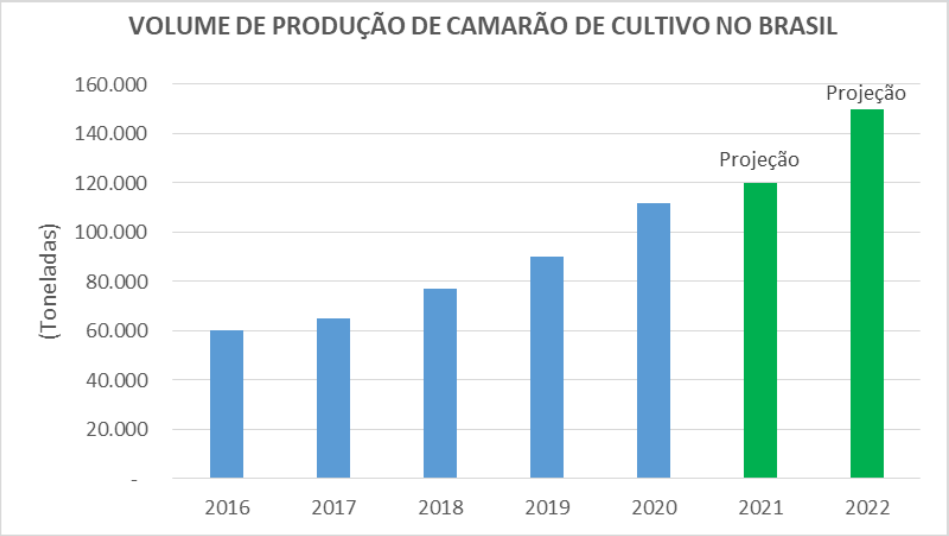
INDÚSTRIA DE PROCESSAMENTO DE CAMARÃO

“DA RECEPÇÃO À CÂMARA DE ESTOCAGEM”

CHARLES MENDONÇA
Engenheiro de Pesca

Natal, Novembro de 2021

CENÁRIO PARA O SETOR DO CAMARÃO CULTIVADO NO BRASIL



FONTE: ABCC 2020

PERSPECTIVAS DE CURTO PRAZO:

- AUMENTO DA PRODUÇÃO (150 mil t em 2022)
- AUMENTO DA PARCITIPAÇÃO DO CAMARÃO INDUSTRIALIZADO NO MERCADO NACIONAL
- RETOMADA DAS EXPORTAÇÕES

NECESSIDADES (produtor):

- ADEQUAÇÃO DOS PADRÕES DE QUALIDADE DO CAMARÃO *IN NATURA* (MATÉRIA PRIMA)
- REESTRUTURAÇÃO DOS SISTEMAS E PROCESSOS DE DESPESCA, ACONDICIONAMENTO E TRANSPORTE DO CAMARÃO *IN NATURA*

QUALIDADE DE ORIGEM

PADRÕES DE QUALIDADE DA MATÉRIA PRIMA DESTINADA À INDUSTRIA DE PROCESSAMENTO

CULTIVO (150.000 t em 2022)

BENEFICIAMENTO E **MANUTENÇÃO DA QUALIDADE**

REQUISITOS DE QUALIDADE MAIS FLEXÍVEIS

INDUSTRIA

MERCADO DE PRODUTO *IN NATURA* (FRESCO)

MERCADO INTERNO

MERCADO EXTERNO

REQUISITOS DE QUALIDADE ELEVADOS

PREMISSAS DA QUALIDADE DE ORIGEM

- OS MÉTODOS DE CULTIVO E DESPESCA DEVEM SEGUIR AS **BOAS PRÁTICAS DE MANEJO E BIOSSEGURANÇA**, ATENDENDO OS REQUISITOS DE **HIGIENE OPERACIONAL**, SEM RISCOS DE CONTAMINAÇÃO DO PRODUTO E DE DANOS À SAUDE DO CONSUMIDOR;

- ADOÇÃO DE **PROTOCOLOS E PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRÕES** NA ETAPA FINAL DO CULTIVO E NA DESPESCA, ASSEGURANDO A INOCUIDADE DO PRODUTO E O ATENDIMENTO AOS **PARÂMETROS DE QUALIDADE** REQUERIDOS, DE ACORDO COM O MERCADO DE DESTINO.

REQUISITOS DE QUALIDADE DA MATÉRIA PRIMA

(AVALIAÇÃO PRÉVIA COM ATÉ 2 SEMANAS DE ANTECEDENCIA À DESPESCA)

INDICADORES DE QUALIDADE CAMARÃO *IN NATURA*					
DEFEITO	NÍVEL MÁXIMO ACEITÁVEL (%)				MEDIDAS PREVENTIVAS
	INTEIRO AA	INTEIRO A	INTEIRO B	SEM CABEÇA DESCASCADO	
CARAPAÇA MOLE/PÓS-MUDA	5	10	20	NA	MONITORAR CICLO DE MUDA E DESPESCAR APENAS SE O % FOR MENOR QUE O MÁXIMO ACEITÁVEL
NECROSE	1	5	10	NA	MELHORA A AMBIENCIA E ESTIMULAR O PROCESSO DE MUDA
PRESENÇA DE AREIA NO TRATO DISGESTÓRIO	0	0	NA	NA*	AUMENTAR A OFERTA DE RAÇÃO E MONITORAR O TRATO DIGESTÓRIO
OFF-FLAVOR (SABOR NÃO CARACTERÍSTICO)	0	0	NA	NA*	ANALISAR A COMPOSIÇÃO DO TRATO DIGESTÓRIO, EFETUAR CONTROLE DE ALGAS, AUMENTAR A OFERTA DE RAÇÃO

* Não se aplica para camarão descascado eviscerado

AA: Requerimento de qualidade para exportação / A: requerimento de qualidade mercado nacional (processado) / B: Requerimento mercado nacional (fresco)

PROTOCOLO OPERACIONAL DE DESPESCA

REDUÇÃO GRADUAL DO NÍVEL DO VIVEIRO

- Monitoramento constante do nível de oxigênio dissolvido

PREPARAÇÃO/MONTAGEM DA ESTRUTURA DE DESPESCA

- Higienização/sanitização de matérias e utensílios
- Instalações de apoio sanitário

DESPESCA

- Processo rápido e continuo
- Abate com choque térmico em solução de água gelada (<5°C), gelo e conservante (metabissulfito de sódio INS 223)

PESAGEM/ACONDICIONAMENTO

- Acondicionamento em caixas plásticas
- Camadas alternadas de camarão e gelo

SOLUÇÃO DO CHOQUE TÉRMICO PARA ABATE				
DESTINO	AGUA (L)	GELO (Kg)	METABISSULFITO DE SÓDIO (Kg)	TEMPO DE IMERSÃO (Min)
INDUSTRIA DE BENEFICIAMENTO	50	200	20	10
MERCADO DE "CAMARÃO FRESCO"	50	200	2	30

GELO: Origem segura, fabricado com água tratada.

