	Potência	Custo Unit. FOB (R\$)	Custo Unit. c/ frete (R\$)	Custo de monta- gem (R\$)	Custo de assessorias (R\$)	R\$ Total Etapa 1	R\$ Total Etapa 2	OBS.:
4.1. Implementos (cont.)													
Faixas para Sangria	Mundial	Ref. 5514/8	--	3	6		9,94	10,93			32,80	65,60	0% IPI
Faixas para Acabamento	Mundial	Ref. 5514/9	--	6	12		9,94	10,93			65,60	131,21	0% IPI
Kit para obra	Alfa			1	2		21,00	23,10			23,10	46,20	0% IPI
Luva antiorção	Balaska	malha de aço 5 dedos curta	--	17	34		234,08	257,49			4.377,30	8.754,59	0% IPI
Luva de latex	Dura Plus	c/ferro		20	40		1,76	1,88			38,50	77,00	0% IPI
Margueira pressurizada				2	4		25,20	27,72			55,44	110,88	0% IPI
Pá de inox	--	--	--	2	4		21,00	23,10			46,20	92,40	0% IPI
Pallats	Sanning	1100x 950 X170	--	45	90		169,40	169,40			7.623,00	15.246,00	0% IPI
Placas de Polietileno		300x 500 x 20	--	20	40		21,00	23,10			462,00	924,00	0% IPI
Roupa p/ câmara fria – Caixa Térmica	Balaska	caixa M e G (2caixas) – C/6435	--	4	8		43,12	47,43			189,73	379,46	0% IPI

INVESTIMENTOS													
4. Investimentos (inversões fixas e semifixas) – Implementos, Móveis e Utensílios													
Nome	Fabricante	Especificação	Capacidade	Qtd Etapa 1	Qtd Etapa 2	Potência	Custo Unit. FOB (R\$)	Custo Unit. frete (R\$)	Custo de montagem (R\$)	Custo de assessoria (R\$)	R\$ Total Etapa 1	R\$ Total Etapa 2	OBS.:
Roupa p/ Câmara fria – Japona	Balsato	Japona M e G (cada) – CAG-135	---	4	8		62,44	68,68			274,74	549,47	0% IPI
Telefoneiros				5	10			14,00			70,00	140,00	0% IPI
Touca para cabelo	Uniformize	brim s/aboto	---	75	150			3,25			243,60	487,20	0% IPI
Unif.brim calça/camisã	Uniformize	bca – Tam P	---	15	30			24,08			361,20	722,40	0% IPI
Unif.brim calça/camisã	Uniformize	bca – Tam M	---	45	90			24,08			1.083,60	2.167,20	0% IPI
Unif.brim calça/camisã	Uniformize	bca – Tam G	---	15	30			24,08			361,20	722,40	0% IPI
Unif.brim calça/camisã	Uniformize	Az – Tam G	---	6	12			29,99			181,95	323,90	0% IPI
Talhas	Sartista	---	---	60	120			9,80			588,00	1.176,00	0% IPI
Diversos	---	---	---	3,0%	3,0%						875,33	1.750,66	
Sub-total 4.1. Implementos (cont.)													
30.053,03													
60.106,06													

INVESTIMENTOS													
4. Investimentos (inversões fixas e semifixas) – Implementos, Móveis e Utensílios (cont.)													
Nome	Fabricante	Especificação	Capacidade	Qtd Etapa 1	Qtd Etapa 2	Potência	Custo Unit. FOB (R\$)	Custo Unit. c/ frete (R\$)	Custo de monta - gen (R\$)	Custo de assessoria (R\$)	R\$ Total Etapa 1	R\$ Total Etapa 2	OBS.:
4.2. Móveis e Utensílios													
Roupeiro em aço	DIMOVESC	---	16 armários	3	6			405,00			1.216,00	2.436,00	0% IPI
Mesa para impressora			---	2	4			238,00			476,00	952,00	0% IPI
Mesa para computador			---	2	4			252,00			504,00	1.008,00	0% IPI
Cadeira giratória			---	3	6			112,00			336,00	672,00	0% IPI
Cadeira fixa			---	6	12			84,00			504,00	1.008,00	0% IPI
Sofá			3 lugares	1	2			350,00			350,00	700,00	0% IPI
Bureau			---	3	6			252,00			756,00	1.512,00	0% IPI

RESUMO DE INVESTIMENTOS						
Itens	ETAPA 1		ETAPA 2		TOTAL GERAL	
	Investimento (R\$)	(%) do Investimento Total	Investimento (R\$)	(%) do Investimento Total	Investimento (R\$)	(%) do Investimento Total
1. Investimentos (inversões fixas e semifixas) – Estrutura Fixa e Implantação do Projeto						
1.0. Patrimônio	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%
1.1. Serviços Preliminares	9.100,00	0,2%	-	0,0%	9.100,00	0,1%
1.2. Projetos e obras civis	2.973.462,06	52,3%	-	0,0%	2.973.462,06	45,2%
1.3. Despesas Preliminares de Operação	375.000,00	6,6%	-	0,0%	375.000,00	5,7%
1.4. Outros	100.726,88	1,8%	-	0,0%	100.726,88	1,5%
SUB-TOTAL	3.468.289,54	61,0%		0,0%	3.468.289,54	52,0%
2. Investimentos (inversões fixas e semifixas) – Equipamentos e Material Permanente						
2.1. Unidades de Frio	1.009.020,35	17,8%	68.207,16	7,5%	1.077.227,51	16,4%
2.2. Processamento	898.956,46	15,9%	806.241,51	66,8%	1.506.197,97	22,9%
2.3. Geral Indústria	144.547,32	2,6%	135.148,98	14,9%	279.696,29	4,3%
2.4. Escritório, Cozinha e Apoio	26.185,48	0,5%	4.013,09	0,4%	30.198,57	0,5%
2.5. Outros	62.391,29	1,1%	24.408,32	2,7%	86.799,61	1,3%
SUB-TOTAL	2.142.100,90	37,9%	838.019,05	92,4%	2.980.119,95	45,3%
3. Investimentos (inversões fixas e semifixas) – Veículos						
3.1. Veículos	32.000,00	0,6%	0,00	0,0%	32.000,00	0,5%
SUB-TOTAL	32.000,00	0,6%	-	0,0%	32.000,00	0,5%
4. Investimentos (inversões fixas e semifixas) – Implementos, Móveis e Utensílios						
4.1. Implementos	30.053,03	0,5%	60.106,06	6,6%	90.159,09	1,4%
4.2. Móveis e Utensílios	4.449,60	0,1%	8.899,20	1,0%	13.348,80	0,2%
SUB-TOTAL	34.502,63	0,6%	69.005,26	7,6%	103.507,89	1,6%
TOTAL INVESTIMENTOS	5.606.893,07	100,0%	907.024,31	100,0%	6.573.917,39	100,0%

