

ABATE DE PEIXES

E SEU IMPACTO SOBRE A QUALIDADE DO PRODUTO



Bruna Izabele Gabardo
Cristiane Brigitti dos Santos

BRUNA IZABELE GABARDO
CRISTIANE BRIGITTI DOS SANTOS

ABATE DE PEIXES E SEU IMPACTO SOBRE A
QUALIDADE DO PRODUTO

1° edição

Curitiba
Instituto GIA
2019



Sumário

• Apresentação	4
• Cadeia produtiva de peixes	5
• Bem-estar animal	7
• Abate humanitário	8
• Como os peixes devem estar no momento do abate?	9
• Afinal, peixes sentem dor?	10
• Os peixes são conscientes?.....	11
• Peixe vivo	12
• Manejo pré-abate	13
• Morte do peixe	14
• Processo de <i>rigor-mortis</i>	15
• Quais são os fatores que causam deterioração do peixe?.....	19
• Por que é importante limpar os peixes logo após o abate?	20
• Sinais de deterioração do pescado	21
• Métodos de insensibilização	22
• Pancada na cabeça	23
• Choque elétrico	25
• Métodos de abate	27
• Corte da coluna	28
• Asfixia	29
• Choque térmico	30
• Considerações finais	31
• Agradecimentos	32



Apresentação

A produção de peixes, assim como outras produções pecuárias, têm se desenvolvido ao longo do tempo e hoje em dia representa um papel muito importante na economia brasileira. Alguns cuidados com a alimentação e bem-estar dos animais ajudaram nesse crescimento produtivo.

Mesmo em pequenas propriedades, em que a produção é menor, é possível garantir uma melhor qualidade do produto, tomando alguns cuidados com relação à vida dos animais, principalmente no momento de seu abate.

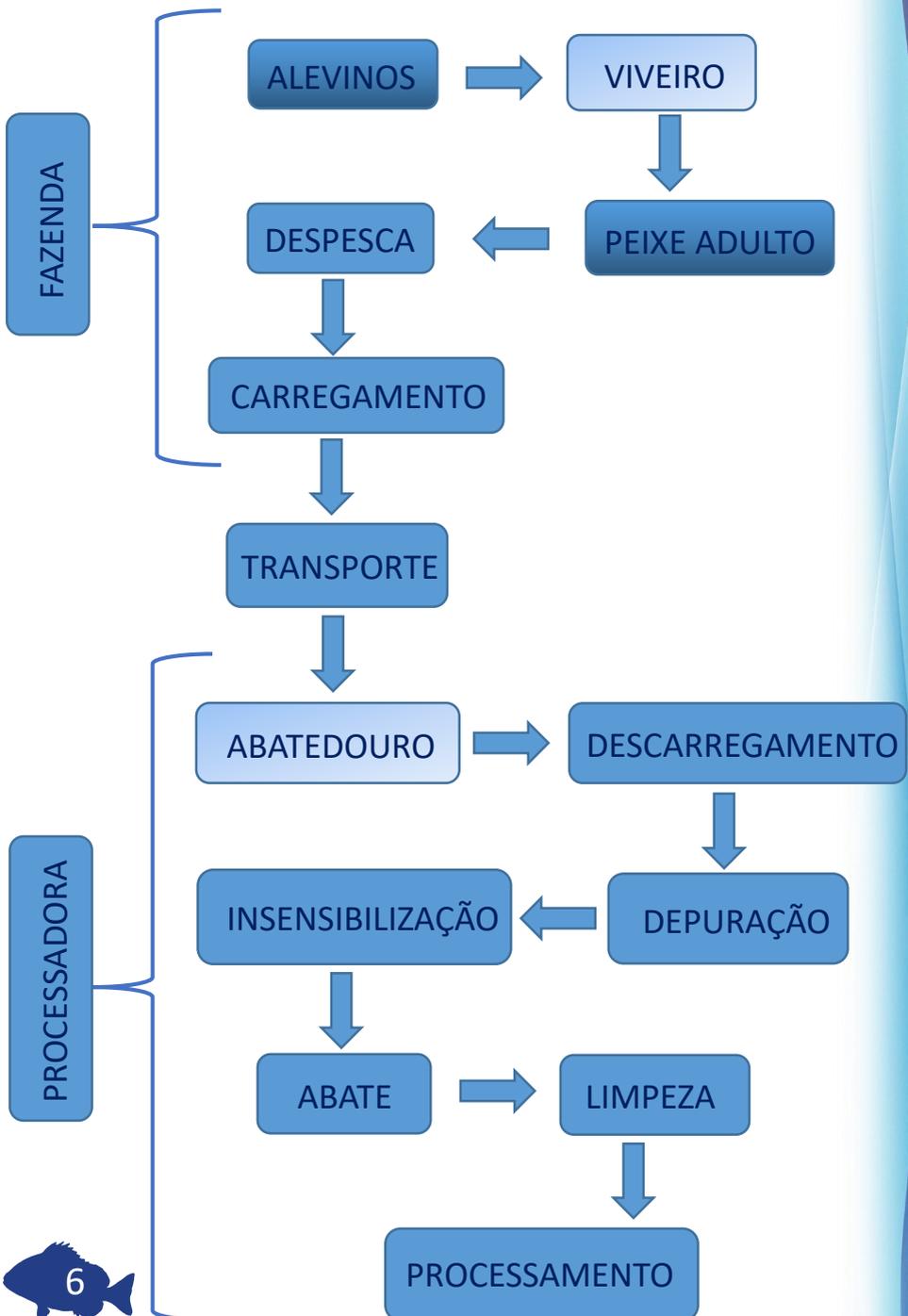
O documento ABATE de PEIXES e seu IMPACTO sobre a QUALIDADE do PRODUTO, tem por objetivo esclarecer aos pequenos produtores de peixes, as vantagens e desvantagens dos métodos de insensibilização e abate praticados usualmente na piscicultura.