METABISSULFITO DE SÓDIO: Concentração em conformidade com o mercado de destino e dentro do limite máximo permitido pela legislação.

LIMITE MÁXIMO DO RESIDUAL DE SO2 NO BRASIL: 100 ppm

REMESSA PARA INDUSTRIALIZAÇÃO
EXIGÊNCIAS LEGAIS

1. NOTA FISCAL DE VENDA OU REMESSA PARA INDUSTRIALIZAÇÃO

2. BOLETIM SANITÁRIO/CERTIFICAÇÃO DE ORIGEM – CONFORME DISPOSTO NA IN 023/2014 – MPA.

3. GTA – GUIA DE TRANSITO ANIMAL – CONFORME DISPOSTO NA IN 022/2013 – MAPA; IN 023/2014 – MPA e IN 09/2021 MAPA.

CELM AQUICULTURA SA
(Fazenda)

FICHA SANITÁRIA / CERTIFICAÇÃO DE ORIGEM

Documentação fundo da Fazenda de Cultivo de Camarão acompanhando o produto até a indústria de beneficiamento para ser processado.

Objetivos do sistema APPCC - Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle: Saúde Pública, Qualidade e Integridade Econômica.

* PROPICIAR A RASTREABILIDADE

Origem da matéria-prima (pós larva): Laboratório: _____ Código: _____

Origem da matéria-prima (camarão): Local ( ) Outro Estado ( )

Empreendimento: Empresarial ( ) Regime Parceria ( )

Comunitária ( ) Compra ( ) Outro ( )

Nome da Propriedade: _____ Área Cultivada (ha): _____

Viveiro: _____ Tempo de Cultivo: _____ dias / Peso Médio (gramas): _____ Lote Nº: _____

Distância do Cultivo até a indústria: _____

Espécie Cultivada: L. Vannamei ( ) L. Subtilis ( ) Outros: _____

Ração Utilizada durante o cultivo:

Guabi ( ) Purina ( ) Fri Ribe ( ) Outra: _____

Recebedor: _____ Nº do SIF: _____

Localidade: _____ Estado: _____

Temperatura do produto: _____ Quantidade em Kg: _____ Nº. de caixas: _____

Veículo transportador: Condições sanitárias ( )SATISFAZ ( )NÃO SATISFAZ

Placa do veículo Nº. _____ Hora da Saída: _____ Hora da Chegada _____

Nota Fiscal Nº. _____ Nº. de Lacre _____

Marca/ Modelo da Balança: _____ Nº. de Série: _____

Produto com Bissulfito de Sódio ( ) Dentro dos Padrões ( )

Avaliação Sensorial: ( ) Satisfaz ( ) Não Satisfaz

Está sendo utilizado antibiótico durante o cultivo ( ) SIM ( ) NÃO

O antibiótico está devidamente regulamentado pela FDA ( ) SIM ( ) NÃO

Atendimento ao período de carência ( ) SIM ( ) NÃO

Produto com o seu monitoramento para resíduos: Pesticidas, metais pesados, além de bactérias patogênicas, devidamente atualizados / controlados de acordo com a frequência de análise estabelecida: ( ) SIM ( ) NÃO

Últimos resultados laboratoriais atende os limites críticos estabelecidos? ( ) SIM ( ) NÃO

Att: No caso da utilização de antibiótico, anexar a esta planilha os registros de uso na fazenda, com os indicativos: Produto utilizado, início, término, período de carência e viveiro/lote e se o mesmo é regulamentado pela FDA. O produto acima especificado, encontra-se de acordo com as especificações estabelecidas pelo estabelecimento recebedor e com atendimento as exigências sanitárias estabelecidas a nível do cultivo.

Local de Origem: _____ Data ____/____/____

Responsável pela despesca

UNIDADE DE BENEFICIAMENTO II
BR 304, Km 45 - Alto da Cruz - Tone (88) 3446.2566
CEP: 62.800-000 - Aracati - CE
CNPJ: 07.108.145/0013-93 - CGF 06.673.756-7

Home Page: www.compescal.com.br

FILIAL EM FORTALEZA
Rua Artêmio Barreira, 230 - Pone (85) 3263.1428
Fax (85) 3263.4409 - CEP 60.181-830 - Fortaleza - CE
CNPJ: 07.108.145/0005-83 - CGF 06.989.894-4

Guia de Trânsito Animal
(e-GTA)

IDIARN

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Secretaria de Defesa Agropecuária
Departamento de Saúde Animal

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA, DA PECUÁRIA E DA PESCA
INSTITUTO DE DEFESA E INSPEÇÃO AGROPECUÁRIA DO RIO GRANDE DO NORTE

e-GTA:	RN 554905 O	Unidade Emissora:	UEAV DE PARNAMIRIM
Status:	EM TRÂNSITO	Emitido por:	FONSECA AGROINDUSTRIAL LTDA
Emissão em:	07/10/2021	Finalidade:	ABATE
Validade:	12/10/2021	Meio de Transporte:	RODOVIÁRIO

Procedência		Destino	
CPF/CNPJ:	24747187000150	CPF/CNPJ:	07108145001393
Nome:	FONSECA AGROINDUSTRIAL LTDA	Nome:	COMPESCAL COMERCIO DE PESCADOS ARACATIENSE LTDA
Estabelecimento:	FAZENDA TAHIM	Estabelecimento:	COMPESCAL COMERCIO DE PESCADOS ARACATIENSE LTDA
Cod. do Estabelecimento:	24026000042	Cod. do Estabelecimento:	SIF: 3465
UF:	RN (2402600-CEARÁ-MIRIM)	UF:	CE (2301109-ARACATI)

Descrição	Quantidade
CRUSTACEO,ADULTO	10816,00
CRUSTACEO,POS-LARVA	0
CRUSTACEO,LARVA	0
CRUSTACEO,CISTOS	0
TOTAL:	10816.00 KG

Vacinações:
Exames:
Atestados:
Observação:

24.747.187/0001-50
FONSECA AGROINDUSTRIAL EIRELI EPP
Fazenda Tahim, S/N
Zona Rural - CEP 59.570-000
CEARÁ MIRIM/RN