CUSTOS FIXOS							
1. DEPRECIAÇÃO							
Itens	Vida Útil (Anos)	ETAPA 1		ETAPA 2			
		Investimento (R\$)	Custo de Depreciação (R\$)	(%) dos Custos Fixos	Investimento (R\$)	Custo de Depreciação (R\$)	(%) dos Custos Fixos
1. Investimentos (inversões fixas e semifixas) – Estrutura Fixa e Implantação do Projeto							
1.0. Patrimônio	25	0,00	–	0,00%	–	0,00%	
1.1. Serviços Preliminares		9.100,00			9.100,00		
1.2. Projetos e obras civis	20	2.973.462,66	148.073,13	6,22%	2.973.462,66	148.073,13	
1.3. Despesas Preliminares de Operação		375.000,00			375.000,00		
1.4. Outros	20	100.726,88	5.036,34	0,21%	100.726,88	5.036,34	
SUB-TOTAL			153.709,49	0,43%		153.709,49	3,47%
2. Investimentos (inversões fixas e semifixas) – Equipamentos e Material Permanente							
2.1. Unidades de Frio	10	1.009.020,35	100.902,04	4,22%	1.077.227,51	107.722,75	2,45%
2.2. Processamento	10	869.656,40	89.666,65	3,76%	1.500.197,97	150.619,60	3,40%
2.3. Geral Indústria	5	144.547,32	28.909,46	1,21%	270.606,29	55.639,26	1,26%
2.4. Escritório, Cozinha e Apoio	5	26.185,46	5.257,10	0,22%	30.198,57	6.039,71	0,14%
2.5. Outros	5	62.391,29	12.478,26	0,52%	86.799,61	17.359,92	0,39%
SUB-TOTAL			237.522,50	9,93%		337.681,44	7,62%
3. Investimentos (inversões fixas e semifixas) – Veículos							
3.1. Veículos	10	32.000,00	3.200,00	0,13%	32.000,00	3.200,00	0,07%
SUB-TOTAL			3.200,00	0,13%		3.200,00	0,07%

CUSTOS FIJOS (cont.)									
4. Investimentos (inversões fixas e semifixas) – Implementos, Móveis e Utensílios									
		3	30.053,03	10.017,88	0,42%	90.159,09	30.056,03	0,68%	
		5	4.440,60	889,92	0,04%	13.348,80	4.454,00	0,10%	
SUB-TOTAL				10.907,80	0,46%		34.510,63	0,78%	
TOTAL Depreciação									
				405.339,57	16,65%		529.101,55	11,54%	
2. MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO									
Itens	Taxa de Manutenção (%)	ETAPA 1		ETAPA 2		Investimento (R\$)	Custo de Manutenção (R\$)	(% dos Custos Fixos)	Custo de Manutenção (R\$)
		Investimento (R\$)	Custo de Manutenção (R\$)	Investimento (R\$)	Custo de Manutenção (R\$)				
1. Investimentos (inversões fixas e semifixas) – Estrutura Fixa e Implantação do Projeto									
1.0. Patrimônio	2,0%		0,00	-	0,00%		-	0,00%	
1.1. Serviços Preliminares			9.100,00			9.100,00			
1.2. Projetos e obras civis	2,0%		2.973.462,66	59.469,25	2,49%	2.973.462,66	59.469,25	1,34%	
1.3. Despesas Preliminares de Operação			375.000,00			375.000,00			
1.4. Outros	2,0%		100.726,88	2.014,54	0,08%	100.726,88	2.014,54	0,05%	
SUB-TOTAL				61.483,79	2,57%		61.483,79	1,39%	
2. Investimentos (inversões fixas e semifixas) – Equipamentos e Material Permanente									
2.1. Unidades de Frio	3,0%		1.009.020,35	30.270,61	1,27%	1.077.227,51	32.316,83	0,73%	
2.2. Processamento	2,0%		899.956,46	17.999,13	0,75%	1.506.197,97	30.123,96	0,68%	
2.3. Geral Indústria	2,0%		144.547,32	2.890,95	0,12%	279.096,29	5.589,89	0,13%	
2.4. Escritório, Cozinha e Apoio	2,0%		26.185,48	523,71	0,02%	30.198,57	603,97	0,01%	
2.5. Outros	2,0%		62.391,29	1.247,83	0,05%	86.799,61	1.735,89	0,04%	
SUB-TOTAL				52.592,22	2,21%		70.374,67	1,59%	

CUSTOS FIXOS (cont.)									
3. Investimentos (inversões fixas e semifixas) – Veículos									
Item	Taxa de Seguro (%)	Investimento (R\$)	Custo do Seguro (R\$)	(%) dos Custos Fixos	Investimento (R\$)	Custo do Seguro (R\$)	(%) dos Custos Fixos		
3.1. Veículos	3,0%	32.000,00	960,00	0,04%	32.000,00	960,00	0,02%		
SUB-TOTAL			960,00	0,04%		960,00	0,02%		
4. Investimentos (inversões fixas e semifixas) – Implementos, Móveis e Utensílios									
4.1. Implementos	3,0%	30.053,03	901,59	0,04%	90.159,09	2.704,77	0,06%		
4.2. Móveis e Utensílios	2,0%	4.449,60	88,60	0,00%	13.348,80	266,98	0,01%		
SUB-TOTAL			990,58	0,04%		2.971,75	0,07%		
TOTAL Manutenção e Conservação			116.366,60	4,87%		135.790,21	3,06%		
3. SEGURO SOBRE ATIVO FIXO									
Item	Taxa de Seguro (%)	ETAPA 1		(%) dos Custos Fixos	Investimento (R\$)	ETAPA 2		(%) dos Custos Fixos	
		Investimento (R\$)	Custo do Seguro (R\$)			Investimento (R\$)	Custo do Seguro (R\$)		
1. Investimentos (inversões fixas e semifixas) – Estrutura Fixa e Implantação do Projeto									
1.0. Patrimônio	1,0%	0,00	-	0,00%	0,00	-	0,00%		
1.1. Serviços Preliminares		9.100,00			9.100,00				
1.2. Projetos e obras civis	1,0%	2.973.462,66	29.734,63	1,24%	2.973.462,66	29.734,63	0,07%		
1.3. Despesas Preliminares de Operação		375.000,00			375.000,00				
1.4. Outros	1,0%	100.726,88	1.007,27	0,04%	100.726,88	1.007,27	0,02%		
SUB-TOTAL			30.741,90	1,29%		30.741,90	0,09%		
2. Investimentos (inversões fixas e semifixas) – Equipamentos e Material Permanente									
2.1. Unidades de Frota	1,0%	1.000.020,35	10.090,20	0,42%	1.077.227,51	10.772,28	0,24%		
2.2. Processamento	1,0%	899.956,46	8.999,56	0,38%	1.506.197,97	15.061,98	0,34%		
2.3. Geral Indústria	1,0%	144.547,82	1.445,47	0,06%	279.696,29	2.796,96	0,06%		

