

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ**



**CARTILHA DO PESCADOR ARTESANAL**

**Boas Práticas na Manipulação dos Produtos da Pesca Artesanal**



**Carmelita de Fátima Amaral Ribeiro  
Oriana Trindade de Almeida  
Sérgio Luiz de Medeiros Rivero  
Marta Coutinho Caetano**

**BELÉM, PA 2013**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Biblioteca do NAEA/UFPA)

---

Cartilha do pescador artesanal: boas práticas na manipulação dos produtos da Pesca artesanal / Carmelita Ribeiro, Oriana Almeida, Sérgio Luiz Rivero, Marta Caetano; ilustração Vinicius Lira.

– Belém: UFPA, 2013

26 p.: il. ; 21cm x 29,7cm.

Inclui bibliografias

ISBN: 978-85-7143-117-1

1. Pescado – Contaminação. 2. Pescado – Conservação. 3. Alimentos – Conservação.  
I. Ribeiro, Carmelita, Almeida, Oriana; Lira, Vinicius, ilustr.

CDD 22. ed. 639.2

---

# SUMÁRIO

## APRESENTAÇÃO

### 1 - CONTAMINAÇÃO DO PESCADO

- 1.1 - Como acontece a contaminação de pescado artesanal?
- 1.2 - Por que o pescado é considerado um alimento altamente perecível?
  - 1.3 - Em que locais vivem os micro-organismos?
  - 1.4 - Como ocorre a contaminação cruzada?
- 1.5 - Todos os micro-organismos do pescado causam doenças?
  - 1.6 - Os micro-organismos oferecem perigo ao consumidor?
    - 1.7 - Como os micro-organismos chegam ao pescado?
    - 1.8 - Como os micro-organismos estragam o pescado?

### 2 - HIGIENIZAÇÃO DOS MANIPULADORES DE PESCADOS

- 2.1 - Cuidados com a higiene e saúde dos manipuladores de pescado

### 3 - CONSERVAÇÃO DO PESCADO

- 3.1 - Como podemos selecionar e classificar o pescado capturado?
  - 3.2 - Cuidados com a evisceração e lavagem
  - 3.3 - Por que não usar qualquer água disponível?
  - 3.4 - Cuidados no acondicionamento a bordo e resfriamento

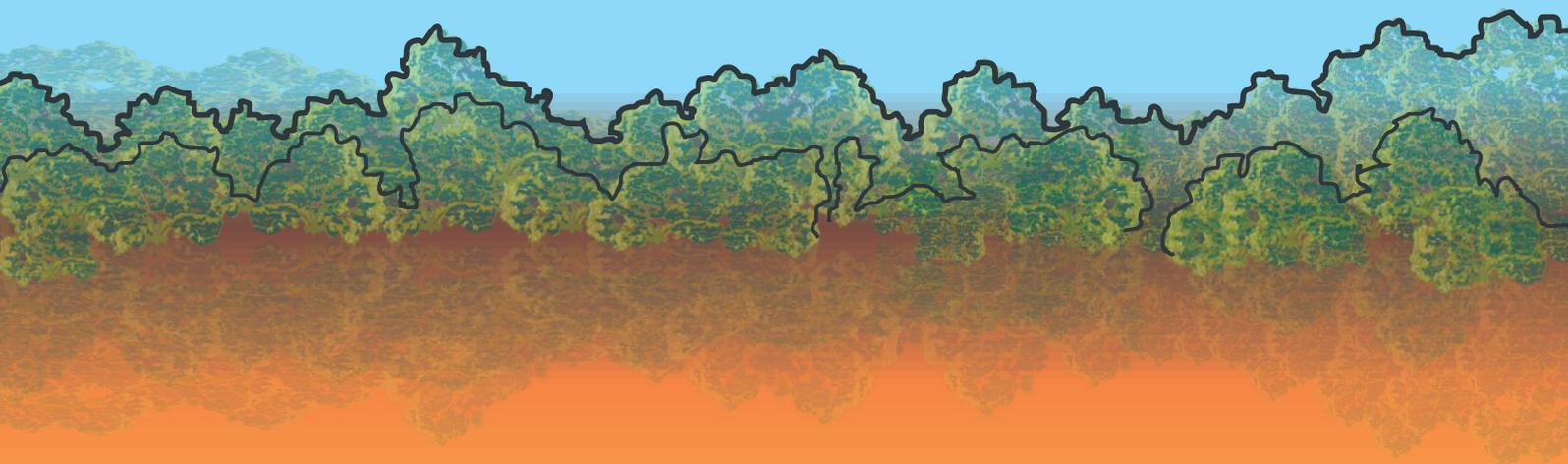
## RESUMO

Nos últimos anos, os consumidores de pescados se tornaram mais exigentes quanto ao que comem. No caso do pescado e do camarão, grande parte da sua qualidade para ser comercializado é resultado de como ele é capturado e como ele é transportado, armazenado e levado para comercialização. O manuseio, a higiene, o controle de micróbios que estragam o pescado e transmitem doenças, tanto durante a pesca quanto no processamento dentro da indústria, são fundamentais para a qualidade do produto.

O fornecimento de alimentos seguros ao consumidor e sem micróbios e outras substâncias perigosas que causem doença continua a ser um enorme desafio. Mas isso pode ser superado com algumas técnicas simples chamadas de boas práticas.

As boas práticas na manipulação são um conjunto de medidas que devem ser adotadas por pescadores, funcionários das indústrias e comerciantes para garantir a qualidade sanitária de peixes e camarões.

