



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO  
COORDENACAO GERAL DE INSPECAO - CGI

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Anexo Ala A, 4º Andar, Sala 428 - Bairro  
Zona Cívico-Administrativa - DF, CEP 70043900  
Tel: (61) 3218-2171 - <http://www.agricultura.gov.br>

Memorando-Circular nº 2/2018/CGI/DIPOA/MAPA/SDA/MAPA

Brasília, 08 de fevereiro de 2018.

Ao(À) Sr(a).:

Aos Chefes dos SIPOAs, SISAs e SIFISAs

Coordenadora CFISC/CGI/DIPOA

**Assunto: Controle oficial de verificação de parasitas em pescados. Orientações.**

Prezados Chefes dos SIPOAs/SISAs/SIFISAs e Coordenadora da CFISC/CGI/DIPOA

O disposto no artigo 499 do Decreto 9.013, de 2017, determina que deve ser julgado impróprio para o consumo humano, o pescado que apresente infestação muscular maciça por parasitas e também o que esteja com aspecto repugnante, que pode ser causado pela simples presença dos mesmos.

Art. 499. Além dos casos previstos no art. 497, o pescado ou os produtos de pescado devem ser considerados impróprios para consumo humano, na forma como se apresentam, quando:

I - estejam em mau estado de conservação e com aspecto repugnante;

(...)

IV - apresentem infecção muscular maciça por parasitas;

(...)

VII - apresentem perfurações dos envoltórios dos embutidos por parasitas.

Os estabelecimentos devem dispor de programas de autocontrole desenvolvidos, implantados, mantidos, monitorados e verificados por eles mesmos, contendo registros sistematizados e auditáveis que comprovem o atendimento aos requisitos higiênico-sanitários e tecnológicos estabelecidos em legislação, com vistas a assegurar a inocuidade, a identidade, a qualidade e a integridade dos seus produtos, desde a obtenção e a recepção da matéria-prima, dos ingredientes e dos insumos, até a expedição destes, sendo obrigado a dispor de programa de recolhimento de produtos que possa incorrer em risco à saúde ou aos interesses do consumidor. É obrigatória a verificação visual da presença de parasitas, devendo o monitoramento deste procedimento ser executado por pessoa qualificada do estabelecimento.

Art. 73. Os responsáveis pelos estabelecimentos ficam obrigados a:

(...)

III - disponibilizar instalações, equipamentos e materiais julgados indispensáveis aos trabalhos de inspeção e fiscalização;

(...)

IX - manter locais apropriados para recepção e guarda de matérias-primas e de produtos sujeitos à reinspeção e para sequestro de matérias-primas e de produtos suspeitos ou

destinados ao aproveitamento condicional;

(...)

XIII - manter equipe regularmente treinada e habilitada para execução das atividades do estabelecimento;

(...)

XIV - garantir o acesso de representantes do SIF a todas as instalações do estabelecimento para a realização dos trabalhos de inspeção, fiscalização, supervisão, auditoria, coleta de amostras, verificação de documentos e outros procedimentos inerentes a inspeção e a fiscalização industrial e sanitária previstos neste Decreto e em normas complementares;

XV - dispor de programa de recolhimento dos produtos por ele elaborados e eventualmente expedidos, quando for constatado desvio no controle de processo ou outra não conformidade que possa incorrer em risco à saúde ou aos interesses do consumidor; e

(...)

Art. 74. Os estabelecimentos devem dispor de programas de autocontrole desenvolvidos, implantados, mantidos, monitorados e verificados por eles mesmos, contendo registros sistematizados e auditáveis que comprovem o atendimento aos requisitos higiênico-sanitários e tecnológicos estabelecidos neste Decreto e em normas complementares, com vistas a assegurar a inocuidade, a identidade, a qualidade e a integridade dos seus produtos, desde a obtenção e a recepção da matéria-prima, dos ingredientes e dos insumos, até a expedição destes.

(...)

Art. 81. Os estabelecimentos só podem expor à venda e distribuir produtos que:

I - não representem risco à saúde pública;

II - não tenham sido alterados ou fraudados; e

III - tenham assegurada a rastreabilidade nas fases de obtenção, recepção, fabricação e de expedição.

Parágrafo único. Os estabelecimentos adotarão todas as providências necessárias para o recolhimento de lotes de produtos que representem risco à saúde pública ou que tenham sido alterados ou fraudados.

(...)

Art. 212. Nos estabelecimentos de pescado, é obrigatória a verificação visual de lesões atribuíveis a doenças ou infecções, bem como a presença de parasitas.