Wellington Alexandre Nunes

Emitente: FONSECA AGROINDUSTRIAL LTDA (PRODUTOR AUTORIZADO) Wellington Alexandre Nunes
CPF: 039.194.724-97
RG. 1969262
Código de Autenticidade: 240455491507102021130000000802830004291108B
Plataforma de Gestão Agropecuária
Data/Hora de Impressão: 07/10/2021 07:45:51
Número de Cópias:
Para conferir autenticidade consulte:
http://www.agricultura.gov.br/e-gta
http://www.siapec.idiarn.gov.br/siapecca/controller.jsp?logicalname=listnoveusuarioplicagia.wsp
Valor do Documento: 0,00 0

GTA eletrônica em conformidade com a IN 39/2021

PROCESSO DE INDUSTRIALIZAÇÃO

CAMARÕES DO Brasil

XVII FENACAM'21

1 TECNOLOGIA DE PRODUÇÃO

PROCESSOS

- PADRONIZAÇÃO
- AUTOMAÇÃO DE PROCESSOS CHAVES

EQUIPAMENTOS

- EQUIPAMENTOS ADEQUADOS
- EFICIENCIA E ECONÔMIA

QUALIFICAÇÃO

- CAPACITAÇÃO CONTÍNUA DA MÃO-DE-OBRA

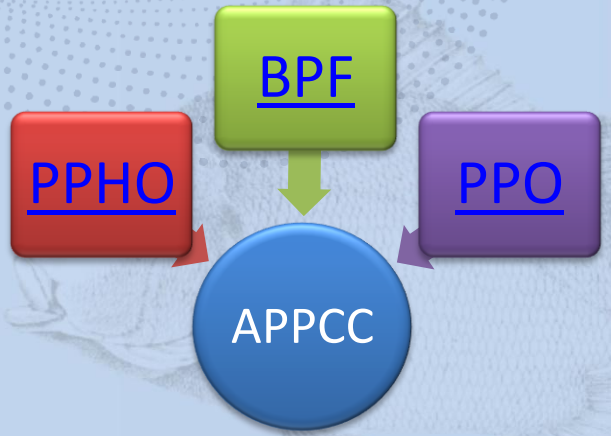
CAMARÕES DO Brasil

XVII FENACAM'21

2 SEGURANÇA ALIMENTAR

CONJUNTO DE POLITICAS, ESTRATÉGIAS E AÇÕES VOLTADAS PARA A OFERTA DE ALIMENTOS SEGUROS OU INÓCUOS AO CONSUMIDOR E A SOCIEDADE

PROGRAMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DA INDUSTRIA



ELIMINAR RISCOS QUE POSSAM AFETAR A QUALIDADE DO PRODUTO E A SAÚDE DOS CONSUMIDORES, BEM COMO EVITAR FRAUDE ECONÔMICA.

3

RESPONSABILIDADE SÓCIOAMBIENTAL

GESTÃO DE USO DE ÁGUA

GESTÃO DE EFLUENTES

GESTÃO DE RESIDUOS SÓLIDOS

4

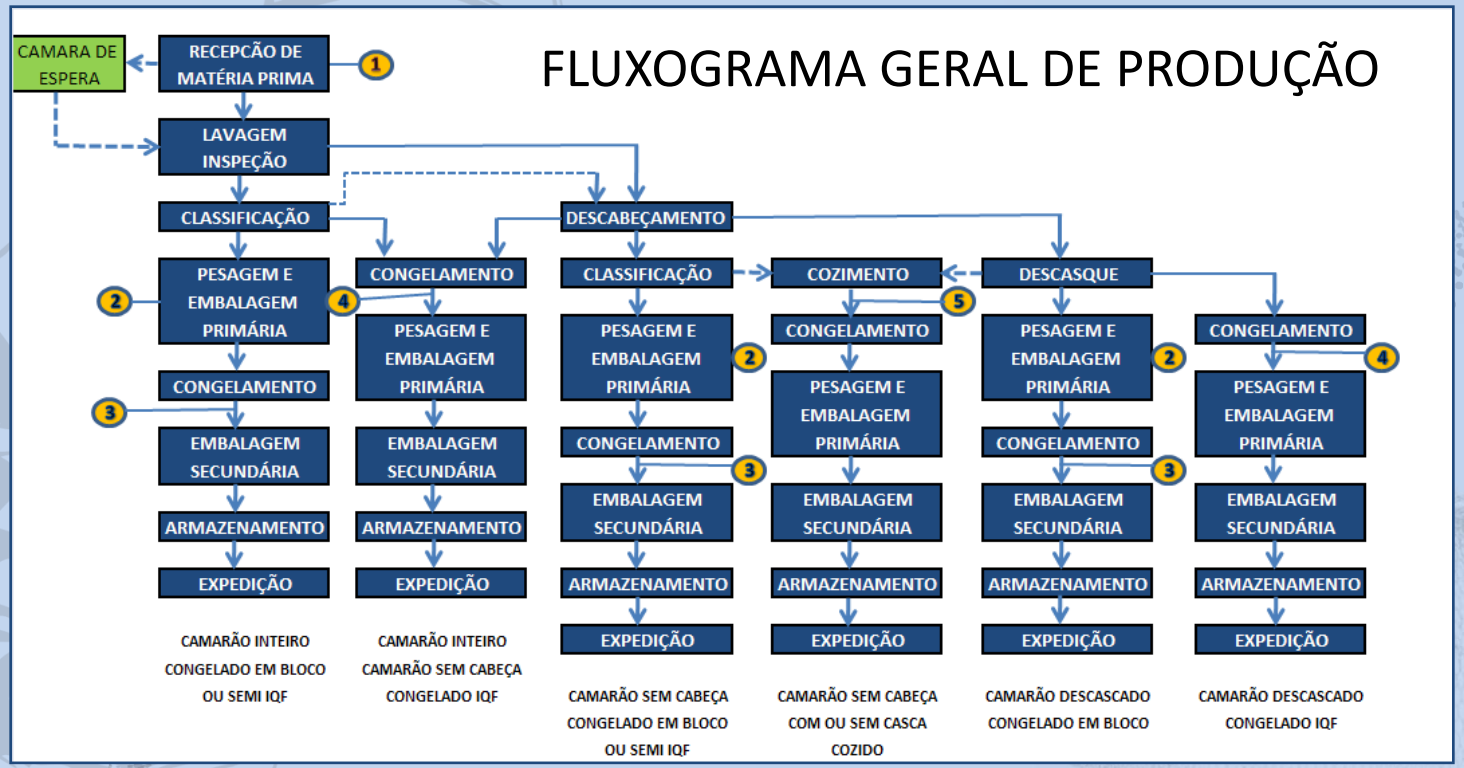
IDONEIDADE

ELIMINAR RISCOS DE FRAUDE ECONÔMICA

- **GARANTIA DO PESO LIQUIDO INDICADO NA EMBALAGEM**
- CONTROLE EFETIVO DO GLAZE (Portaria 250/Junho 2021-INMETRO)
- GARANTIA DO PADRÃO DE CLASSIFICAÇÃO (Nº de Peças/Unidade de Peso ou Embalagem)