**Em suma, esta cartilha vem contribuir para o fornecimento de peixes e camarão com melhor qualidade e segurança para o consumidor.**



# 1. CONTAMINAÇÃO DO PESCADO

## 1.1. Como acontece a contaminação de pescado artesanal?

A contaminação do pescado pode ocorrer com a presença de qualquer material estranho que não pertença ao pescado e que podem gerar perigos como:

**Perigo de contaminação física:** espinha/osso de outros pescados, plástico, pedaço de rede, linha de náilon, palha, fragmento de madeira ou aço (por exemplo, anzol, parafuso, prego); praga (por exemplo, insetos como mosca, besouro, barata etc.), cabelo, pedaço de unha; pedra; caco de vidro etc.

**Perigo de contaminação química:** contaminação com produtos de limpeza, medicamentos, metais tóxicos como, por exemplo, mercúrio, vazamento de petróleo, diesel, pesticida, material radioativo etc.

**Perigo de contaminação microbiológica:** micróbios ou micro-organismos que podem ser conhecidos como bactérias, fungos, vírus e protozoários.

**Micróbios ou micro-organismos:** são seres vivos de dimensões tão pequenas que em geral só podem ser vistos com o auxílio de microscópios (aparelhos com lentes de aumento).



## Atenção!

Evitar a captura de pescados em regiões onde haja possibilidade de contaminantes químicos na água, como por exemplo, o mercúrio que pode alcançar rios e marés através de resíduos jogados fora por indústrias, ou como consequência de atividades de garimpo, ou ainda por estarem presentes em determinados pesticidas, entre outros. Além do mercúrio, há outros metais tóxicos que podem estar no ambiente aquático como chumbo, cádmio, cobre, zinco, antimônio, arsênio e flúor.

Na manipulação do pescado, quando fazendo o filé de pescado, é preciso muito cuidado com os fragmentos de ossos e, especialmente, de espinhas de pescados que podem provocar engasgamento ou perfurações na boca do consumidor sendo importante realizar inspeção periódica após filetagem.

### 1.2. Por que o pescado é considerado um alimento altamente perecível?

Os pescados estragam facilmente quando conservados na temperatura do ambiente e podem ser classificados como alimentos altamente perecíveis, ou seja, que estragam rápido e por isso devem ser conservados através da refrigeração ou congelamento.

De um modo geral, os pescados como peixes, camarões, crustáceos podem ser perdidos com facilidade caso não haja métodos adequados para a conservação.



### 1.3. Em que locais vivem os micro-organismos?

Eles estão presentes em todos os lugares da natureza, na água, no ar, no solo, nos animais, no homem, nas plantas e também nos alimentos. Apesar dos micro-organismos estarem em todos os lugares, encontram-se com mais facilidade em:

- Fezes;
- Água e solo;
- Ratos, insetos e outras pragas;
- Animais domésticos e marinhos (cães, peixes, vacas, galinhas, porcos, etc.);
- Pessoas (intestinos, boca, nariz, mãos, unhas e pele).

O pescado pode ser contaminado com facilidade através da água não tratada e contaminação cruzada.



## 1.4. Como ocorre a contaminação cruzada?

Ocorre quando os micro-organismos como, por exemplo, as bactérias, são transferidas de um alimento ou superfície para outro alimento por meio de utensílios, equipamentos ou do próprio manipulador.

Exemplos:

Utilizar uma faca que não está higienizada para cortar um peixe;  
Estar com a mão contaminada e entrar em contato com o pescado.

## 1.5. Todos os micro-organismos do pescado causam doenças?

Não. Nem todos os micro-organismos do pescado causam doenças.

- **Os úteis ou benéficos:** existem os micro-organismos que trazem benefício para a pessoa: por exemplo, os micro-organismos que são utilizados para o fermento utilizado para fazer o pão;
- **Os indesejáveis:** são os micro-organismos os que estragam os alimentos, mudando o aspecto, cheiro e sabor, o que impede o consumo do produto e são chamados de micro-organismos deteriorantes;
- **Os problemáticos:** são os que causam doenças sem alterar aspecto, cheiro ou sabor do pescado e são chamados de micro-organismos patogênicos.

A aparência, o sabor e o cheiro do pescado não são indicadores de que vão provocar uma doença. Os pescados frescos ou processados com boa aparência, saborosos e com aroma agradável podem conter micro-organismos causadores de doenças, como por exemplo, coliformes fecais que são encontrados em grande quantidade no intestino de animais como cachorros, gatos e outros animais.

## 1.6. Os micro-organismos oferecem perigo ao consumidor?

Sim, principalmente se o pescado estiver contaminado com micro-organismos patogênicos que são as bactérias, os fungos, os vírus e os protozoários.

Algumas bactérias, por exemplo, produzem toxinas (venenos) e, além disso, podem resistir à conservação a frio e a quente, isto é, podem até resistir a refrigeração, congelamento, cozimento e secagem. Por exemplo: a bactéria *Salmonella spp.*



## 1.7. Como os micro-organismos chegam ao pescado?

O pescado quando capturado sai de um meio onde estava em perfeito equilíbrio ecológico e passa a outro ambiente adverso ao seu "habitat" onde deverá ser transportado para ser distribuído comercialmente. Aí começam os problemas de escoamento de um alimento altamente perecível.

Logo após a captura, o peixe, por exemplo, pode ser considerado estéril, isto é, sem contaminantes. Porém, pode ser facilmente atacado por micro-organismos do solo, da água de lavagem e principalmente pela manipulação inadequada, ou seja, quando a higiene pessoal e do ambiente não é adequada.