CUSTOS FIXOS (cont.)									
2.4. Escritório, Cozinha e Apoio	1,0%	261,85	26.185,48	261,85	0,01%	30.198,57	301,99	0,01%	
2.5. Outros	1,0%	623,91	62.391,29	623,91	0,03%	86.799,61	869,00	0,02%	
SUB-TOTAL		21.421,01		21.421,01	0,90%		29.001,20	0,67%	
3. Investimentos (inversões fixas e semifixas) – Veículos									
3.1. Veículos	10,0%	3.200,00	32.000,00	3.200,00	0,13%	32.000,00	3.200,00	0,07%	
SUB-TOTAL		3.200,00		3.200,00	0,13%		3.200,00	0,07%	
4. Investimentos (inversões fixas e semifixas) – Implementos, Móveis e Utensílios									
4.1. Implementos	2,0%	30.053,03	601,06	30.053,03	0,03%	90.159,09	1.803,18	0,04%	
4.2. Móveis e Utensílios	1,0%	4.449,60	44,50	4.449,60	0,00%	13.348,80	133,49	0,00%	
SUB-TOTAL		645,56		645,56	0,03%		1.936,67	0,04%	
TOTAL Seguro sobre Ativo Fixo				56.006,46	2,34%		65.679,76	1,48%	
4. IMÓ DE OBRA FIXA									
Salário-Função	Salários/mês	ETAPA 1		ETAPA 2		Valor do Salário Mínimo		420,00	
		Pessoas (no.)	Custo Anual c/ Encargos (R\$)	(%) dos Custos Fixos	Pessoas (no.)	Custo Anual c/ Encargos (R\$)	(%) dos Custos Fixos		
1. Gerência									
1.1. Gerente	11,25	1	99.555,00	3,01%	1	93.555,00	2,11%		
1.2. Secretária / Telefonista	2,00	2	39.284,00	1,29%	4	66.528,00	1,50%		
SUB-TOTAL	13,2	3	120.619,00	5,20%	5	160.083,00	3,61%		
2. Administração									
Chefe administrativo	5,0	1	41.580,00	1,74%	1	41.580,00	0,94%		
Motobista	2,5	2	41.580,00	1,74%	4	83.160,00	1,88%		
Auxiliar de escritório	1,0	2	16.632,00	0,70%	4	33.264,00	0,75%		

CUSTOS FICOS (cont.)							
Vigilante	2,0	2	33.264,00	1,39%	4	66.528,00	1,50%
Armozerifado	1,5	2	24.948,00	1,04%	4	49.896,00	1,13%
Auxiliar de limpeza	1,0	4	33.264,00	1,39%	8	66.528,00	1,50%
SUB-TOTAL	13,0	13	191.286,00	8,00%	25	340.856,00	7,09%
3. Setor de Comercialização							
Preço	10,0	2	166.320,00	6,65%	6	498.960,00	11,26%
SUB-TOTAL		2	166.320,00	6,65%	6	498.960,00	11,3%
4. Manutenção							
Chefe de Manutenção	2,0	1	16.632,00	0,70%	1	16.632,00	0,38%
Jardineiro e Serviços Gerais	1,0	2	16.632,00	0,70%	2	16.632,00	0,38%
SUB-TOTAL	3,0	3	33.264,00	1,39%	3	33.264,00	0,75%
5. Assistência Técnica							
Consultor	5,0	1	41.580,00	1,74%	2	83.160,00	1,88%
SUB-TOTAL	5,0	1	41.580,00	1,74%	2	83.160,00	1,88%
6. Setor de Produção							
Depuração *	1,0	3	27.216,00	1,14%	6	54.432,00	1,23%
Insensibilização *	1,0	3	27.216,00	1,14%	6	54.432,00	1,23%
Lavagem	1,0	1	8.316,00	0,35%	2	16.632,00	0,38%
Descamação *	1,0	6	54.432,00	2,28%	12	108.864,00	2,46%
Risco/Refrata barbatana *	1,0	9	81.648,00	3,41%	18	163.296,00	3,68%
Correr e cabeça *	1,0	3	27.216,00	1,14%	6	54.432,00	1,23%
Retirada da pele *	1,0	6	54.432,00	2,28%	12	108.864,00	2,46%
Enxerção *	1,0	6	54.432,00	2,28%	12	108.864,00	2,46%

CUSTOS FIXOS (cont.)									
Fielagem *	1,0	16	145.152,00	6,07%	32	290.304,00	6,55%		
Acabamento *	1,0	16	145.152,00	6,07%	32	290.304,00	6,55%		
Produtos Derivados	1,0	1	8.316,00	0,35%	2	16.632,00	0,38%		
Chefe do Salão *	8,0	3	217.728,00	9,10%	6	435.456,00	9,82%		
Armação/Bandejas *	1,0	6	54.432,00	2,28%	12	108.864,00	2,46%		
Pesagem / Câmara *	1,0	3	27.216,00	1,14%	6	54.432,00	1,23%		
Expedição/Conferente *	1,0	3	27.216,00	1,14%	6	54.432,00	1,23%		
Limpeza Geral *	1,0	3	27.216,00	1,14%	6	54.432,00	1,23%		
Coleta de Resíduo *	1,0	1	9.072,00	0,38%	2	18.144,00	0,41%		
Auxiliar de CQ	1,0	1	8.316,00	0,35%	2	16.632,00	0,38%		
Gerente de Produção	6,0	1	48.896,00	2,09%	3	149.688,00	3,38%		
Gerente de CQ	6,0	1	48.896,00	2,09%	3	149.688,00	3,38%		
SUB-TOTAL	37,0	92	1.104.516,00	46,18%	186	2.308.824,00	52,09%		
TOTAL Mão de Obra Fixa		114	1.663.767,00	69,95%	227	3.425.247,00	77,28%		

* A estes setores/função inseriu-se 15% de insalubridade aos encargos, os demais considerou-se 65% de encargos.