CADEIA PRODUTIVA DE PEIXES CULTIVADOS EM VIVEIROS

- Na propriedade, os alevinos são transferidos para o viveiro e mantidos até atingirem o peso adulto.
- Os indivíduos, ao final do ciclo de produção, são retirados do viveiro através da despesca.
- Para que essa etapa seja realizada de forma adequada deve-se: reduzir o nível de água para aproximadamente 50 cm de profundidade, facilitando o uso da rede de arrasto. E além disso, para que o intestino dos animais esteja vazio no momento do abate, os peixes devem ficar em jejum de 24 a 48 horas para facilitar o transporte.
- Se este processo for realizado de maneira incorreta, poderá afetar a qualidade da água durante o transporte e comprometer a sobrevivência dos animais.
- Ao chegar no abatedouro, esses peixes são levados ao tanque de depuração. Posteriormente são insensibilizados e, na sequência, abatidos.
- O processo é concluído com a limpeza e em seguida ocorre o beneficiamento/processamento da carne do peixe.

CADEIA PRODUTIVA DE PEIXES CULTIVADOS EM VIVEIROS



Bem-estar Animal

- Um animal está em estado de bem-estar se estiver saudável, confortável, bem nutrido, for capaz de expressar seu comportamento e se não estiver sofrendo dor.
- Produtores, transportadores e processadores que aderem às práticas de bem-estar animal promovem a valorização e a garantia da qualidade do produto.
- O mercado consumidor está cada vez mais exigente, buscando processos e produtos comprometidos com o bem-estar animal, pois isso irá refletir na qualidade do produto final.



Abate Humanitário

Conjunto de procedimentos técnicos e científicos que garantem o bem-estar dos animais desde a despesca dos peixes até a limpeza no frigorífico.

1° ETAPA

O peixe é atordoado para que fique insensível a dor. Essa prática deve ser feita de forma imediata e sem desconforto ou dor ao animal. A inconsciência deve durar até a morte.