O peixe possui normalmente bactérias na sua superfície, nas guelras e no intestino que não transmitem doenças para o peixe vivo. Contudo, quando capturado e comercializado com vísceras, essas bactérias podem estragá-lo de dentro para fora.



## 1.8. Como os micro-organismos estragam o pescado?

Normalmente os micro-organismos estragam o pescado quando crescem, ou seja, quando estes se multiplicam. Abaixo estão os vários cuidados que devem ser tomados.

- **Água:** quanto mais água, maior é a multiplicação dos micro-organismos.
- **Nutrientes:** os micro-organismos necessitam de alimentos ricos em nutrientes como proteínas e carboidratos.
- **Ar:** alguns micro-organismos podem ou não precisar de ar para se multiplicar.
- **Acidez:** a maioria dos micro-organismos não se multiplica quando o alimento é muito ácido. No caso do pescado, que se enquadra entre os alimentos pouco ácidos favorecem a multiplicação de micro-organismos.
- **Tempo:** Os micro-organismos precisam de tempo suficiente para multiplicar-se.
- **Temperatura:** Temperaturas entre 5° e 60°C favorecem a multiplicação de micro-organismos. Temperaturas muito altas ou muito baixas dificultam a multiplicação dos micro-organismos. Lembre-se então que a temperatura média do estado do Pará é de aproximadamente 26°C.



100°C

65°C

5°C

-10°C

**Temperaturas altas  
(acima de 65°C)  
matam os  
micróbios**

**Nas temperaturas de  
5°C a 65°C os micróbios  
multiplicam-se  
intensamente**

**Em baixas temperaturas  
(abaixo de 5°C)  
os micróbios  
não se multiplicam,  
por isso a importância  
do uso do gelo**





## 2. HIGIENIZAÇÃO DOS MANIPULADORES DE PESCADOS

### 2.1. Cuidados com a higiene e saúde dos manipuladores de pescado

As pessoas que manipulam o pescado (ou seja, pegam o pescado com a mão) devem manter bons hábitos de higiene, boas condições de saúde e ser, continuamente, treinados em boas práticas de manipulação de alimentos.

O que fazer para manter a higiene pessoal: uso de roupas limpas; aventais limpos; pés, sandálias, sapatos ou botas limpas; tomar banhos diários, lavar os cabelos e usar touca ou algo que evite a queda de cabelo sobre o pescado manipulado; lavagem de mãos, braços e antebraços e unhas aparadas; evitar usar barba; evitar uso de bijuterias e quando for possível usar luvas e toucas descartáveis.

### A lavagem correta das mãos

Coloque um pouco de sabão nas mãos já úmidas

1



Esfregue a parte de trás das mãos, indo até a altura dos cotovelos

5



Esfregue as unhas na palma das mãos

4



A lavagem das mãos pode ser com sabão e bastante água corrente.

Não trabalhar doente, como por exemplo, gripado, resfriado e com sintomas de febre e diarreia ou problemas nas mãos ou na pele.

Além dos cuidados com a higiene pessoal o manipulador de pescado deve estar atento a outros cuidados:

Uso correto da faca para evitar ferimentos e realizar limpeza da faca com freqüência. A higienização poderá ser feita com sabão ou detergente e, posteriormente, com água fervente quando possível.

Cuidado com os panos e as buchas que devem ser sempre lavados e secos para limpeza da mesa ou bancada de manipulação, equipamentos, utensílios.