CUSTOS FIXOS (cont.)						
Itens	Taxa (%)	ETAPA 1		ETAPA 2		
		Investimento (R\$)	Custo do Item (R\$)	(%) dos Custos Fixos	Investimento (R\$)	Custo do Item (R\$)
5. Outros Custos Fixos						
1. Taxas e Impostos						
Imposto Territorial (% sobre a terra)	0,5%	0,00	-	0,00%	0,00	-
IPVA (% sobre veículos)	3,0%	32.000,00	960,00	0,04%	32.000,00	960,00
SUB-TOTAL			960,00	0,04%		960,00
2. Diversos						
Despesas Administrativas (% dos Itens anteriores)	0,5%	2.241.481,63	11.207,41	0,47%	4.155.818,53	20.779,09
Telefone	--	---	12.000,00	0,50%	---	18.000,00
Transporte dos Funcionários	--	---	15.000,00	0,63%	---	20.000,00
Refeição dos Funcionários	--	---	88.704,00	3,71%	---	175.002,00
Diversos (% dos Itens anteriores)	1,0%	2.241.481,63	22.414,82	0,94%	4.155.818,53	41.558,19
SUB-TOTAL			148.326,22	6,24%		275.369,28
TOTAL Outros Custos Fixos						
			150.286,22	6,28%		276.329,28
TOTAL GERAL Custos Fixos						
			2.391.767,85	100,00%		4.432.147,81
						100,0%

Consumo de Combustível e Lubrificantes Caminhões e Utilitário

Premissas			
Modelo	Km/l	Km/troca óleo	litros/troca
Utilitário simples	8,5	10.000	3

Etapa 1				
Modelo	Km rodados/dia	Km rodados/ano	litros/ano	Óleo/ano
Utilitário simples	50	13.200	1.553	3,96

Etapa 2				
Modelo	Km rodados/dia	Km rodados/ano	litros/ano	Óleo/ano
Utilitário simples	80	21.120	2.485	6,336

CUSTOS VARIÁVEIS (APÓS ESTABILIZAÇÃO)

Itens	Uso	Unid.	Custo Unitário (R\$)	ETAPA 1		ETAPA 2	
				Quant./ano	Custo Total/Anual (R\$)	Quant./ano	Custo Total/Anual (R\$)
1. Matéria-prima							
Pescado Classe 1		Kg	3,00	870.120	2.637.360,00	2.637.360	7.912.080,00
							15,33%
Pescado Classe 2		Kg	7,00	1.425.000	9.975.000,00	4.276.800	29.937.600,00
							99,00%
Pescado Classe 3		Kg	10,00	71.280	712.800,00	213.840	2.138.400,00
							4,14%
SUB-TOTAL				2.376.000	13.329.360,00	7.128.000	39.988.080,00
							77,47%
2. Insumos							
Sorbitol	3,00%	Kg	9,13	0,00	-	-	-
Sacarose	2,00%	Kg	257,5	0,00	-	-	-
Tripolifosfato de Sódio	0,16%	Kg	6,16	250,91	1.545,58	752,72	4.636,74
							0,01%
SUB-TOTAL	26,57%				1.545,58	752,72	4.636,74
							0,01%
3. Embalagem							
Sacos de PE + BOPP (20x33x0,013cm) 1 kg	1 kg	unid.	0,18	570.240,00	103.783,68	1.710.720,00	311.351,04
							0,80%
Caixas de papelão 14 Kg	14 kg	unid.	1,5	40.731,43	61.585,92	122.194,29	184.757,76
							0,38%
Fitas para Mamberbox	2064 cx	unid.	75,60	19,83	1.469,17	59,43	4.463,14
							0,01%
Caixas de Poliestireno 60 x 42 x 18 cm (peixes (macacos))		unid.	7,55	38.435,29	290.032,73	115.305,88	870.086,19
							1,89%
SUB-TOTAL					459.901,50		1.370.700,12
							2,86%
4. Sanitização e Controle de Qualidade							
Cloro, desinfetante e livandaria (estimativa)	---	R\$/ton	3,50	2.376.000,00	8.316,00	7.128.000,00	24.948,00
							0,05%
Sinêis (controle de qualidade)	3 x sam	cx c/100	1.366,00	482,00	5.967,52	576,00	7.963,36
							0,03%
SUB-TOTAL					14.303,52		32.911,36
							0,08%

LISTOS VARIÁVEIS (APÓS ESTABILIZAÇÃO) – cont.

Itens	Uso	Unid.	Custo Unitário (R\$)	ETAPA 1		Custo Total Anual (R\$)	(% dos Custos Variáveis)	ETAPA 2	
				Quant. /ano	Custo Total Anual (R\$)			Quant. /ano	Custo Total Anual (R\$)
5. Combustíveis									
Gasolina		lt	2,50	1.532,04	3.882,35		0,02%	2.484,71	6.211,76
Lubrificantes		lt	4,00	3,96	15,84		0,00%	6,34	25,34
SUB-TOTAL					3.898,19		0,02%		6.237,11
6. Combinação									
Energia Elétrica		Kw	0,12	120.000,00	14.248,04		0,08%	738.100,00	87.606,57
SUB-TOTAL					14.248,04		0,08%		87.606,57
7. Mão de Obra Temporária									
Sector de produção		hora/dia	20,00	200	4.000,00		0,02%	300	6.000,00
SUB-TOTAL					4.000,00		0,02%		6.000,00
8. Despesas de Comercialização e Divulgação									
Promoção de venda (% das vendas)		%	0,3%	19.497.456,00	58.492,37		0,34%	58.492.988,00	175.477,10
Comissão de vendas (% das vendas)		%	1,0%	19.497.456,00	194.974,56		1,13%	58.492.988,00	584.923,68
Comissão de compra (% das vendas)		%	1,0%	13.329.300,00	133.293,00		0,77%	389.688,080,00	389.688,00
SUB-TOTAL					386.760,53		2,25%		1.160.281,58

CUSTOS VARIÁVEIS (APÓS ESTABILIZAÇÃO) – cont.