2° ETAPA

O peixe é abatido. O método de abate pode influenciar a qualidade de carne que chega ao consumidor e também é a melhor maneira de diminuir o sofrimento dos peixes, do ponto de vista do bem-estar animal.



Como os peixes devem estar no momento do abate?

- Livres de desnutrição
- Livres de desconforto
- Livres de dor, ferimentos e doenças
- Livres de estresse

➔ Dessa maneira é possível garantir o bem-estar animal



Afinal, os peixes sentem dor?

- Sim, os peixes são seres capazes de sentir dor, frio, calor, conforto, desconforto, e de forma consciente diferenciar estados bons ou ruins, agradáveis ou desagradáveis. Isso é chamado de senciência.



Os peixes são conscientes?

- Sim, os peixes são animais que tem a capacidade de perceber e entender o ambiente ao seu redor. Ao combinar informações do meio é capaz de apresentar determinado comportamento, como por exemplo, fugir.



Para melhor compreensão, é importante conhecer as principais características dos peixes em diferentes momentos do abate.



PEIXE VIVO

- Demonstra atividade muscular
- Produz, consome e armazena energia
- O organismo do peixe o protege contra a ação de microrganismos

Manejo pré-abate

O manejo praticado antes do abate não pode provocar dor e estresse aos animais.

ANTES DO ABATE



Comportamento de fuga



Estresse



ABATE



estado de *rigor-mortis*
muito rápido

Morte do peixe



Os mecanismos de defesa param de funcionar



Ocorre a autólise (autodigestão)



As próprias enzimas degradam os órgãos e tecidos do animal



Amolecimento da carne



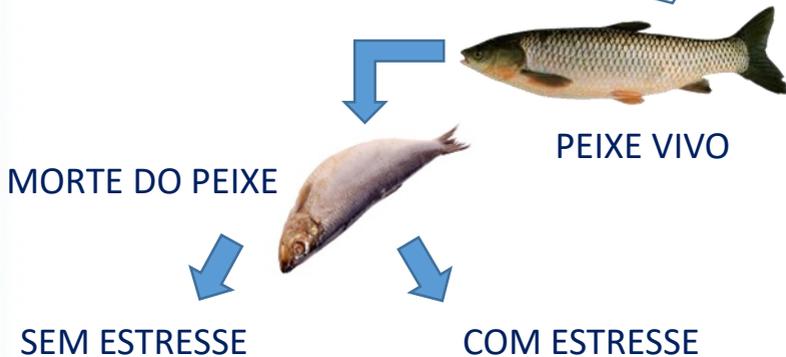
Aumento de crescimento bacteriano



Acelera a deterioração do peixe

Processo de *rigor-mortis*

O peixe enquanto vivo realiza as ações de respirar, comer e se movimentar com a energia presente nas células dos músculos.



O peixe mantém a energia que vai ser usada no processo de conservação da carne.



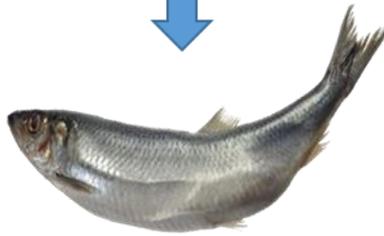
CARNE DE QUALIDADE

O peixe gasta a energia presente nas células de seu músculo. Isso prejudica o processo de conservação da carne contra bactérias, e aumenta a velocidade de decomposição do produto.



CARNE DE QUALIDADE INFERIOR

Pré-rigor



Logo após a morte do animal, já tem início o processo de decomposição. Inicialmente, na fase de pré-rigor, o peixe apresenta o corpo elástico.

Rigor-mortis



Esse processo é caracterizado pelo endurecimento do corpo do animal.