RESPEITO AO CONSUMIDOR

FLUXOGRAMA GERAL DE PRODUÇÃO



1 Análise de matéria-prima

2 Análise de produtos em processo

3 Análise de produtos processados

4 Análise de peso líquido

PRINCIPAIS FORMAS DE APRESENTAÇÃO

GRUPO	PRODUTO	CARACTERÍSTICAS
COM CASCA	INTEIRO	Com cabeça e casca
	CAUDA (Sem Cabeça)	Sem cabeça e com casca
DESCASCADOS	PUD (Peeled Undeveined)	Camarão descascado (com víscera)
	P&D (Peeled and Deveined)	Descascado e eviscerado através de um corte superficial no dorso
	PPV (Peeled Pull Vein)	Descascado e eviscerado sem corte no dorso
SEMI-DESCASCADOS	PTO (PUD Tail on)	Camarão descascado, com víscera, com o ultimo segmento da carapaça e telson preservados
	P&D Tail on	Descascado, eviscerado com corte superficial no dorso, com o ultimo segmento da carapaça e telson preservados
	PPV Tail on	Descascado e eviscerado sem corte no dorso, com o ultimo segmento da carapaça e telson preservados
	BUTTERFLY	Descascado, eviscerado com corte profundo no dorso e espalmado

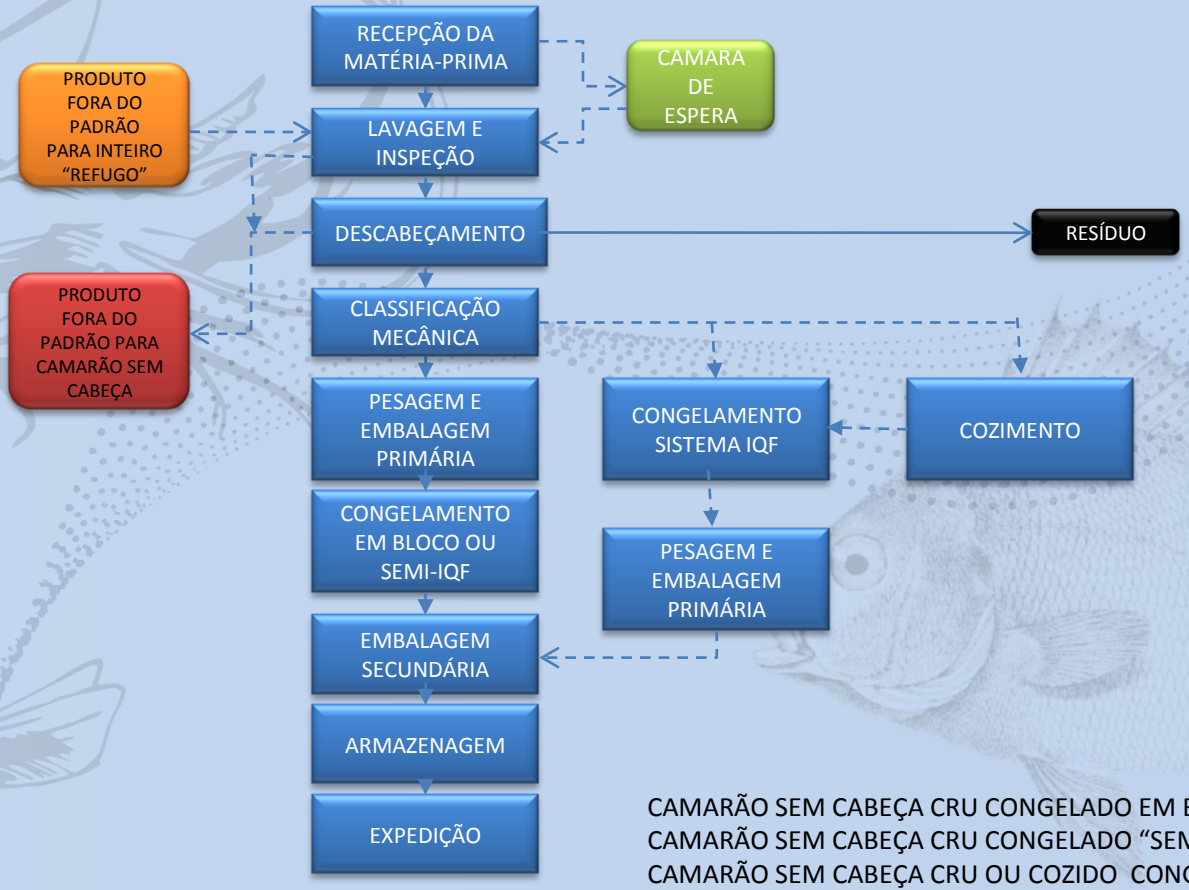
CAMARÃO INTEIRO

CAMARÃO INTEIRO CRU CONGELADO EM BLOCO
CAMARÃO INTEIRO CRU CONGELADO "SEMI-IQF"
CAMARÃO INTEIRO CRU OUCOZIDO CONGELADO IQF

PADRÕES DE QUALIDADE REQUERIDOS

DEFEITO	CAMARÃO INTEIRO A
MOLE	3%
PÓS MUDA	5%
CABEÇA BAIXA	5%
NECROSE	5%
CABEÇA VERMELHA	5%
QUEBRADO	3%
HEPATOPANCREAS ESTOURADO	3%
DESIDRATADO	0%
MELANOSE	0%
MEMBRANA ROMPIDA	2%
DETERIORADO	0%
DEFORMADO	3%
TOTAL DEFEITOS TOLERADO	**15%**