Itens	Uso	Unid.	Custo Unitário (R\$)	ETAPA 1		ETAPA 2	
				Quant./ano	Custo Total/Anual (R\$)	Quant./ano	Custo Total/Anual (R\$)
					(%) dos Custos Variáveis		(%) dos Custos Variáveis
9. Outros							
Diversos (% dos Itens anteriores)		%	2,00%	14.211.012,36	284.220,25	42.656.473,48	853.128,47
SUB-TOTAL				284.220,25		42.656.473,48	853.128,47
10. Despesas Tributárias							
ICMS (sobre vendas)		%	12,00%	19.487.456,00	2.338.094,72	58.492.386,00	7.019.084,16
Rebate positivo (sobre custos variáveis)		%	-1,00%	14.486.232,61	(144.952,33)	43.509.602,95	(435.096,03)
Outros impostos (sobre faturamento)		%	2,85%	19.487.456,00	516.682,58	58.482.386,00	1.530.047,75
SUB-TOTAL					2.711.424,98	160.494.386,95	8.134.035,88
TOTAL GERAL Custos Variáveis					17.206.657,58		51.643.638,83
							100,0%

PRODUÇÃO (APÓS ESTABILIZAÇÃO)									
PRODUTOS	Rendimento (%)	ETAPA 1				ETAPA 2			
		Direcionamento (%)	Volume Processado (Kg/dia)	Produção final (Kg/dia)	Produção Anual (Kg)	Direcionamento (%)	Volume Processado (Kg/dia)	Produção final (Kg/dia)	Produção Anual (Kg)
Congelados									
Peixe inteiro congelado	100%	10%	900,00	900,00	237.600,00	10%	2.700	2.700,00	712.800,00
Peixe espicado congelado	74%	10%	900,00	666,00	175.824,00	10%	2.700	1.998,00	527.472,00
File de peixe congelado	33%	20%	1.800,00	594,00	156.816,00	20%	5.400	1.782,00	470.448,00
Frescos									
Peixe inteiro fresco	100%	30%	2.700,00	2.700,00	712.800,00	30%	8.100	8.100,00	2.138.400,00
Peixe espicado fresco	74%	10%	900,00	666,00	175.824,00	10%	2.700	1.998,00	527.472,00
File de peixe fresco	33%	20%	1.800,00	594,00	156.816,00	20%	5.400	1.782,00	470.448,00
TOTAL	---	100%	9.000,00	6.120,00	1.615.680,00	100%	27.000,00	18.360,00	4.847.040,00

PRODUÇÃO TOTAL (PERÍODO POR ETAPA)									
PRODUTOS	ETAPA 1 – Média do período (2 anos)				ETAPA 2 – Média do Período (8 anos)				
	Volume Processado (Kg/dia)	Produção final (Kg/dia)	Produção Anual (Kg)	Produção no período (Kg)	Volume Processado (Kg/dia)	Produção final (Kg/dia)	Produção Anual (Kg)	Produção no período (Kg)	
Congelados									
Peixe inteiro congelado	900,00	900,00	237.600,00	475.200,00	2.700	2.700,00	712.800,00	5.702.400,00	
Peixe espicado congelado	900,00	666,00	175.824,00	351.648,00	2.700	1.998,00	527.472,00	4.219.776,00	
File de peixe congelado	1.800,00	594,00	156.816,00	313.632,00	5.400	1.782,00	470.448,00	3.763.584,00	
Frescos									
Peixe inteiro fresco	2.700,00	2.700,00	712.800,00	1.425.600,00	8.100	8.100,00	2.138.400,00	17.107.200,00	
Peixe espicado fresco	900,00	666,00	175.824,00	351.648,00	2.700	1.998,00	527.472,00	4.219.776,00	
File de peixe fresco	1.800,00	594,00	156.816,00	313.632,00	5.400	1.782,00	470.448,00	3.763.584,00	
TOTAL	9.000,00	6.120,00	1.615.680,00	3.231.360,00	27.000,00	19.316,87	5.099.653,47	40.797.227,75	

RECEITAS (APÓS ESTABILIZAÇÃO)							
PRODUTOS	Preço Médio (R\$/kg)	ETAPA 1		ETAPA 2		Receita Anual (R\$)	Receita Anual (R\$)
		Direcionamento (%)	Produção final (kg/ano)	Direcionamento (%)	Produção final (kg/ano)		
Congelados							
Peixe miúdo congelado	10,00	10%	237.600	10%	712.800	2.376.000,00	7.128.000,00
Peixe esfarelado congelado	15,00	10%	175.824	10%	527.472	2.637.360,00	7.912.080,00
File de peixe congelado	20,00	20%	156.816	20%	470.448	3.136.320,00	9.408.960,00
Frescos							
Peixe miúdo fresco	9,00	30%	712.800	30%	2.138.400	6.415.200,00	19.245.600,00
Peixe esfarelado fresco	12,00	10%	175.824	10%	527.472	2.109.888,00	6.329.664,00
File de peixe fresco	18,00	20%	156.816	20%	470.448	2.822.688,00	8.468.064,00
TOTAL	--	100%	1.615.680	--	4.847.040	19.497.496,00	58.492.388,00

Lucro operacional ESTIMADO							
DISCRIMINAÇÃO	ANOS ATÉ A ESTABILIZAÇÃO						
	ETAPA 1		ETAPA 2		ETAPA 2		ANO 4
	ANO 1	ANO 2	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	
Pre-operação							
Receita Total	-	19.497.456,00	19.497.456,00	58.492.368,00	58.492.368,00	58.492.368,00	58.492.368,00
Custos Fixos	(478.353,57)	(2.391.767,85)	(2.391.767,85)	(4.632.147,81)	(4.632.147,81)	(4.632.147,81)	(4.632.147,81)
Custos Variáveis	-	(17.206.657,58)	(17.206.657,58)	(51.645.638,83)	(51.645.638,83)	(51.645.638,83)	(51.645.638,83)
Custos Totais	(478.353,57)	(19.598.425,44)	(19.598.425,44)	(56.075.786,64)	(56.075.786,64)	(56.075.786,64)	(56.075.786,64)
Lucro Operacional	(478.353,57)	(100.969,44)	(100.969,44)	2.416.591,36	2.416.591,36	2.416.591,36	2.416.591,36
Plano de operação	0,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

