

MÉTODOS DE INSENSIBILIZAÇÃO E SUA INFLUÊNCIA NA QUALIDADE DO PESCADO

SCHROPFER, D. L.¹; TITON, M. C.¹; SMANIOTTO, C.¹; QUADROS, T. A.¹;
BASSANI, M. T.²

Categoria: Revisão bibliográfica

Área de estudo: Qualidade de produto de origem Animal a partir do BEA.

Palavras-chave: Bem estar, métodos de abate, qualidade da carne.

INTRODUÇÃO

A piscicultura vem aumentando sua representatividade na economia exigindo maior produção e preocupações com questões que envolvem o bem-estar e a qualidade do pescado (PEDRAZZANI et al., 2007). Para manter a qualidade do pescado deve-se ter grande atenção no momento do abate, o desconforto associado ao mesmo se deve a falta de práticas de bem-estar, que afeta a qualidade do produto final. Por isso realizam-se práticas de insensibilização, buscando facilitar o processo e manter a qualidade do produto. O objetivo do trabalho é revisar os métodos de insensibilização de pescado apresentando alternativas para o bem-estar animal e sua influência na qualidade da carne.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

QUALIDADE DO PESCADO

O consumo de pescados vem crescendo gradativamente, em decorrência do menor impacto ambiental causado em comparação a produção de carne bovina, suína e de aves. Além disso, constitui uma fonte proteica de excelente qualidade, ajudando a prevenir doenças pela presença de ômega-3 (FAO, 2012).

Para que seja mantida a qualidade do pescado, uma das etapas mais importantes é o abate (RIBAS et al., 2007). O desconforto associado ao abate, devido a falta de práticas de bem-estar animal, especialmente na captura, afeta o tempo de *rigor mortis*, fazendo com que reduza o tempo de vida útil da carne, além de modificar sua qualidade (ROBB; KESTIN; LINES, 2000).

A insensibilização além de afetar positivamente na qualidade de carne, torna o abate do pescado uma prática humanitária, como rege os preceitos do bem-estar animal na legislação brasileira (PEDRAZZANI et al., 2007).

A qualidade da carne é influenciada diretamente pelas técnicas de cultivo dos animais ou captura (RIBEIRO et al., 2005). O abate ideal deve ser fácil, rápido, higiênico, humanitário evitando sofrimento ao animal e menores perdas à integridade da carne (CAGGIANO, 2002).

¹ Acadêmicos do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Itapiranga, SC, participantes do Grupo de Estudos e Pesquisa em Microbiologia Clínica Veterinária GEeP MICVet.

² Docente da Faculdade de Itapiranga, SC. Médica Veterinária, Mestre em Ciências e Tecnologia Agroindustrial.

TIPOS DE ABATE E INSENSIBILIZAÇÃO DO PESCADO

Termonarcore (abate por choque térmico)

Segundo Ashley (2007) um dos métodos de abate mais utilizado é a imersão do pescado em água gelada com temperatura próxima a 1°C até a sua morte. A hipotermia causa insensibilização nos animais, sendo aplicado em trabalhos que avaliam tanto questões de bem-estar dos pescados, como sua relação com a qualidade do produto final. Além disso, a água gelada deve ser saturada de CO₂, que apresenta poder anestésico o que ocasionando menor estresse e respeita os preceitos de bem-estar animal (LAMBOOIJ et al., 2002).

Secção da medula

Trata-se de método onde é utilizada uma lâmina afiada para seccionar a medula do animal o que ocasiona insensibilidade do pescado a dor durante o abate (PEDRAZZANI et al., 2007).

Imobilização por impulsos elétricos

Atordoamentos elétricos são aplicados diretamente na cabeça dos peixes, esse método parece ser o causador de menor perturbação ao animal ao analisar dados comportamentais e reflexos cerebrais (CONTE, 2004).

Segundo Lines e Kestin (2005), o atordoamento elétrico prolongado pode causar hemorragias internas no animal, porém é o método que causa menores danos à carcaça. O atordoamento elétrico de fase única por 60 segundos e corrente elétrica de 1000 Hz é o método mais utilizado.

Método de sangria das brânquias

O método de abate por sangria é realizado por perfuração das brânquias, e posteriormente o pescado é submerso em água gelada, em temperatura de 1°C (OLSEN, 2006). Para a garantia do bem-estar animal, este método é realizado em conjunto com prévia insensibilização com CO₂, estimulação elétrica e hipotermia (ROTH et al., 2007).

Abate por asfixia em CO₂

Nesse tipo de abate os peixes são acondicionados vivos em tanques, onde é bombeado CO₂, por cerca de 10 minutos. Esse método é utilizado com o objetivo de insensibilizar o animal, porém apresenta grande nível de letalidade. (ALBUQUERQUE et al. 2004).

ALTERAÇÕES *POST-MORTEM* E QUALIDADE DE CARNE

Modificações *post-mortem* são induzidas pela autólise celular pelas enzimas proteolíticas e pela atividade bacteriana, o primeiro inicia a seguir ao abate e o segundo, um pouco mais tarde. A dor e o estresse no momento do abate aumentam as reações químicas do processo de *rigor-mortis* que associadas a redução das reservas de glicogênio e incremento do nível de ácido lático, ocasionado pelo estresse da captura ou do abate, aceleram a degradação do pescado. Essa associação de fatores demonstra que o método de abate interfere na qualidade final do produto, pois o estresse causado antes e durante o abate é inversamente proporcional ao tempo de vida útil do produto, qualidade de carne e normas de bem-estar animal (ALMEIDA et al, 2005).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os métodos de abate e insensibilização são os principais responsáveis pela qualidade do produto final, já que a qualidade da carne depende do processo de *rigor-mortis* afetado por dor e estresse no momento do abate. Visando uma maior qualidade de carne e conservabilidade a adoção de métodos de insensibilidade e técnicas de abate humanitária são extremamente recomendadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, N. M.; BATISTA, G. M.; KODAIRA, M.; VAL, A. L.. LESSI, E. **Determinação do índice de *rigor-mortis* e sua relação com a degradação dos nucleotídeos em tambaqui (*Colossoma macropomum*), de piscicultura e conservados em gelo.** Ciência Rural, Santa Maria, v.35, n.3, p.698-704, mai-jun, 2005.

FAO (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura). 2012. **World review of fisheries and aquaculture.** Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/016/i2727e/i2727e01.pdf>> Acesso em: 27/06/2016.

FREIRE, C. E. C.; GONÇALVES, A. A. **Diferentes métodos de abate do pescado produzido em aquicultura, qualidade da carne e bem estar do animal.** HOLOS, Ano 29, Vol. 6, 2013.

PEDRAZZANI, A. S.; MOLENTO, C. F. M.; CARNEIRO, P. C. F.; CASTILHO, M. F. **Senciência e bem-estar de peixes: uma visão de futuro do mercado consumidor.** Panorama da AQUICULTURA, julho/agosto, 2007, p. 24 – 29.

RIBAS, L., FLOS, R., REIG, L., MACKENZIE, S., BARTON, B. A., TORT, L. **Comparison of methods for anaesthezing Senegal sole (*Solea senegalensis*) before slaughter: Stress responses and final product quality.** Aquaculture, v. 269, p. 250-258, 2007.

RIBEIRO, A. R.; PEREIRA, C. F. C.; JUSTUS, M. M.; PAPROSKI, R.; ALMEIDA, J. V. P. **Manejo pré-abate e bioquímica da carne do pescado.** Revista aquicultura & pesca, Ano I, n. 9, p. 24-33. 2005.