CAMARÃO SEM CABEÇA

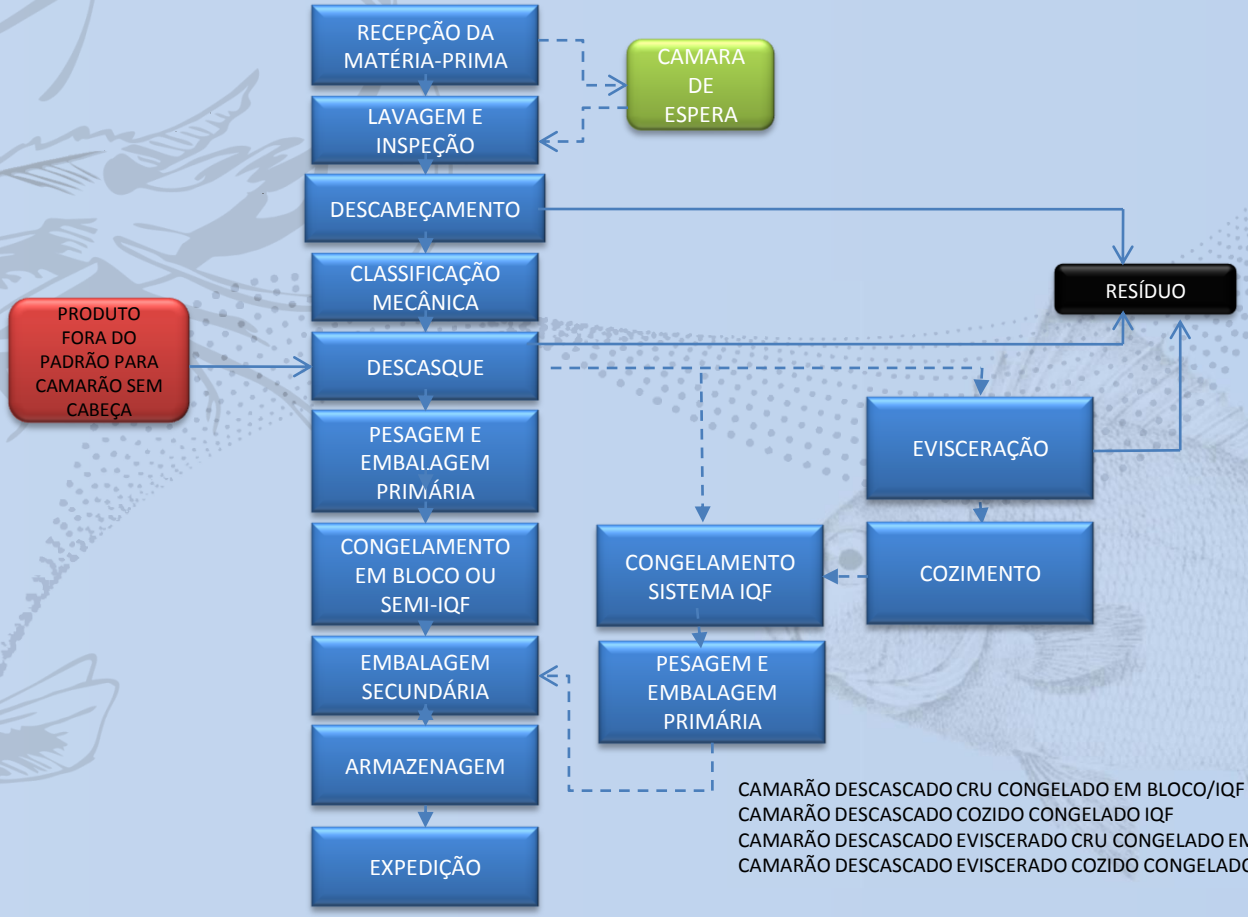


CAMARÃO SEM CABEÇA CRU CONGELADO EM BLOCO
CAMARÃO SEM CABEÇA CRU CONGELADO "SEMI-IQF"
CAMARÃO SEM CABEÇA CRU OU COZIDO CONGELADO IQF

PADRÕES DE QUALIDADE REQUERIDOS

DEFEITO	CAMARÃO SEM CABEÇA A	CAMARÃO SEM CABEÇA B
DESIDRATADO	2%	NÃO HÁ
SEM 1º SEGMENTO	3%	5%
MOLE	5%	20%
PÓS MUDA	10%	25%
NECROSE	5%	15%
QUEBRADO	2%	3%
*MELANOSE	2%	5%
DEFORMADO	1%	5%
CASCA SOLTA	3%	5%
DETERIORADO	2%	5%
CORBATA	3%	5%
MAL DESCABEÇADO	3%	10%
TOTAL DEFEITOS TOLERADO	**25%**	**50%**

CAMARÃO DESCASCADO



CAMARÃO DESCASCADO CRU CONGELADO EM BLOCO/IQF
CAMARÃO DESCASCADO COZIDO CONGELADO IQF
CAMARÃO DESCASCADO EVISCERADO CRU CONGELADO EM BLOCO/IQF
CAMARÃO DESCASCADO EVISCERADO COZIDO CONGELADO IQF

PROCESSOS DE DESCASQUE E EVISCERAÇÃO

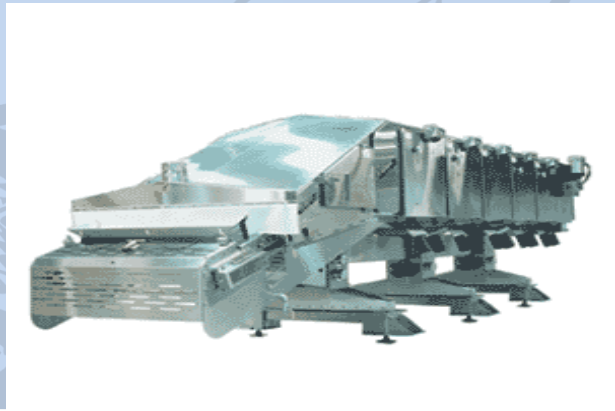
MANUAL

AUTOMÁTICO

PADRÕES DE QUALIDADE REQUERIDOS

DEFEITO	DESCASCADO		DESCASCADO EVISCAERADO		EVISCERADO ESPALMADO
	TAIL ON	TAIL OFF	TAIL ON	TAIL OFF	TAIL ON
DESIDRATADO	2%	2%	2%	2%	0%
MELANOSE	2%	0%	2%	0%	2%
DETERIORADO	2%	2%	2%	2%	2%
NECROSE	0%	0%	0%	0%	1%
QUEBRADO	3%	3%	3%	3%	2%
CORBATA	3%	3%	3%	3%	3%
MAL DESCASCADO	5%	3%	5%	3%	3%
FALTA DE TELSON	5%	-	5%	-	3%
FALTA DE CORTE	-	-	5%	5%	3%
CORTE PROFUNDO	-	-	5%	5%	3%
CORTE DESVIADO	-	-	5%	5%	3%
PRESENÇA DE INTESTINO	-	-	3%	3%	2%
TOTAL DEFEITOS TOLERADO	**15%**	**10%**	**15%**	**15%**	**15%**