2 Esfregue as palmas das mãos uma na outra



3 Entrelace os dedos para lavar cada um deles



6 Enxague abundantemente



7 Seque bem as mãos com uma toalha limpa

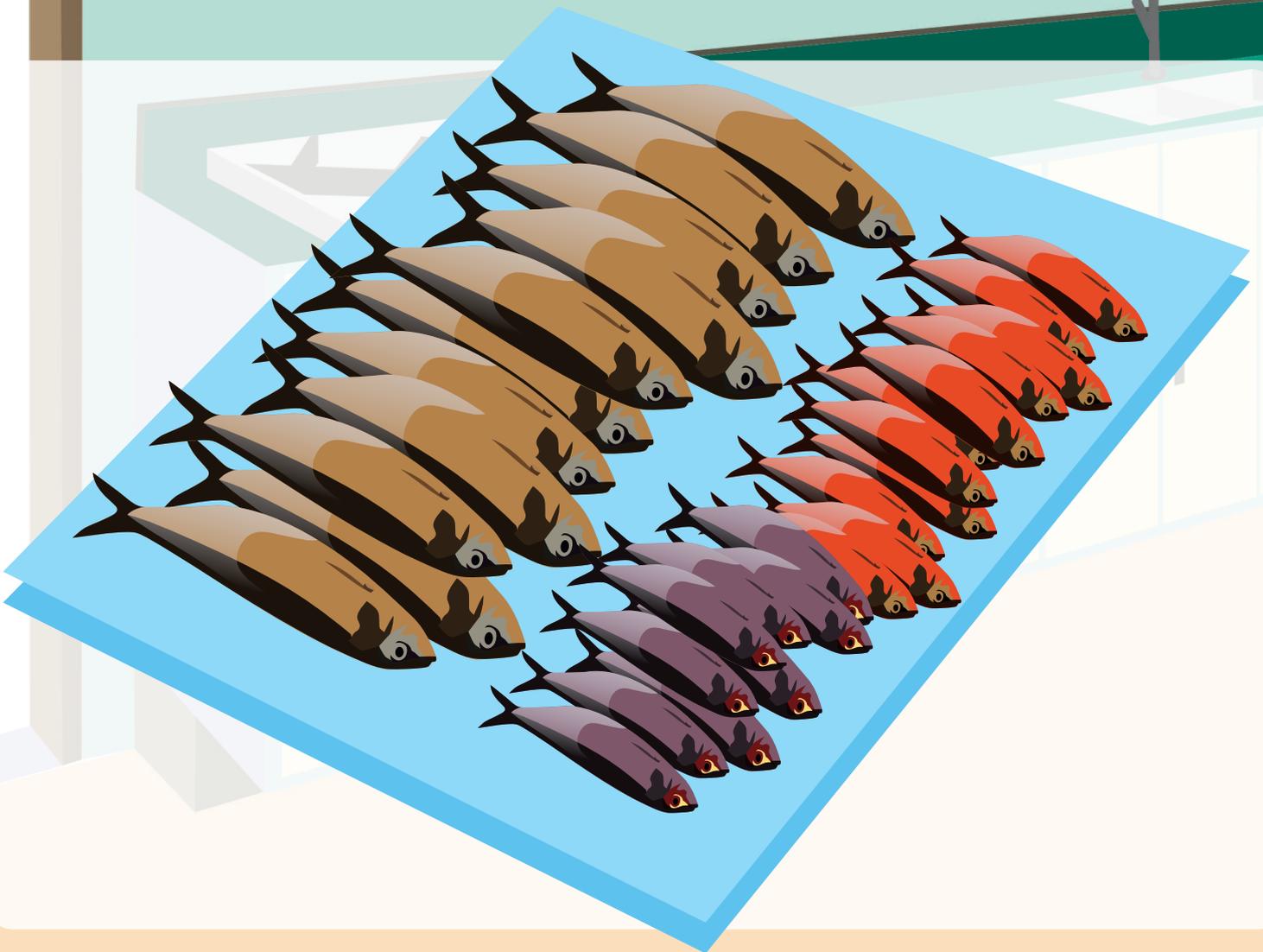


## 3. CONSERVAÇÃO DO PESCADO

As boas práticas têm seu início antes mesmo da pesca e continuam por todo o processo.

### 3.1. Como podemos selecionar e classificar o pescado capturado?

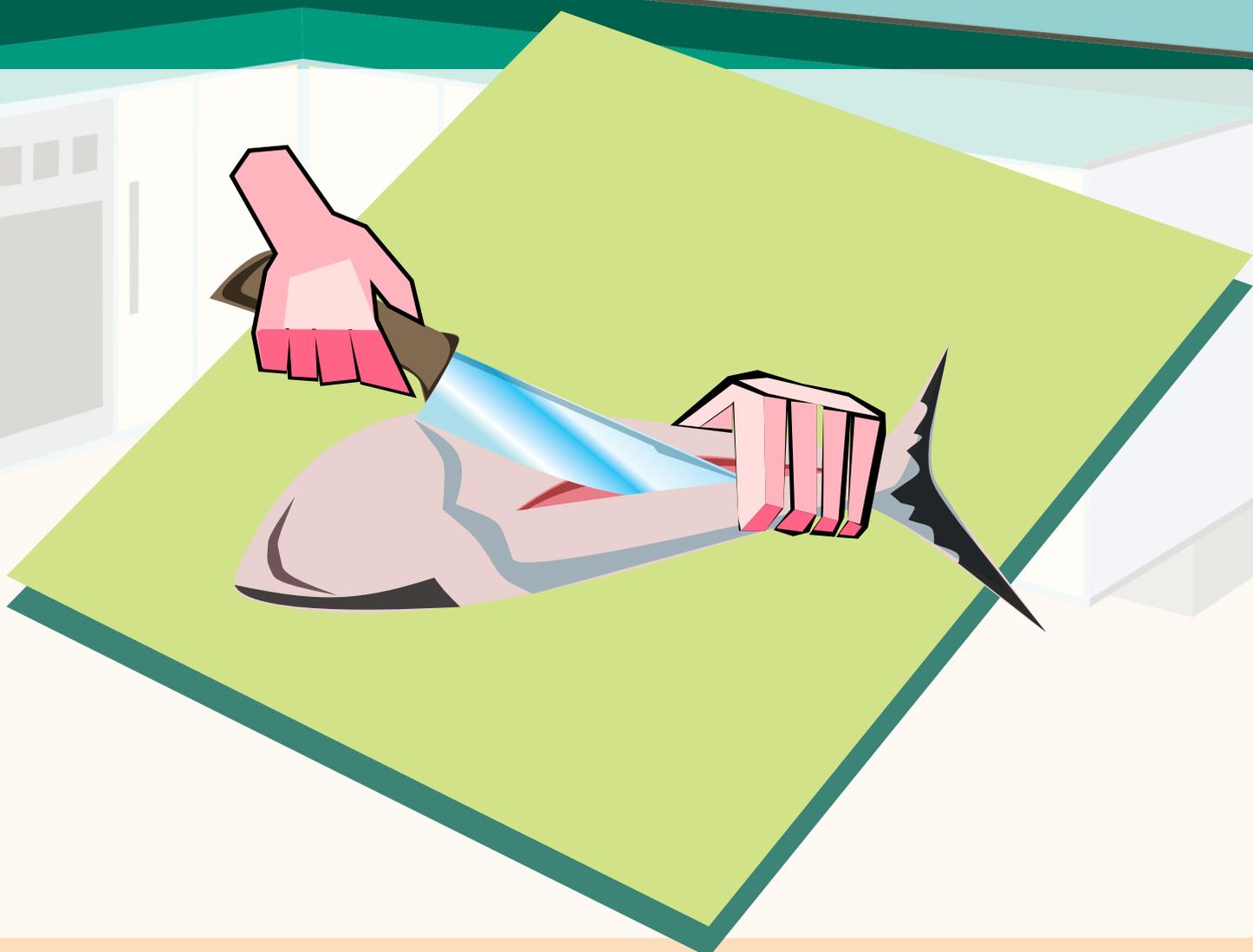
A seleção deve ser realizada para separar peixes de espécies e tamanhos diferentes, evitando, assim, a mistura de espécies quando do acondicionamento em isopores nas embarcações. Deve ser evitado, também, que peixes maiores danifiquem peixes menores. Para isso os peixes menores devem ser colocados acima dos peixes maiores.