FLUXO DE CAIXA – ETAPAS 1 e 2

Discriminação	ETAPA 2																				
	ETAPA 1																				
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10											
Pre-operação*			(907.024,31)																		
Investimentos (-)	(5.666.893,07)																				
Custos fixos (+)	(478.353,57)	(2.391.787,85)	(4.432.147,81)	(4.432.147,81)	(4.432.147,81)	(4.432.147,81)	(4.432.147,81)	(4.432.147,81)	(4.432.147,81)	(4.432.147,81)	(4.432.147,81)	(4.432.147,81)	(4.432.147,81)	(4.432.147,81)	(4.432.147,81)	(4.432.147,81)	(4.432.147,81)	(4.432.147,81)	(4.432.147,81)	(4.432.147,81)	(4.432.147,81)
Custos variáveis (+)	0,00	(17.206.657,58)	(51.645.638,83)	(51.645.638,83)	(51.645.638,83)	(51.645.638,83)	(51.645.638,83)	(51.645.638,83)	(51.645.638,83)	(51.645.638,83)	(51.645.638,83)	(51.645.638,83)	(51.645.638,83)	(51.645.638,83)	(51.645.638,83)	(51.645.638,83)	(51.645.638,83)	(51.645.638,83)	(51.645.638,83)	(51.645.638,83)	(51.645.638,83)
Receita (+)	0,00	19.497.456,00	58.492.398,00	58.492.398,00	58.492.398,00	58.492.398,00	58.492.398,00	58.492.398,00	58.492.398,00	58.492.398,00	58.492.398,00	58.492.398,00	58.492.398,00	58.492.398,00	58.492.398,00	58.492.398,00	58.492.398,00	58.492.398,00	58.492.398,00	58.492.398,00	58.492.398,00
Valor residual (+)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.671.394,50
1.0. Patrimônio																					
1.1. Serviços Preliminares																					
1.2. Projetos e obras civis																					
1.3. Despesas Preliminares de Operação																					1.488.731,33
1.4. Outros																					
2.1. Unidades de Frio																					
2.2. Processamento																					
2.3. Geral Indústria																					
2.4. Escritório, Cozinha e Apoio																					
2.5. Outros																					
3.1. Veículos																					
4.1. Implementos																					
4.2. Móveis e Utensílios																					
Custo financeiro		0,00																			
Saldo anual	(6.146.246,65)	(100.989,44)	1.509.557,05	2.416.581,36	2.416.581,36	2.416.581,36	2.416.581,36	2.416.581,36	2.416.581,36	2.416.581,36	2.416.581,36	2.416.581,36	2.416.581,36	2.416.581,36	2.416.581,36	2.416.581,36	2.416.581,36	2.416.581,36	2.416.581,36	2.416.581,36	2.416.581,36
Saldo acumulado	(6.146.246,65)	(6.246.210,08)	(4.837.828,47)	(2.421.047,11)	(4.465,74)	2.412.115,02	4.828.656,88	7.246.278,35	9.661.859,71	13.750.425,58	16.167.007,94	18.582.590,30	21.000.171,66	23.416.753,02	25.833.334,38	28.250.915,74	30.668.497,10	33.095.078,46	35.521.659,82	37.948.241,18	40.374.822,54
Saldo anual c/ Juros	(6.146.246,65)	(100.989,44)	1.509.557,05	2.416.581,36	2.416.581,36	2.416.581,36	2.416.581,36	2.416.581,36	2.416.581,36	2.416.581,36	2.416.581,36	2.416.581,36	2.416.581,36	2.416.581,36	2.416.581,36	2.416.581,36	2.416.581,36	2.416.581,36	2.416.581,36	2.416.581,36	2.416.581,36
Saldo acumulado c/ Juros	(6.146.246,65)	(6.246.210,08)	(4.837.828,47)	(2.421.047,11)	(4.465,74)	2.412.115,02	4.828.656,88	7.246.278,35	9.661.859,71	13.750.425,58	16.167.007,94	18.582.590,30	21.000.171,66	23.416.753,02	25.833.334,38	28.250.915,74	30.668.497,10	33.095.078,46	35.521.659,82	37.948.241,18	40.374.822,54

* Período de pré-operação considerado no primeiro ano do plano de implantação

Porcentagem de custo fixo – fase de implantação

20%

AVULÇÃO ECONÔMICA						
DISCRIMINAÇÃO	ETAPA 1		ETAPA 2		Projeto Total (valor médio) A partir do fluxo de caixa (10 anos)**	
	ano	Valor (R\$/Kg)	ano	Valor (R\$/Kg)	ano	Valor (R\$/Kg)
Custo de Produção (R\$/kg)	---	12,13	---	11,57	---	11,09
Preço Médio (R\$/Kg)	---	12,07	---	12,07	---	11,51
Margem de Lucro (R\$)	---	-0,06	---	0,50	---	0,42
Ponto de Equilíbrio (%)	---	---	64,71%	---	66,71%	---
Rentabilidade simples (%)	---	---	36,76%	---	30,92%	---
Payback (anos)	---	---	2,72	---	3,23	---
Projeto Completo						
Taxa Interna de Retorno*						
Valor Líquido Presente (10anos) *						
R\$ 3.006.780,25						
*Taxa de Atratividade (ano)						
10%						

* considerando a taxa de atratividade acima e fluxo anual e em taxa de juros

** Considerando custo financeiro

Discriminação	Ponto de equilíbrio			Projeto Total (valor médio) A partir do fluxo de caixa (10 anos)*		
	Etapa 1	Etapa 2		Projeto Total (valor médio) A partir do fluxo de caixa (10 anos)*		
Custo fixo	2.391.767,85	4.432.147,81	4.432.147,81	4.071.907,17	4.071.907,17	4.071.907,17
Custo variável	17.206.657,59	0,00	51.643.638,83	33.421.126,00	0,00	29.855.143,80
Custo total	19.598.425,44	4.432.147,81	56.075.786,64	37.853.273,81	4.071.907,17	33.927.050,97
Receita	19.497.456,00	0,00	58.492.368,00	37.853.273,81	0,00	33.927.050,97
Saldo	(2.391.767,85)	(4.432.147,81)	2.416.581,36	0,00	(4.071.907,17)	0,00
Nível de produção	0,00%	0,00%	100,00%	64,71%	0,00%	66,71%