COZIMENTO



VAPOR DE FLUXO CONTÍNUO
Vapor d'água saturado
Temperatura de 100 °C

CUIDADOS NECESSÁRIOS:
CONTROLE TEMPO/ TEMPERATURA/TAMANHO CAMARÃO
(PERDA DE PESO E TEXTURA)

IMERSÃO EM SOLUÇÃO → COZIMENTO → RESFRIAMENTO (≤ 5°C)

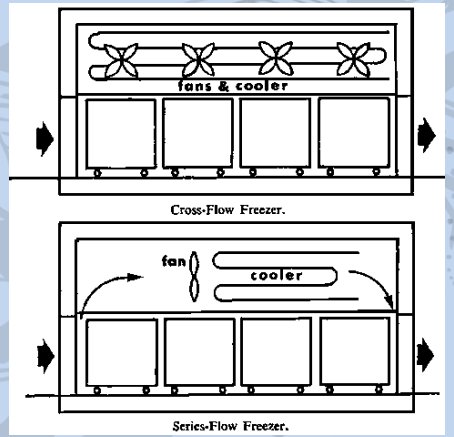
TEMPERATURA NO CENTRO GEOMÉTRICO DO CAMARÃO:
>70°C : COZIDO
< 70° : PARCIALMENTE COZIDO

? RDC 329/Dezembro 2019/ANVISA – Aditivos alimentares para uso em pescado e produtos de pescado.

SISTEMAS DE CONGELAMENTO

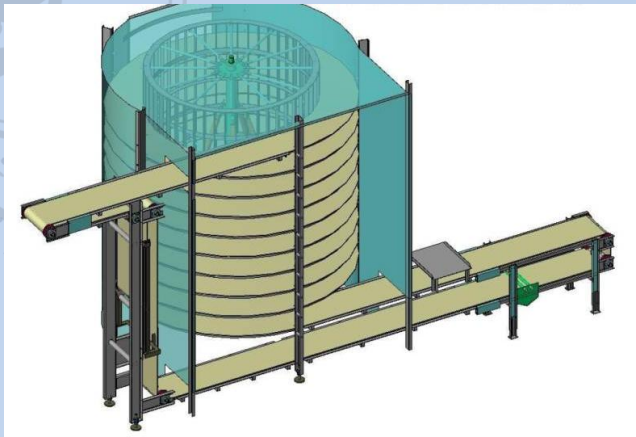
AR FORÇADO

ESTÁTICO



CONGELAMENTO EM BLOCO

CONTÍNUO



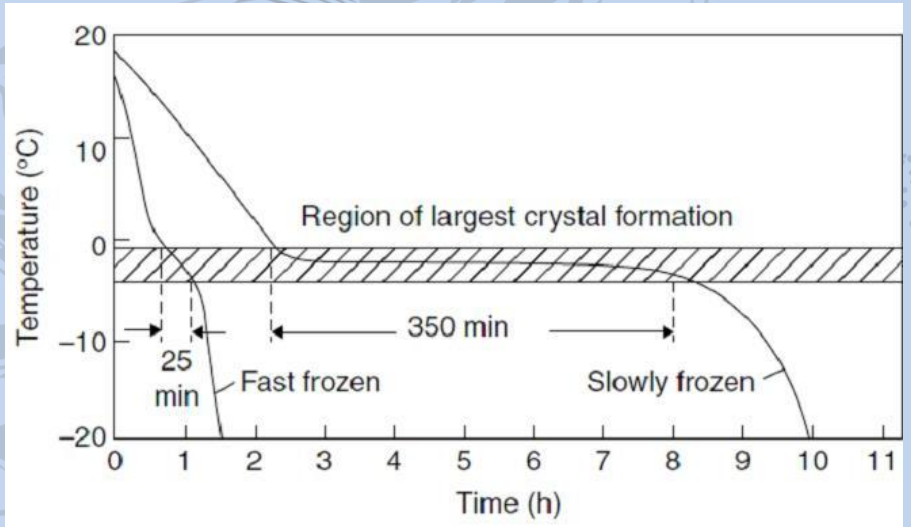
CONGELAMENTO IQF

CRIOGÊNICO

- Nitrogênio (-196°C)
- CO2 (-78°C)
- Congelamento ultra rápido
- Custo elevado de operação

CONGELAMENTO

RELAÇÃO TEMPO X TEMPERATURA



FAIXA CRÍTICA DE FORMAÇÃO DE GRANDES CRISTAIS DE GELO: - 0,5°C a - 5°C

SISTEMAS EFICIENTES:

- ✓ EVITAM A FORMAÇÃO DE GRANDES CRISTAIS DE GELO
- ✓ MINIMIZAM A EXUDAÇÃO (DRIP)
- ✓ PRESERVAM AS CARACTERÍSTICAS SENSORIAS DO TECIDO MUSCULAR
- ✓ MELHORAM O RENDIMENTO

GLASEAMENTO

- PROTEÇÃO DA SUPERFÍCIE DO CAMARÃO CONTRA A DESIDRATAÇÃO, ATRAVÉS DE UMA FINA CAMADA DE GELO SOBRE O PRODUTO.
- OBTIDO POR ADIÇÃO DE ÁGUA AO PRODUTO ANTES DO CONGELAMENTO (PRODUTOS EM BLOCO), OU POR IMERSÃO DO PRODUTO CONGELADO EM ÁGUA GELADA (PRODUTOS IQF)
- **O PERCENTUAL MÁXIMO PERMITIDO DE GLASEAMENTO É DE 20% EM RELAÇÃO AO PESO LÍQUIDO DO CAMARÃO – IN 023/2019 MAPA – RTIQ CAMARÃO**
- A QUANTIDADE DE ÁGUA ADICIONADA DEVE SER DESCONTADA DO PESO BRUTO DO PRODUTO

O EXCESSO DE GLASEAMENTO PODE FAVORECER A **FRAUDE ECONÔMICA**.