### 3.2. Cuidados com a evisceração e a lavagem

A retirada das vísceras de peixes pode ser feita ou não a bordo das embarcações sendo uma etapa muito importante, pois, juntamente com as vísceras, serão retiradas bactérias e enzimas que são responsáveis pelo processo de deterioração dos pescados. Quando não há contaminação na retirada das vísceras o pescado permanece fresco por muito mais tempo.

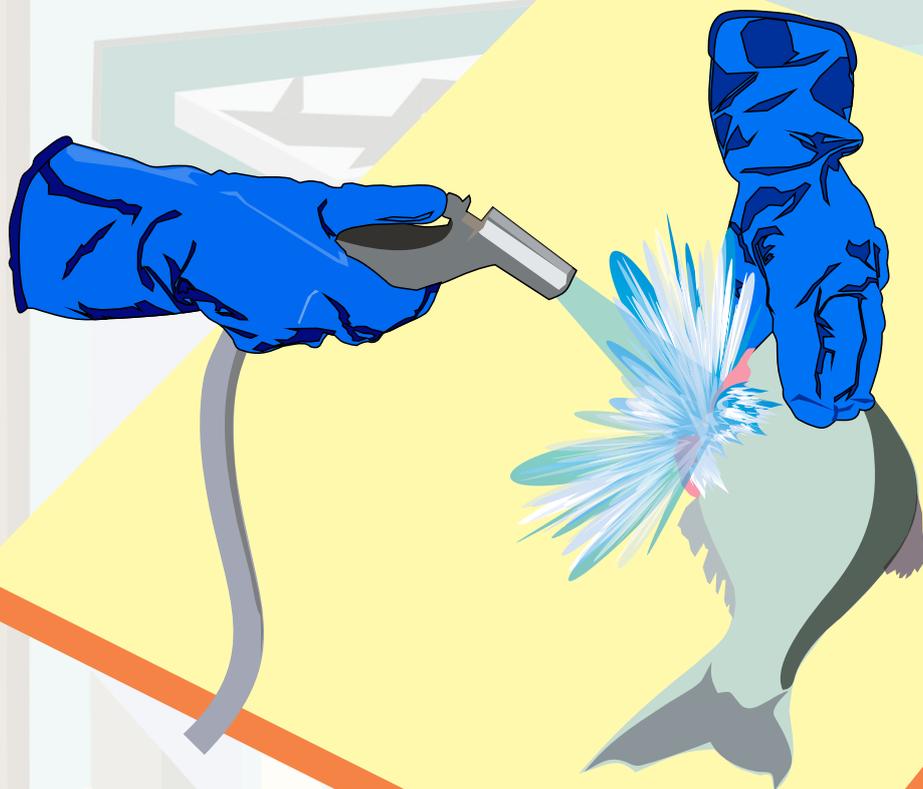
**Evisceração:** é a remoção das vísceras ou intestinos etc.