** Considerando custo financeiro

ESTUDO DE SENSIBILIDADE

Rentabilidade – Projeto Total (valor médio) – A partir do fluxo de caixa (10 anos)**

Investimento

Variação (%)	40,0%	20,0%	0,0%	-20,0%	-40,0%
Rentabilidade	22,08%	25,76%	30,92%	38,04%	51,53%

Receita/preço

Variação (%)	40,0%	20,0%	0,0%	-20,0%	-40,0%
Rentabilidade	339,37%	185,14%	30,92%	-123,31%	-277,54%

Custos

Variação (%)	40,0%	20,0%	0,0%	-20,0%	-40,0%
Rentabilidade	-266,19%	-117,64%	30,92%	179,47%	328,02%

Payback – Projeto Total (valor médio) – A partir do fluxo de caixa (10 anos)**

Investimento

Variação (%)	40,0%	20,0%	0,0%	-20,0%	-40,0%
Payback (anos)	4,53	3,88	3,23	2,99	1,94

Receita/preço

Variação (%)	40,0%	20,0%	0,0%	-20,0%	-40,0%
Payback (anos)	0,29	0,54	3,23	-0,81	

Custos

Variação (%)	40,0%	20,0%	0,0%	-20,0%	-40,0%
Payback (anos)		-0,85	3,23	0,96	0,30

Estudo de sensibilidade (Cont.)

Custo de produção – Projeto Total (valor médio) – A partir do fluxo de caixa (10 anos)**

Custos Totais

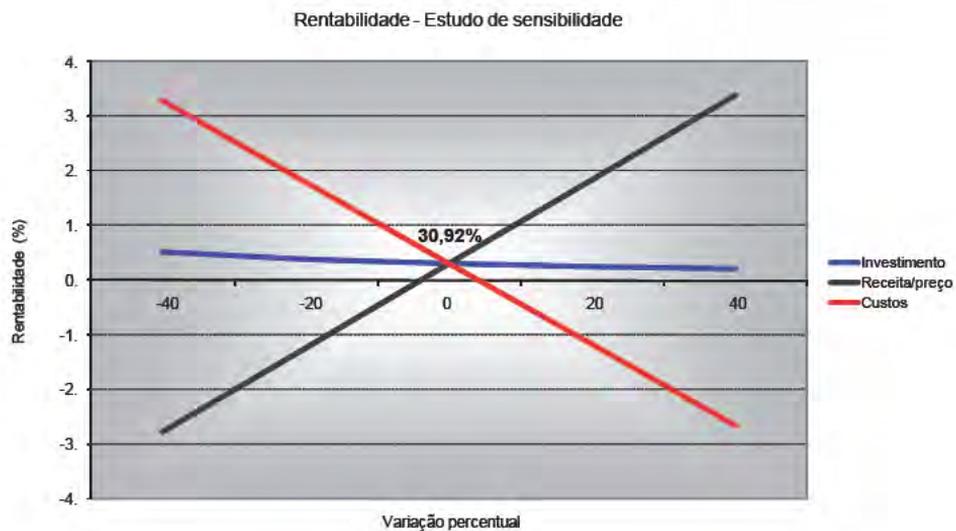
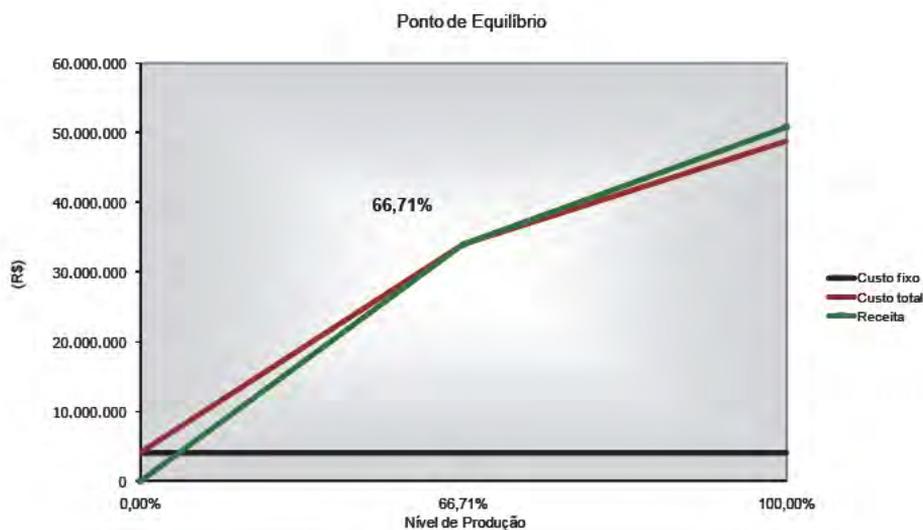
Variação (%)	40,0%	20,0%	0,0%	-20,0%	-40,0%
Custo de produção	15,53	13,31	11,09	8,87	6,65

Custos Fixos

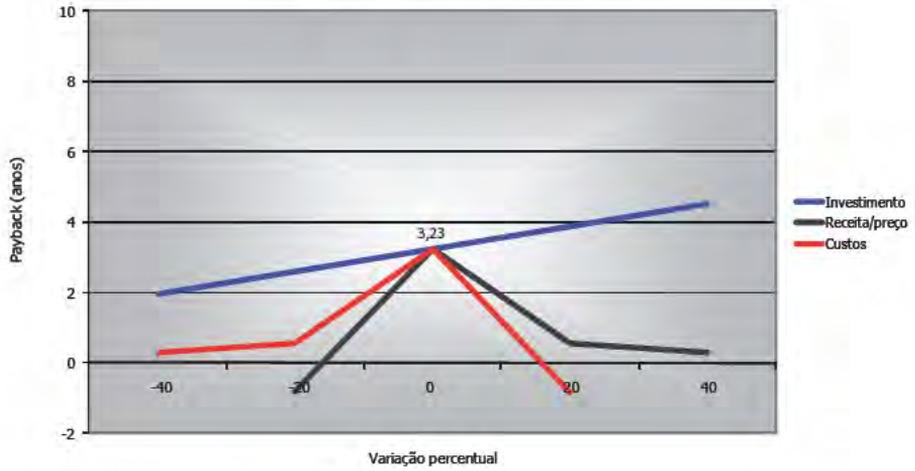
Variação (%)	40,0%	20,0%	0,0%	-20,0%	-40,0%
Custo de produção	11,46	11,28	11,09	10,91	10,72