PESAGEM E EMBALAGEM PRIMÁRIA

- PROCESSO SEGURO COM CHECAGEM CONTÍNUA E ANÁLISE SISTEMÁTICA DO PRODUTO:

- ✓ GARANTIA DA INOCUIDADE (EVITANDO CONTAMINAÇÃO DO PRODUTO)

- ✓ **GARANTIA O PESO LIQUIDO DECLARADO (SOBREPESO 1 a 2%)**

  PORTARIA Nº 249/JUNHO 2021/INMETRO

- ✓ **ANÁLISE DE CONFORMIDADE DOS PADRÕES DE QUALIDADE REQUERIDOS**

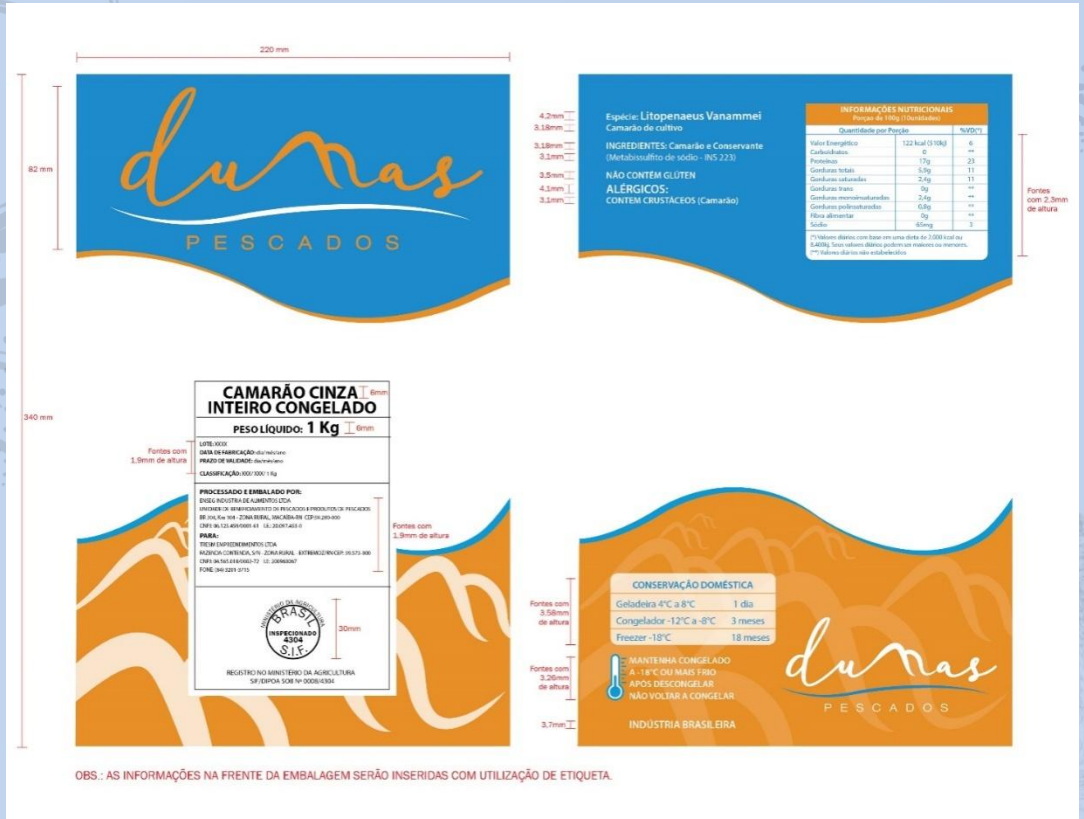
EMBALAGEM PRIMÁRIA (CONTATO DIRETO COM O PRODUTO)

- MATERIAL APROPRIADO DE ACORDO COM AS CONDIÇÕES PREVISTAS DE ARMAZENAMENTO E MERCADO DE DESTINO

- ATENDER OS REQUISITOS LEGAIS:

  ROTULAGEM
  REGISTRO

- MARCA
- DENOMINAÇÃO COMERCIAL
- PESO LIQUIDO
- **CLASSIFICAÇÃO**
- DATA DE FABRICAÇÃO
- DATA DE VALIDADE
- Nº DO LOTE
- ORIGEM
- ESPÉCIE
- DADOS DA INDÚSTRIA
- (DADOS DA FAZENDA)
- INFORMAÇÕES NUTRICIONAIS
- LISTA DE INGREDIENTES
- ALÉRGICOS
- INDICAÇÃO DE CONSERVAÇÃO
- Nº DE REGISTRO/SIF



REFERÊNCIA LEGAL: IN Nº 22/2005 – MAPA

PORTARIA Nº 240/2021 - MAPA

PADRÃO DE CLASSIFICAÇÃO DO CAMARÃO INDUSTRIALIZADO

PADRÃO INTERNACIONAL: Número de peças/Unidade de Peso Padrão

Camarão Inteiro: Número de peças / Kg
Camarão Sem Cabeça (com ou sem casca): Número de peças / Libra

PADRÃO BRASILEIRO:
Adotado no RTIQ do camarão, a partir da IN Nº 23/2019 do Ministério da Agricultura

Número de unidades de camarões (ou intervalo de valores) contidas na embalagem.

TABELA DE EQUIVALENCIA DE CLASSIFICAÇÃO

CAMARÃO INTEIRO							
PADRÃO INTERNACIONAL	PADRÃO RTIQ - NÚMERO DE PEÇAS POR TAMANHO DA EMBALAGEM						
Pç/Kg	200g	400g	500g	800g	1 Kg	2 Kg	5 Kg
20 - 30	4 a 6	8 a 12	10 a 15	15 a 25	20 a 30	40 a 60	100 a 150
30 - 40	6 a 8	12 a 16	15 a 20	25 a 32	30 a 40	60 a 80	150 a 200
40 - 50	8 a 10	16 a 20	20 a 25	32 a 40	40 a 50	80 a 100	200 a 250
50 - 60	10 a 12	20 a 25	25 a 30	40 a 50	50 a 60	100 a 120	250 a 300
60 - 70	12 a 15	25 a 28	30 a 35	50 a 55	60 a 70	120 a 140	300 a 350
70 - 80	14 a 16	28 a 32	35 a 40	55 a 65	70 a 80	140 a 160	350 a 400
80 - 100	16 a 20	32 a 40	40 a 50	65 a 80	80 a 100	160 a 200	400 a 500
100 - 120	20 a 25	40 a 50	50 a 60	80 a 95	100 a 120	200 a 240	500 a 600
120 - 140	25 a 28	50 a 55	60 a 70	95 a 115	120 a 140	240 a 280	600 a 700
120 - 150	25 a 30	50 a 60	60 a 75	95 a 120	120 a 150	240 a 300	600 a 750
140 - 170	25 a 35	55 a 70	70 a 85	100 a 140	140 a 170	280 a 340	700 a 850
150 - 200	25 a 40	55 a 80	75 a 100	110 a 160	150 a 200	300 a 400	750 a 1000