Parágrafo único. O monitoramento deste procedimento deve ser executado por pessoa qualificada do estabelecimento, atendendo ao disposto em normas complementares, exceto para as espécies de pescado de abate, que serão submetidas a inspeção permanente.

A inspeção e a fiscalização industrial e sanitária abrangem, entre outros, a verificação dos programas de autocontrole dos estabelecimentos e o controle de parasitas de pescados. Os controles oficiais não se restringem a inspeção e fiscalização, mas também abrange a reinspeção de produtos importados.

Art. 12. A inspeção e a fiscalização industrial e sanitária de produtos de origem animal abrangem, entre outros, os seguintes procedimentos:

(...)

IV - verificação dos programas de autocontrole dos estabelecimentos;

(...)

VI - coleta de amostras para análises físicas e avaliação dos resultados de análises físicas, microbiológicas, físico-químicas, de biologia molecular, histológicas e demais que se fizerem necessárias à verificação da conformidade dos processos produtivos ou dos produtos de origem animal, podendo abranger também aqueles existentes nos mercados de consumo;

(...)

Art. 83. O SIF, durante a fiscalização no estabelecimento, pode realizar as análises previstas neste Decreto, no RTIQ, em normas complementares ou em legislação específica, nos programas de autocontrole e outras que se fizerem necessárias ou determinar as suas realizações pela empresa.

Art. 209. Os controles oficiais do pescado e dos seus produtos, no que for aplicável,

abrangem, além do disposto no art. 10, o que se segue:

(...)

V - controle de parasitas.

(...)

Art. 479. Os produtos de origem animal podem ser reinspecionados sempre que necessário antes de sua liberação para o comércio interestadual ou internacional. [\(Redação dada pelo Decreto nº 9.069, de 2017\)](#)

Parágrafo único. As matérias-primas e os produtos de origem animal submetidos à reinspeção, os critérios de amostragem e os demais procedimentos serão definidos em norma complementar.

Art. 480. A reinspeção dos produtos deve ser realizada em local ou em instalação que preserve as condições sanitárias dos produtos.

Parágrafo único. A reinspeção de que trata o **caput** abrange:

(...)

III - a avaliação das características sensoriais, quando couber;

IV - a coleta de amostras para análises físicas, microbiológicas, físico-químicas, de biologia molecular e histológicas, quando couber;

(...)

Considerando o exposto esta Coordenação-Geral, com base no Decreto nº 8.852, de 20 de setembro de 2016, alterado pelo Decreto 9.250 de 26 de dezembro de 2017, na Portaria nº 99, de 12 de maio de 2016, no disposto nos artigos transcritos do Decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017 encaminha por meio dos anexos a este documento procedimentos a serem adotados pelos servidores da Inspeção Federal e do Sistema de Vigilância Agropecuária Internacional de forma a orientar sobre o processo de inspeção e reinspeção de pescado quanto ao controle oficial de parasitas (4042963).

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **ALEXANDRE CAMPOS DA SILVA, Coordenador(a) Geral de Inspeção**, em 08/02/2018, às 16:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sistemas.agricultura.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sistemas.agricultura.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **4040890** e o código CRC **482594AD**.

## ANEXO

### CONTROLE OFICIAL SOBRE A PRESENÇA DE PARASITAS EM PESCADO

A análise do perigo parasita, abrange a espécie do pescado, a forma de apresentação, o tipo de processamento, o método de conservação e a intenção de consumo deste pescado como determinante na definição do ponto crítico de controle e a etapa onde será aplicado.

Quanto ao desenvolvimento de programas de autocontroles, de acordo com art. 74 do Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem, Animal – RIISPOA – aprovado pelo Decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017 alterado pelo Decreto nº 9.069, de 31 de maio de 2017, estes devem ser implantados, mantidos, monitorados e verificados pelos estabelecimentos, contendo registros sistematizados e auditáveis que comprovem o atendimento aos requisitos higiênico-sanitários e tecnológicos estabelecidos no Regulamento.

A inspeção oficial sobre o pescado tem a premissa de verificar a execução dos procedimentos pertinentes ao monitoramento desta condição pelo estabelecimento na recepção e elaboração do pescado fresco e congelado, de maneira que garanta segurança sobre o produto final oferecido ao consumidor.