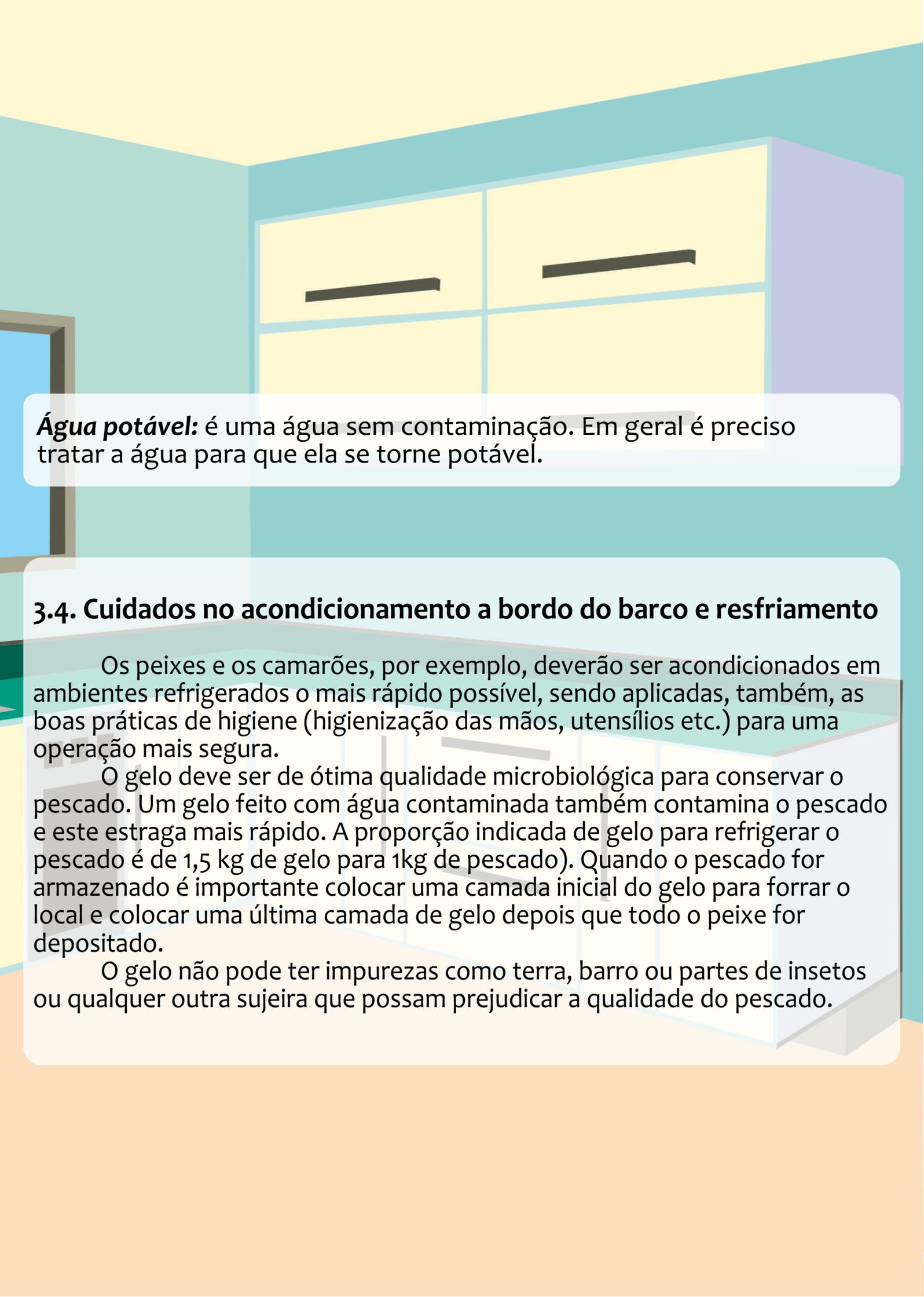


Quando as vísceras forem retiradas, deve-se fazer nova lavagem, de preferência com água potável e água sanitária (hipoclorito de sódio) a 5ppm ou de acordo com o fabricante. Nem todos os barcos possuem água potável sendo neste caso a lavagem realizada com água do rio ou do mar refrigerada.

### 3.3. Porque não usar qualquer água disponível?

Porque muitos micro-organismos podem ser transmitidos pela água. Assim, o ideal é utilizar água tratada para fazer o gelo e também para preparar o pescado.





**Água potável:** é uma água sem contaminação. Em geral é preciso tratar a água para que ela se torne potável.

### 3.4. Cuidados no acondicionamento a bordo do barco e resfriamento

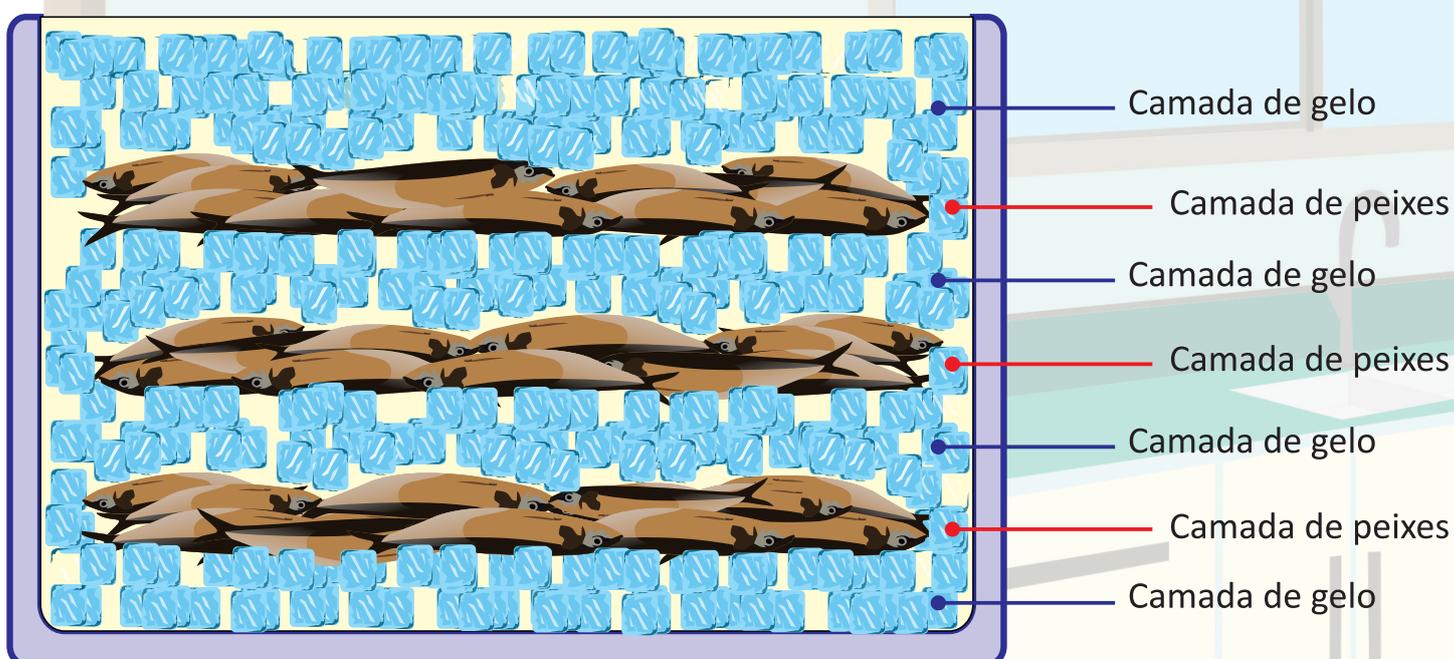
Os peixes e os camarões, por exemplo, deverão ser acondicionados em ambientes refrigerados o mais rápido possível, sendo aplicadas, também, as boas práticas de higiene (higienização das mãos, utensílios etc.) para uma operação mais segura.