Custos Variáveis

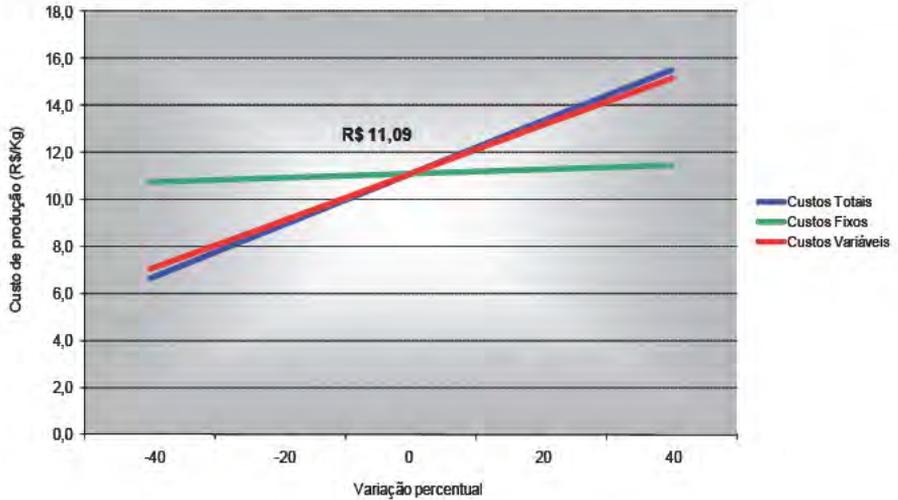
Variação (%)	40,0%	20,0%	0,0%	-20,0%	-40,0%
Custo de produção	15,16	13,12	11,09	9,06	7,02



Payback - Estudo de sensibilidade



Custo de Produção - Estudo de sensibilidade



SOBRE OS AUTORES

ANDRÉ MACEDO BRUGGER



Oceanólogo (FURG), Mestre em Aqüicultura (UFSC). Foi o primeiro Coordenador Geral de Aqüicultura do Departamento de Pesca e Aqüicultura do Ministério de Agricultura. Coordenou o projeto de Zoneamento Costeiro do Estado do Maranhão; a Agenda 21 Local de Grossos-RN; o Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável da Piscicultura na Região Central no Estado do Tocantins; o Diagnóstico do Potencial Piauiense para Implantação de Empreendimentos Integrados de Aqüicultura e recentemente, os projetos de desenvolvimento do tecido econômico nas áreas de pesca, turismo e eco-turismo mantidos pela Agência Espanhola de Cooperação Internacional (AECID) com o governo Brasileiro. Foi professor de Elaboração e Análise de Projetos e Orientador da Empresa de Consultoria Júnior Monde, do Instituto de Educação Superior de Brasília. Atualmente é vice-presidente do Conselho Deliberativo do IABS. Possui ampla experiência em planejamento setorial; elaboração e execução de projetos de aqüicultura, pesca, meio-ambiente e desenvolvimento integrado.

LUIS TADEU ASSAD



Engenheiro de Pesca, M.Sc., Doutor em Desenvolvimento Sustentável (CDS/UnB) e Pós-Doutorando em Gestão de Conflitos Socioambientais (CDS/UnB). Foi Assessor técnico do Ministério do Meio Ambiente – MMA; do Departamento de Pesca e Aqüicultura do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento DPA/MAPA, e Assessor Especial e Diretor de Articulação Institucional e de Infra-estrutura e Pesquisa da Secretaria Especial de Aqüicultura e Pesca da Presidência da República – SEAP/PR. Coordenou o sub-tema Gestão de Recursos Pesqueiros da Agenda 21 brasileira. Foi diretor executivo da Fishtec Consultores Associados, onde coordenou e participou de dezenas de projetos no Brasil e no exterior. Foi Professor de Estatística Pesqueira e de Administração e Legislação Pesqueira da UFC; de Aqüicultura da FIPLAC; e de Meio Ambiente, Governabilidade e Sustentabilidade do Curso de Relações Internacionais do Instituto de Educação Superior de Brasília – IESB. Atualmente é Consultor Técnico do SEBRAE Nacional; Pesquisador Associado e Professor Colaborador da Disciplina de Análise e Gestão de Conflitos Socioambientais do Curso de Pós-graduação do CDS/UnB e diretor presidente do Instituto Ambiental Brasil Sustentável – IABS onde coordena e desenvolve diversos projetos, nas áreas de pesca, turismo, meio ambiente e planejamento setorial, participativo e estratégico.

FERNANDO BERGMANN



Graduado em Engenharia de Pesca pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE e especialista em Piscicultura pela Universidade Federal de Lavras-MG – UFLA. Participou do Grupo de Pesquisas em Recursos Pesqueiros e Limnologia GERPEL, em Toledo-PR, onde colaborou em vários projetos, dentre eles, o Levantamento da ictiofauna e estudo de ovos e larvas de peixes do rio Piquiri-PR, o Estudo sobre migração e marcação de peixes no rio Paraná e o Estudo de ovos e larvas de peixes do reservatório de Itaipu. Atualmente é Coordenador Local dos projetos da Agência Espanhola de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento (AECID) no Maranhão e membro do Conselho Deliberativo do IABS. Possui experiência em ictiologia; planejamento e gestão de projetos de aqüicultura e pesca; capacitação e organização de comunidades produtivas; planos de desenvolvimento local sustentável; planejamento setorial e organização da cadeia produtiva; e ordenamento de ocupação do espaço.



SHIS QI 05 CC Gilberto Salomão
Bloco E, sobreloja 29, sala 3
CEP 71615-550 – Lago Sul, Brasília - DF
Telefone: (61) 3364.6005 / Fax: (61) 3364.6011
Celular: (61) 8413.9285
www.iabs.org.br / iabs@iabs.org.br



PRODUÇÃO E EDIÇÃO FINAL: Tereza Vitale
CLSW 302 – Bloco B – Sala 123 – Ed. Park Center
CEP 70673-612 – Setor Sudoeste – Brasília, DF
Telefax: (61) 3033-3704/9986-3632
e-mail: tereza@intertexto.net
editorial.abare@gmail.com

ISBN 978-85-99827-06-2



9 788599 827062

apoio

Prefeitura
SÃO LUÍS
compromisso e ação

- FUMPH Fundação Municipal de Patrimônio Histórico
- SEMAPA Secretaria Municipal de Agricultura, Pesca e Abastecimento



execução