#### **1.0- REQUISITOS DE INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS PARA INSPEÇÃO E REINSPEÇÃO DE PESCADO**

As instalações, equipamentos e materiais julgados indispensáveis para realização dos trabalhos da inspeção e fiscalização, dependendo das espécies de pescado processados e do risco a elas associados. Sendo assim, o SIF local deve providenciar junto aos estabelecimentos, com intuito de realizar a verificação sobre controle de parasitas, os seguintes pré-requisitos para inspeção e reinspeção de produtos:

- 1) Área de inspeção e reinspeção disponível com boa iluminação, tomadas elétricas disponíveis em perfeito funcionamento e possibilidade de controle para aumento e diminuição da intensidade luminosa;
- 2) Mesa ou bancada em aço inoxidável com dimensionamento suficiente para o preparo das amostras, compatível com o plano amostral definido;
- 3) Lavatório para as mãos com dispositivos para papel descartável e sanitizantes;

- 4) Cuba ou tanque para descongelamento de amostras;
- 5) Luvas de procedimento, tesoura e pinça;
- 6) Bandejas plásticas ou de aço inoxidável para acondicionamento das amostras;
- 7) *Candle table* ou negatoscópio;
- 8) Luz negra com bocal e tomada.

## **2- VERIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES DE PESCADO RELACIONADAS AO PERIGO PARASITA E O PONTO CRÍTICO DE CONTROLE NO APPCC E CONTROLE DE MATERIA-PRIMA**

A literatura científica nacional e internacional é abundante sobre a ocorrência de parasitas em pescado de interesse comercial. Alguns autores recomendam que para matérias-primas recebidas de fornecedores que já controlam o perigo parasita através de programas de APPCC implementados não seria necessária repetição de tal monitoramento no estabelecimento de destino, bastando verificação.

O Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem, Animal – RIISPOA – aprovado pelo Decreto nº 9.013/17 alterado pelo Decreto nº 9.069/17 descreve, dentre os controles oficiais o controle de parasitas.

De acordo com art. 212, é obrigatória a verificação visual de lesões atribuíveis a doenças, ou infecções, bem como presença de parasitas através de monitoramento executado por pessoa qualificada do estabelecimento. O aproveitamento condicional do pescado parasitado é previsto mediante condições específicas que não se aplicam a todas as situações observadas durante procedimentos de inspeção e está especificada no art. 214 do RIISPOA.

Quanto ao controle de parasitas, de acordo com art. 209 do RIISPOA, este é um dos controles oficiais sobre pescado e seus produtos. Cabe a Inspeção Federal adotar ações fiscais pertinentes sobre a unidade que não identifica o perigo parasita adequadamente e nem implementam as medidas de controle de forma eficaz.

A determinação da etapa onde ocorre o ponto crítico de controle é muito relevante de acordo com a forma de apresentação do pescado em relação a possibilidade de identificação do parasita, como por exemplo, na recepção, na evisceração, filetagem ou postejamento. É responsabilidade da unidade de beneficiamento esta definição respaldada com embasamento técnico científico em seu autocontrole.

A identificação das espécie de pescado alvo de terem o perigo parasita como um ponto crítico de controle está na dependência de uma análise do perigo amplamente fundamentada cientificamente.

Na verificação do programa APPCC sobre o perigo parasita é imprescindível observar, se todas as espécies de pescado alvo e beneficiadas no estabelecimento estão contempladas no monitoramento do ponto crítico de controle.

Espécies de pescado onde a ocorrência de determinados parasitas, como nematódeos da família Anisakidae ou cestódeos da ordem Trypanorhyncha são mais comuns, e de acordo com o hábito de consumo podem estar associadas a um maior risco de causar injúrias ao consumidor ou conferir aspecto repugnante no pescado.

Questões relacionadas as alergias alimentares em decorrência da ingestão de larvas de *Anisakis* sp. já têm destaque na comunidade científica, resultando em inúmeras publicações relevantes a respeito do tema. No caso de *Anisakis simplex*, embora as larvas sejam sensíveis ao aquecimento em temperaturas acima de 60°C ou congelamento a -20°C, alguns alergênicos são resistentes ao cozimento, ao congelamento e parcialmente a digestão, BAHNA S.L (2016). Esta resistência de alergênicos em anisakideos foi abordada por CABALLERO, M.L (2004), onde pacientes em estudo, manifestaram reações e sintomas após a ingestão de pescado cozido ou enlatado. VIDACEK et al. (2009) e AUDICANA et al. (2002) também reportam em seus estudos a resistências dos alergênicos de *Anisakis* pós tratamento pelo calor e congelamento e que mesmo suas larvas inativadas são potencialmente perigosas.

A literatura científica nacional apresenta diversas referências relevantes que podem subsidiar a análise do perigo parasita. RODRIGUES, M. V, (2010), por exemplo, avaliou o perigo parasita e pontos crítico de controle na cadeia produtiva em Pescada (*Cynoscion* spp.).