Rigor-mortis

- Esse é um processo temporário. Por isso, os momentos vividos pelo peixe antes de sua morte terão consequências no *rigor-mortis*.
- A diminuição das reservas de energia presente nas células dos músculos dos peixes, devido ao estresse, faz com que o processo de conservação da carne após o abate do animal seja prejudicado. Por isso é importante que a morte aconteça sem sofrimento aos animais, já que o método de abate interfere na qualidade final do produto.

CONSEQUÊNCIAS

**Antecipa a
decomposição do peixe**

**Reduz o chamado
tempo de prateleira**



Pós-rigor



- Ocorre um amolecimento, devido as reservas de energia se esgotarem.
- Após esse processo se dá a decomposição por bactérias.
- O peixe apresenta um odor desagradável e encontra-se em estado de putrefação. Portanto é impróprio para o consumo.



Quais são os fatores que causam a deterioração do produto?

TEMPERATURA

Deixar o peixe em temperatura ambiente é um PERIGO, essa temperatura é ideal para que as bactérias se reproduzam.

Ideal é ser mantido abaixo de 5°C.



TEMPO

Demora para o processamento



HIGIENE

Falta de higiene do manipulador
Ambiente sujo



Por que é importante limpar os peixes logo após o abate?

- A carne dos peixes é livre de bactérias, já as suas vísceras não são.
- Por esse motivo, a limpeza após o abate é fundamental para evitar a contaminação por bactérias na carne do peixe. Além de, frear o processo de decomposição.
- Por isso é importante beneficiar (limpar) o peixe antes da fase de *rigor-mortis*.
- A qualidade da água nesse momento é fundamental para garantir uma limpeza adequada do peixe.



Sinais de deterioração do pescado

- Mudança de odor e textura

- Escamas: se soltam facilmente

- Olhos: sem brilho

- Brânquias: pálidas ou escuras

- Carne: amolecida, cinzenta, sem brilho, sem elasticidade



Métodos de Insensibilização

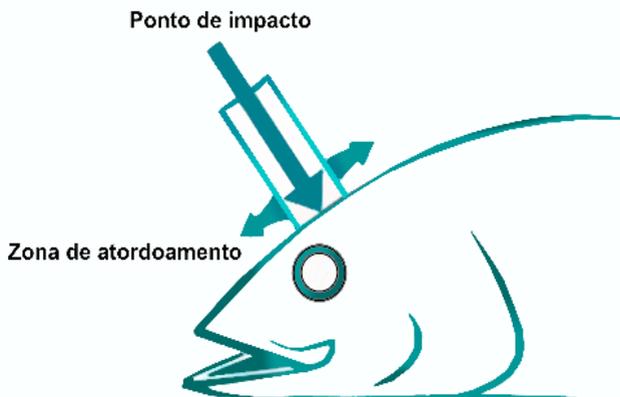
É o processo aplicado ao animal, para proporcionar rapidamente um estado de insensibilidade, mantendo as funções vitais até a sangria.

- Pancada na cabeça (Atordoamento percussivo)
- Choque elétrico (Eletronarcole)



Pancada na cabeça

Golpe suficientemente forte sobre a cabeça, como indicado na figura abaixo.



VANTAGENS:

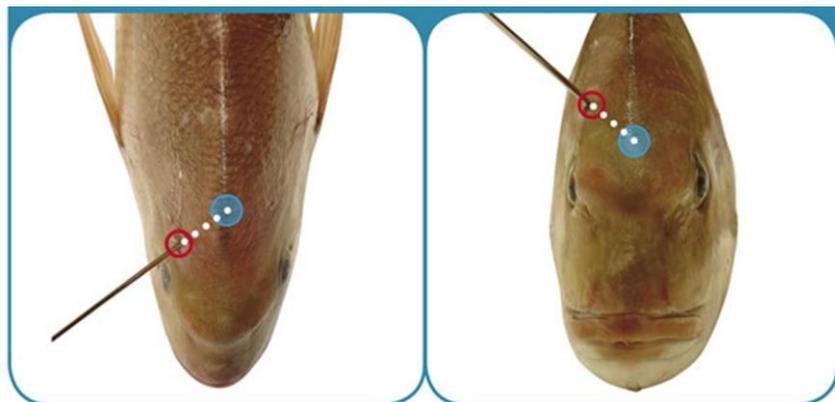
- Indicado para peixes de 25-40 cm, considerados de médio a grande porte