TABELA DE EQUIVALENCIA DE CLASSIFICAÇÃO

CAMARÃO SEM CABEÇA							
PADRÃO INTERNACIONAL	PADRÃO RTIQ - NÚMERO DE PEÇAS POR TAMANHO DA EMBALAGEM						
Pç/Lb	200g	400g	500g	800g	1 Kg	2 Kg	5 Kg
16 - 20	7 a 9	15 a 18	15 a 20	30 a 35	35 a 45	70 a 90	175 a 225
21 - 25	9 a 11	19 a 22	20 a 30	35 a 45	45 a 55	90 a 110	225 a 275
26 - 30	11 a 13	23 a 25	30 a 35	45 a 55	55 a 65	110 a 130	275 a 325
31 - 35	13 a 15	25 a 30	35 a 40	50 a 65	65 a 80	130 a 160	325 a 400
36 - 40	15 a 18	30 a 35	40 a 45	65 a 70	80 a 90	160 a 180	400 a 450
41 - 50	18 a 20	35 a 45	45 a 55	70 a 90	90 a 110	180 a 220	450 a 550
51 - 60	20 a 30	45 a 55	55 a 70	90 a 110	110 a 135	220 a 270	550 a 675
61 - 70	25 a 30	55 a 60	65 a 80	110 a 125	135 a 155	270 a 310	675 a 775
71 - 90	30 a 40	60 a 80	80 a 100	125 a 160	155 a 200	310 a 400	775 a 1000
91 - 110	40 a 50	80 a 100	100 a 125	160 a 195	200 a 245	400 a 490	1.000 a 1225
111 - 130	50 a 60	100 a 115	125 a 145	195 a 230	245 a 290	490 a 580	1.225 a 1450
111 - 200	50 a 90	100 a 175	125 a 220	195 a 350	245 a 440	490 a 880	1.225 a 2200

TABELA DE EQUIVALENCIA DE CLASSIFICAÇÃO

CAMARÃO DESCASCADO CRU							
PADRÃO INTERNACIONAL	PADRÃO RTIQ - NÚMERO DE PEÇAS POR TAMANHO DA EMBALAGEM						
Pç/Lb	200g	400g	500g	800g	1 Kg	2 Kg	5 Kg
16 - 20	9 a 11	18 a 22	20 a 25	35 a 45	45 a 55	90 a 110	225 a 275
21 - 25	11 a 15	22 a 28	25 a 35	45 a 55	55 a 70	110 a 140	275 a 350
26 - 30	15 a 17	28 a 32	35 a 40	55 a 65	70 a 80	140 a 160	350 a 400
31 - 35	16 a 20	35 a 40	40 a 50	65 a 75	80 a 95	160 a 190	400 a 475
36 - 40	20 a 23	40 a 45	50 a 55	75 a 85	95 a 105	190 a 210	475 a 525
41 - 50	23 a 30	45 a 55	55 a 70	85 a 110	105 a 140	210 a 280	550 a 700
51 - 60	30 a 35	55 a 65	70 a 85	110 a 130	140 a 165	280 a 330	700 a 825
61 - 70	35 a 40	65 a 75	85 a 95	130 a 155	165 a 190	330 a 380	825 a 950
71 - 90	40 a 50	75 a 95	95 a 125	155 a 195	190 a 245	380 a 490	950 a 1225
91 - 110	50 a 60	95 a 120	125 a 150	195 a 240	245 a 300	490 a 600	1225 a 1500
111 - 130	60 a 70	120 a 140	150 a 175	240 a 280	300 a 350	600 a 700	1500 a 1750
111 - 200	60 a 110	120 a 220	150 a 275	240 a 440	300 a 550	600 a 1100	1500 a 2750

CAMARÕES DO Brasil

XVII FENACAM'21

ARMAZENAGEM

- CÂMARAS FRIGORÍFICAS (≤ 18°C)
- RECOMENDÁVEL “PALETIZAÇÃO” DOS PRODUTOS (MELHOR CONSERVAÇÃO)
- SE POSSÍVEL, UTILIZAR ESTRUTURA PORTA-PALETES (MELHOR FLUXO OPERACIONAL)
- ADOÇÃO DO SISTEMA **PEPS**
- NECESSÁRIO REGISTROS DAS TEMPERATURAS / INTERVALO DE TEMPO
- **MANUTEÇÃO DA CADEIA DO FRIO**

IMPORTÂNCIA DA MANUTENÇÃO DA CADEIA DO FRIO

- REDUÇÃO DA VELOCIDADE DAS ALTERAÇÕES “POST-MORTEM”
  - REAÇÕES QUÍMICAS
  - REAÇÕES ENZIMÁTICAS
  - MUTIPLICAÇÃO MICROBIANA

- MANUTENÇÃO DO TEMPO DE VIDA ÚTIL DO PRODUTO - “SHELF LIFE” (VIDA DE PRATELEIRA)

CUSTOS

CUSTO DE INDUSTRIALIZAÇÃO DO CAMARÃO DESCASCADO CRU			
DESCRIÇÃO DO CUSTO	VALOR EM R$ 1,00 / Kg		
	7 gramas	11 gramas	18 gramas
Camarão *In Natura*	**14,00**	**18,00**	**24,00**
Custo Despesca	0,40	0,40	0,40
Transporte Fazenda-Industria (DTM 300 Km)	0,30	0,30	0,30
Serviço de Processamento	7,40	6,50	4,90
Perdas Industriais	14,43	18,17	23,77
Material de Embalagem	1,15	1,15	1,15
CUSTO PRODUTO FINAL	**37,68**	**44,52**	**54,52**

REFERÊNCIAS TÉCNICAS E LEGAIS

- DECRETO Nº 9013 / Março 2017 – RIISPOA
- **INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 23/Agosto 2019/MAPA – RTIQ CAMARÃO**
- INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº60/Dezembro 2019/ANVISA
- PORTARIA 368/Setembro 1997/MAPA
- PORTARIA Nº 46/Fevereiro 1998/MAPA – APPCC
- PORTARIA Nº 249/Junho 2021/INMETRO – RT Metrológico Consolidado
- PORTARIA Nº 250/JUNHO 2021/INMETRO – RT Metrológico Consolidado

- MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE MANEJO E DE BIOSSEGURANÇA PARA A CARCINICULTURA BRASILEIRA, Junho 2021/ABCC