Os anisakideos apresentam diversos relatos de caso em bibliografias especializadas em nematódeos para diversas espécies brasileiras, DOS SANTOS (2010). NUNES, S. B.(2002) estabeleceu um plano de APPCC para Peixe Sapo, (*Lophius piscatorius*), onde sua discussão corrobora com a contextualização desta análise de perigos sobre parasitas.

FERREIRA et al.(2006) avaliou a importância de parasitas da Ordem Trypanorhyncha na Inspeção de Pescado, concluindo que os inspetores sanitários devem estar alertas quanto à presença destes parasitas devido ao aspecto repugnante que transferem ao peixe, levando-o a sua rejeição pelo consumidor ou a condenação dos filés nas indústrias de pescado.

Abaixo listamos algumas das principais espécies de pescado de interesse comercial com relevância para o perigo parasita, além

<b>Espécie (Nome comum)</b>	<b>Espécie (Nome científico)</b>
Capelin	<i>Mallotus villosus</i>
Bacalhau do Atlântico	<i>Gadus morhua</i>
Bacalhau do Pacífico	<i>Gadus macrocephalus</i>
Bacalhau Polar	<i>Boreogadus saida</i>
Bacalhau da Groelândia	<i>Gadus ogac</i>
Bacalhau Ártico * FAO	<i>Eleginus gracilis</i>
Abrótea da Nova Zelândia	<i>Pseudophycis</i> spp.
Corvina	<i>Micropogonias undulates</i> e <i>Micropogonias furnieri</i>
Corvina-Pampera	<i>Cilus gilberti</i>
Alabote da Groelândia	<i>Reinhardtius hippoglossoides</i>
Alabote Dente Curvo	<i>Atheresthes stomias</i>
Linguado	<i>Paralichthys</i> spp.
Solha Japonesa	<i>Hippoglossoides elassodon</i>
Solha	<i>Limanda</i> spp.
Solha da Rocha	<i>Lepidopsetta bilineata</i>
Solha do Alasca	<i>Pleuronectes quadrituberculatus</i>
Solha de Inverno	<i>Pseudopleuronectes americanus</i>
Alabote do Atlântico	<i>Hippoglossus hippoglossus</i>
Alabote do Pacífico	<i>Hippoglossus tenolepis</i>
Arenque	<i>Clupea harengus</i>
Arenque do Pacífico	<i>Clupea pallasii</i>
Peixe Sapo, Tamboril	<i>Lophius</i> spp.
Espadarte, Meca	<i>Xiphias gladius</i>
Merluza Negra	<i>Dissostichus eleginoides</i>
Merluza	<i>Merluccius</i> spp.
Congrio	<i>Conger</i> spp. <i>Genypterus</i> spp.
Pollack	<i>Pollachius pollachius</i>
Saithe	<i>Pollachius virens</i>
Polaca do Alasca	<i>Theragra chalcogramma</i>
Salmão do Pacífico (Selvagem)	<i>Oncorhynchus</i> spp.
Tainha	<i>Mugil</i> spp.

### 3- TÉCNICA DE INSPEÇÃO VISUAL DE PARASITAS EM PESCADO

A técnica aplicada para inspeção sobre a presença de parasitas, por meio de controle oficial, tem por objetivo verificar a eficiência dos controles executados pelo estabelecimento. Consiste numa análise de inspeção in loco, mediante procedimentos específicos com ou sem uso de equipamentos e instrumentos auxiliares.



Aplicação de luz branca de alta intensidade sobre filés brancos é imprescindível para realização de uma boa análise de inspeção oficial sobre a presença de parasitas. Equipamentos portáteis são adequados para reinspeção e verificações de produtos oriundos de outras unidades de beneficiamento ou importações, mas inadequados para monitoramento de pontos críticos de controle na etapa de fabricação. Equipamentos portáteis não permitem fluxo operacional contínuo e um monitoramento integral sobre o lote para remoção de parasitas em espécies alvo durante a fabricação.