Perda de consciência imediata



Investimento seria apenas a compra de um bastão



DESVANTAGENS:

- Se o golpe realizado for fraco, pode não insensibilizar o animal
- Se for muito forte, pode causar lesões na carcaça e afetar a qualidade do produto vendido inteiro

Choque elétrico

Os atordoamentos elétricos são aplicados em tanques, onde há um grande número de animais.

VANTAGENS:

- Ideal para abater uma grande quantidade de peixes
- Não precisam ser removidos da água



Perda imediata de consciência

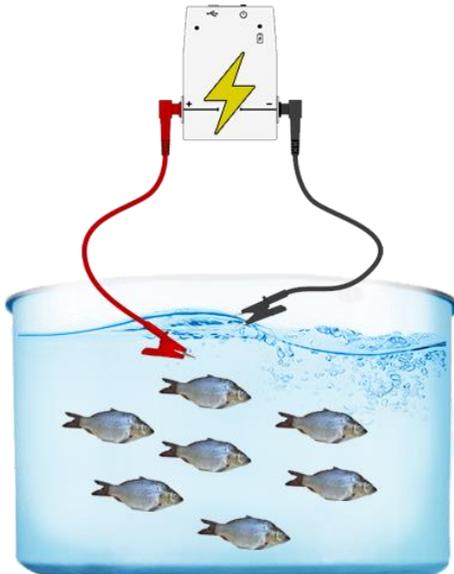
DESVANTAGENS:

- Pode trazer riscos aos responsáveis pela operação



Requer maior investimento para compra do equipamento

Na figura abaixo está representado o tanque com peixes em que será aplicado o choque elétrico, para que os animais percam a consciência e sejam abatidos sem dor.



IMPORTANTE: Se o tempo de choque for prolongado, pode ocorrer hemorragias na carcaça, afetando a sua comercialização.

Métodos de Abate

- Corte da coluna (Secção medular)
- Choque térmico (Termonarçose)
- Asfixia



Corte da coluna

Com o auxílio de uma faca afiada, esta é utilizada para cortar a coluna do peixe.



VANTAGENS:

- Indicado para o abate de um pequeno número de animais



Perda rápida de consciência



A faca é a única ferramenta de abate.

DESvantagem:

- Limitação de um animal por vez

Asfixia

O peixe é retirado da água e não consegue respirar. Ocorre a morte por falta de oxigênio.

VANTAGEM:

- Não há nenhum tipo de custo

DESVANTAGEM:

- Sofrimento muito grande causado aos animais até a sua morte



MUITO CRUEL

Choque térmico

Imersão do peixe em água com gelo (proporção de água : gelo = 1:1), em uma temperatura aproximada de 1°C, até a morte.



VANTAGEM:

- Facilidade para a aplicação do método

DESVANTAGENS:

- Sofrimento intenso causado aos animais



A morte do peixe vai acontecer de forma lenta



Gelo é caro

Considerações finais

A busca crescente por práticas de bem-estar animal, aliada ao conceito de *senciência*, está atraindo o interesse dos consumidores para a qualidade de vida dos animais.

O estresse associado ao manejo pré-abate, afeta diretamente na redução do tempo de *rigor mortis*, antecipando a decomposição do peixe e proporcionando uma diminuição da vida de prateleira do produto.

Por isso, pensar sobre a implantação de métodos de insensibilização e abate, com impacto sobre a qualidade do produto final, é uma forma de garantir que, pequenos abatedouros e produtores acabem atraindo maiores ganhos com a prática de piscicultura. Já o consumidor será beneficiado com uma carne de ótima qualidade e que garanta melhores condições de vida aos animais.

Agradecimentos