O gelo deve ser de ótima qualidade microbiológica para conservar o pescado. Um gelo feito com água contaminada também contamina o pescado e este estraga mais rápido. A proporção indicada de gelo para refrigerar o pescado é de 1,5 kg de gelo para 1kg de pescado). Quando o pescado for armazenado é importante colocar uma camada inicial do gelo para forrar o local e colocar uma última camada de gelo depois que todo o peixe for depositado.

O gelo não pode ter impurezas como terra, barro ou partes de insetos ou qualquer outra sujeira que possam prejudicar a qualidade do pescado.

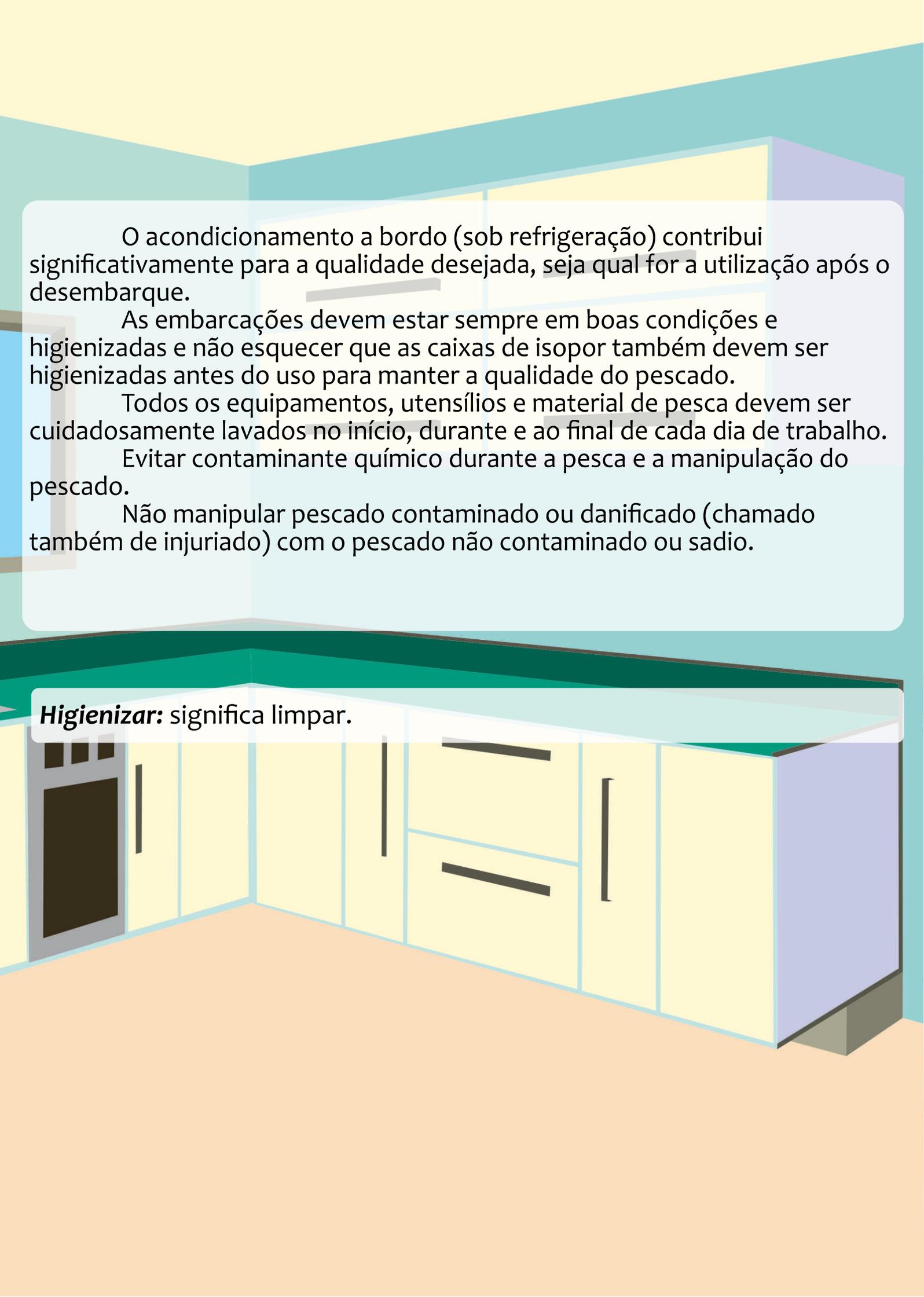
# A distribuição correta do gelo

O gelo tem que envolver completamente o pescado: por baixo, por cima e pelos lados da caixa de isopor.