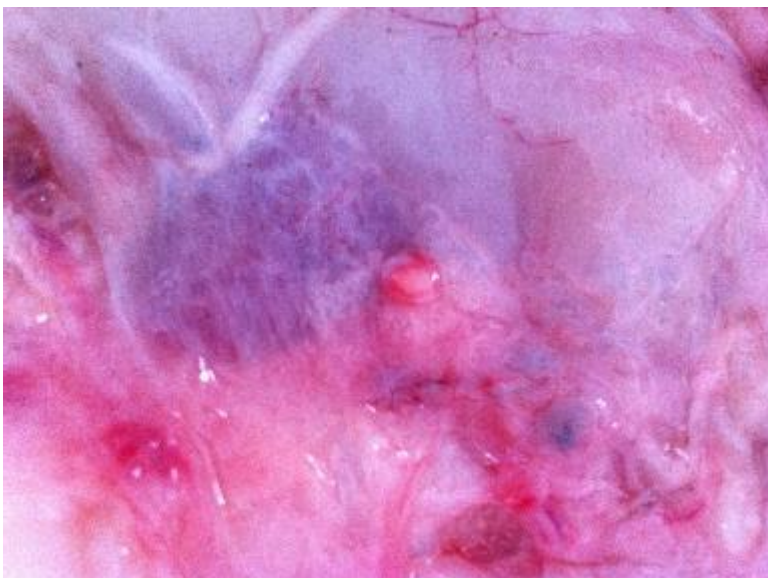
Aplicação de luz negra em ambientes com luminosidade ambiente reduzida, preferencialmente abaixo de 20 LUX permitem identificar a luminescência de anisakídeos na musculatura. A aplicação de luz branca ou luz negra é pertinente de acordo com a espécie alvo e os perigos parasitários identificados na elaboração do APPCC.



**a- Inspeção Visual Macroscópica do pescado eviscerado**



Visualização de parasitas encapsulados sobre órgãos na cavidade celomática de Peixe Sapo (*Lophius* sp.). Para estas situações de parasitas localizados em vísceras o aproveitamento condicional de evisceração para eliminação dos parasitas e tratamento pelo frio deveria ter sido aplicado.



Visualização de parasitas encapsulados em musculatura da região da cavidade celomática, demonstrando lesão inflamatória com edema e alteração de coloração em Peixe Sapo (*Lophius* sp.).

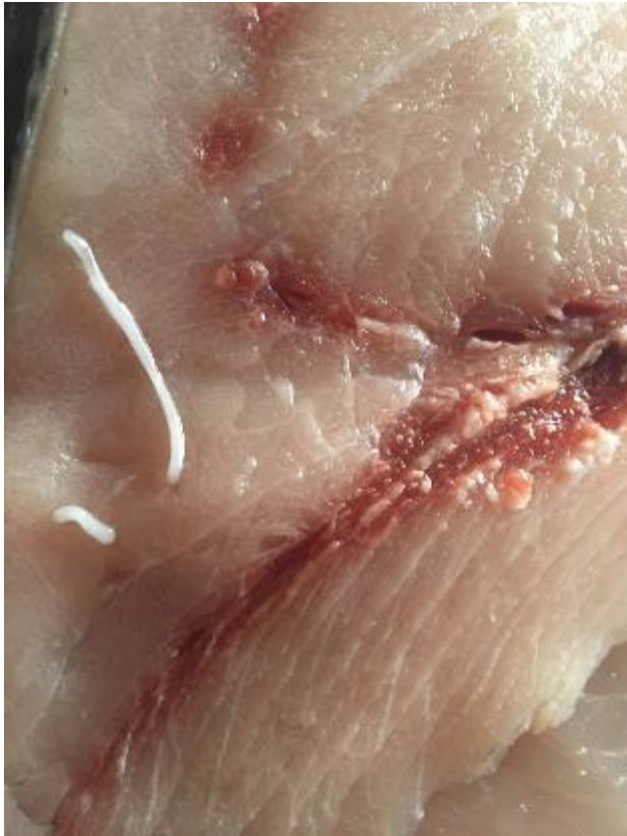
Para esta situação, além da evisceração o estabelecimento fabricante deveria ter removido áreas afetadas para aproveitamento condicional e aplicado de tratamento pelo frio.



Visualização de Cestoda Trypanorhynchidae e nematódeo Anisakidae sobre órgãos e cavidade celomática de Peixe Sapo (*Lophius* sp.)



Visualização de Cestoda em Meca (*Xiphias gladius*) compatível com gênero *Gymnorhynchus*. Durante a inspeção observa-se uma distribuição inferior nas postas e mais voltada para região próxima à cavidade visceral.



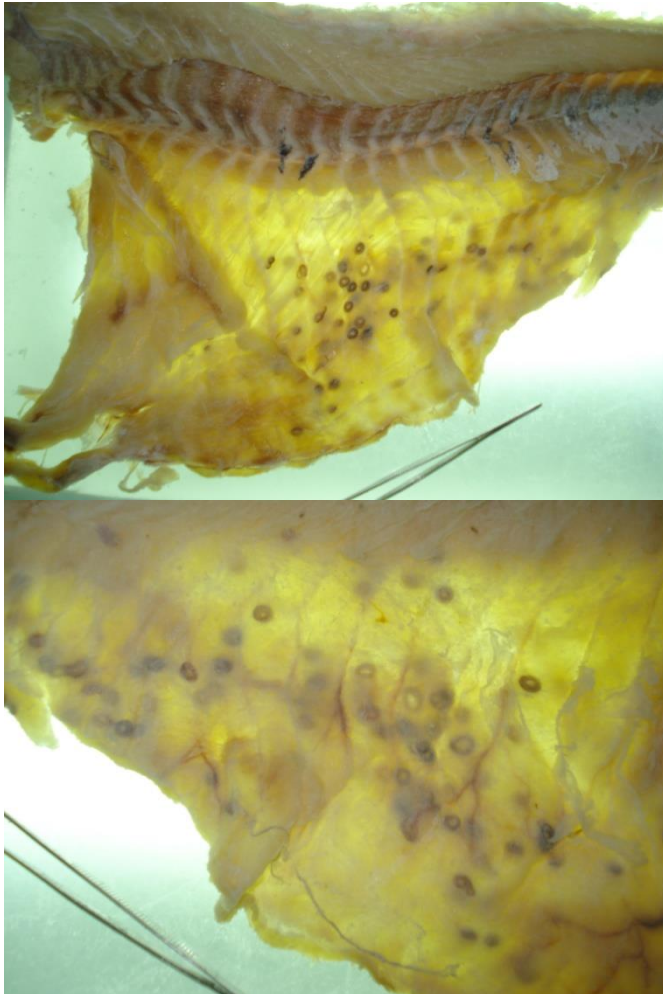
Sob compressão e com auxílio de pinça é possível extração e visualização da dimensão do Cestoda que não raro atinge mais de 8 cm de comprimento em Meca (*Xiphias gladius*).

#### **b- Inspeção Visual de filés na candling table**



Visualização de larva de nematódeo Anisakidae em situação localizada em filé de Alabote dente curvo (*Atheresthes stomias*) na inspeção sobre candling table

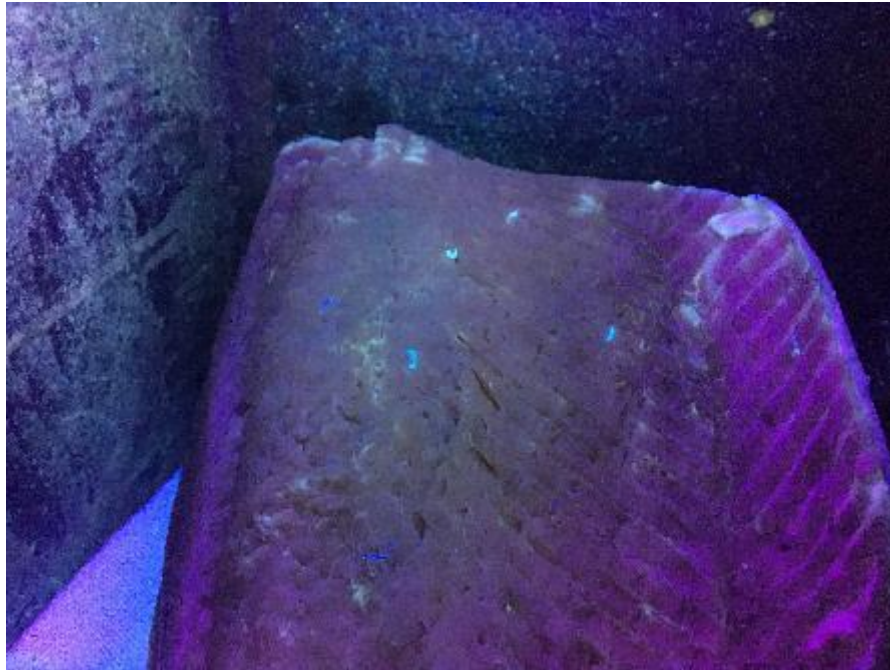
Para inspeção na mesa de luz branca (candling table) é recomendado a colocação dos files descongelados uma superfície acrílica de aproximadamente 5 mm (cinco milímetro) de espessura e 45% de transparência. A instalação da mesa deve permitir incidência de luz branca por baixo da placa de aproximadamente 1500 lux.



Visualização de infestação maciça por larvas nematóides em Bacalhau salgado (*Gadus macrocephalus*).