*\*Visualização interna do isopor*

No gelo não pode haver terra, barro, ou qualquer outra sujeira por conta de contaminação. Por isso, use sempre água potável (tratada) para fazer esse gelo e também para preparar os alimentos.



O acondicionamento a bordo (sob refrigeração) contribui significativamente para a qualidade desejada, seja qual for a utilização após o desembarque.

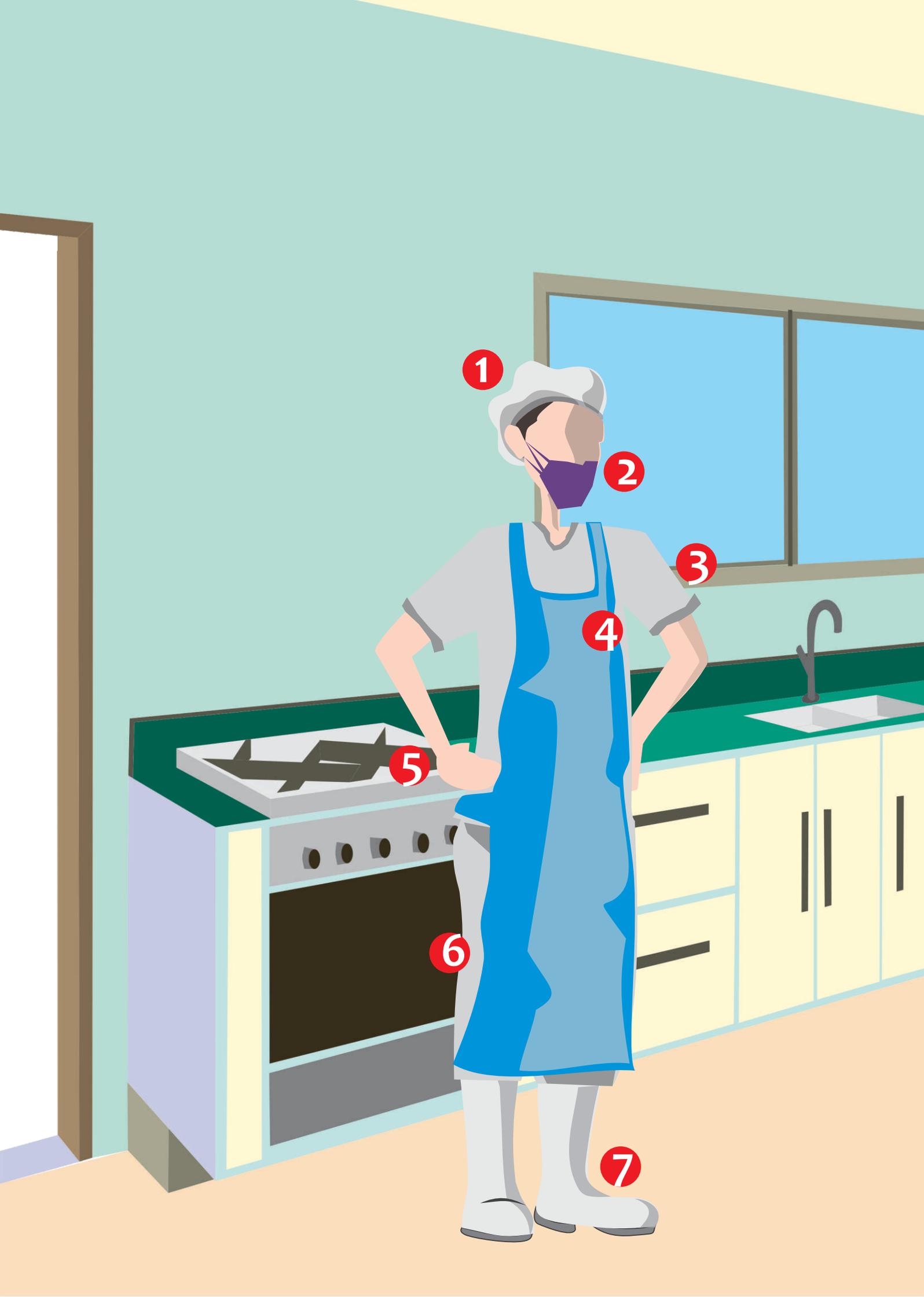
As embarcações devem estar sempre em boas condições e higienizadas e não esquecer que as caixas de isopor também devem ser higienizadas antes do uso para manter a qualidade do pescado.

Todos os equipamentos, utensílios e material de pesca devem ser cuidadosamente lavados no início, durante e ao final de cada dia de trabalho.

Evitar contaminante químico durante a pesca e a manipulação do pescado.

Não manipular pescado contaminado ou danificado (chamado também de injuriado) com o pescado não contaminado ou sadio.

**Higienizar:** significa limpar.



1

2

3

4

5

6

7

# O uniforme dos manipuladores de alimentos

O manipulador de alimentos deve vestir-se adequadamente. Para isso, recomenda-se o uso de:

- 1 - Touca descartável
- 2 - Máscara descartável
- 3 - Camisa de preferência branca
- 4 - Avental de material lavável e impermeável como por exemplo plástico, napa e material emborrachado
- 5 - Mãos lavadas até a altura do cotovelo e unhas bem limpas, de preferência procurar utilização de luvas
- 6 - Calça de preferência branca
- 7 - Calçado fechado branco e de material impermeável, como bota plástica ou calçado de couro branco

## Realização



## Patrocinadores



## Apoio