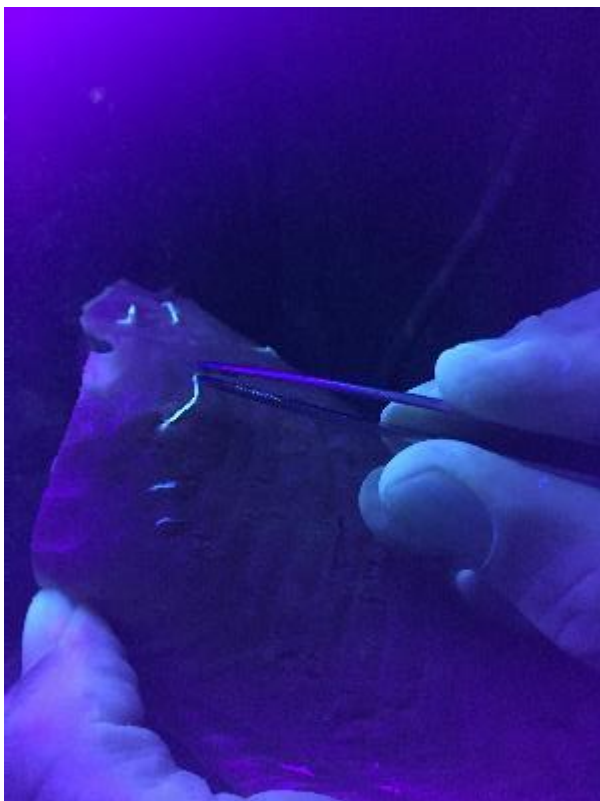
Infestações por anisakídeos são frequentes nesta família e são um perigo a ser controlado na origem como um ponto crítico de controle. Em espécies de peixes brancos é possível a visualização macroscópica otimizada pela candling table. A distribuição é mais frequente na porção inferior e proximidade da cavidade visceral.

### c- Inspeção Visual de filés com luz UV

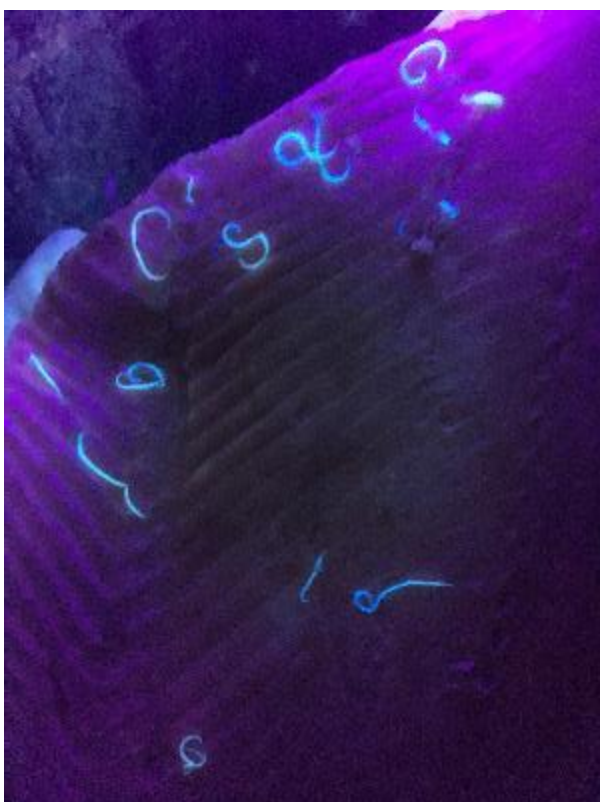


A aplicação de luz ultravioleta em câmara ou sala escurecida há menos de 20 LUX de intensidade luminosa ambiente permite uma boa visualização de larvas de nematódeos em salmonídeos. Na avaliação acima, Salmão Chum (*Onchorhynchus mykiss*) demonstrando áreas com luminescência indicando a localização das formas intermediárias do ciclo de vida deste parasita. Ao longo da superfície muscular é possível observar diversas perfurações sugestivas de uma presença intensa de larvas que haviam sido removidas anteriormente no processo de fabricação. Processo este ineficiente, pois diversas larvas ficaram remanescentes.

A distribuição das larvas é mais comum na porção antero-inferior e médio inferior dos filés de salmões. A migração das larvas demonstra pouco poder de penetração, sendo raras na porção lombar e não detectadas profundamente na musculatura.



Com auxílio da pinça e compressão da região é possível remover individualmente cada uma das larvas para quantificação, mensuração do comprimento total e avaliar, se a situação é localizada ou dispersa sobre diferentes áreas dos filés.



Os locais de remoção dos parasitas podem apresentar remanescentes perfurações de acordo com o instrumento utilizado. Estas perfurações são detectáveis na inspeção visual macroscópica após remoção do glaceamento de filés.

Perfurações, no caso de salmões sugerem duas hipóteses a serem investigadas: presença de parasitas e adulteração química com incorporação de água.



Porção medial de filé com perfurações ocasionadas por instrumental durante remoção de parasitas. Visualização sem aplicação de luz. Necessário apenas remoção do glaciamento e descongelamento superficial.

#### **4- PLANO AMOSTRAL E CRITÉRIO DE JULGAMENTO NA INSPEÇÃO DE PESCADO**

**1º passo** - Deve ser realizada a inspeção visual macroscópica para detecção de parasitas em no mínimo 03 (três) amostras de produtos ou matérias-primas de uma mesma categoria, espécie, e forma de apresentação, aleatoriamente, do início (terço anterior), meio (terço médio) e fim (terço final) do contêiner, baú ou lotes já em câmara de estocagem.

Caso nessa verificação não seja constatada presença de parasitas nas amostras, o lote está conforme e poderá ser liberado. Já, se houver a detecção de algum parasita, deve se passar para o nível de inspeção II, descrito no 2º passo.

**2º passo** - No caso de detecção de parasitas, deve ser executado o plano amostral, de nível de inspeção II com uma taxa de elementos defeituosos no lote, NCA de 6.5% (AQL-6.5) de acordo com CODEX STAN 233-1969.

O nível de inspeção II é aplicado, quando há controvérsias ou dúvidas sobre a qualidade dos produtos aplicável para reexame de lotes, se elegendo no mínimo de 21 unidades amostrais para reinspeção com a aplicação do critério estabelecido no CODEX STAN 190-1995.

Como critério de julgamento da condição parasitária do produto, aplica-se o disposto no CODEX STAN 190-1995 onde é considerada defeituosa a amostra que revele a presença de dois ou mais parasitas por quilograma de amostra encapsulados com mais de 3mm de diâmetro ou a presença de um parasita não encapsulado com mais de 10 mm. Os lotes que excederem esses limites, dentro de cada nível de aceitação, devem ser julgados impróprios para o consumo humano.

*Exemplo I - lote de filé de Alabote Dente Curvo congelado importado de peso líquido inferior a 1kg por filé é composto por 1200 caixas. Cada caixa contém 12 filé, ou seja, (1200x12) correspondente a 14.400 unidades amostrais (filés). Segundo o plano amostral nível de inspeção II teremos: tamanho da amostra (n) = 21 e o número de aceitação (c) = 3.*

*Exemplo II – lote de filé em pedaços de salmão congelado importado em pacotes de 1kg de peso líquido. Cada pacote é estimado 07 unidades de filé em pedaços. O lote é composto por 1200 caixas contendo 15 pacotes de filé em pedaços de salmão congelado, ou seja: 15 pacotes x 7 unidades de filé em pedaços = 105 filés em pedaços por cada caixa. Uma vez que o lote é composto por 1200 caixas (1200x105) teremos 126.000 filés em pedaços de salmão congelado no lote. Segundo o plano amostral nível de inspeção II define-se: (n) = 48 e o número de aceitação (c)=6.*

<b>Plano de Inspeção, NCA = 6,5 Nível de Inspeção II CODEX STAN 233-1969</b>		
<b>Peso líquido da unidade amostral menor ou igual a 1kg</b>		
<b>Tamanho do Lote</b>	<b>Tamanho da Amostra (n)</b>	<b>Aceitação (n)</b>
<b>&lt; 4.800</b>	<b>13</b>	<b>2</b>
<b>4.800 – 24.000</b>	<b>21</b>	<b>3</b>
<b>24.001 – 48.000</b>	<b>29</b>	<b>4</b>
<b>48.001 – 84.000</b>	<b>38</b>	<b>5</b>
<b>84.001 – 144.000</b>	<b>48</b>	<b>6</b>
<b>144.001 -240.000</b>	<b>60</b>	<b>7</b>
<b>&gt; 240.000</b>	<b>72</b>	<b>8</b>

<b>Plano de Inspeção, NCA = 6,5 Nível de Inspeção II CODEX STAN 233-1969</b>		
<b>Peso líquido da unidade amostral maior que 1kg</b>		
<b>Tamanho do Lote</b>	<b>Tamanho da Amostra (n)</b>	<b>Aceitação (n)</b>
<b>&lt; 2.400</b>	<b>13</b>	<b>2</b>
<b>2.401 – 15.000</b>	<b>21</b>	<b>3</b>
<b>15.001 – 24.000</b>	<b>29</b>	<b>4</b>
<b>24.001 – 42.000</b>	<b>38</b>	<b>5</b>
<b>42.001 – 72.000</b>	<b>48</b>	<b>6</b>
<b>72.001 – 120.000</b>	<b>60</b>	<b>7</b>
<b>&gt;120.001</b>	<b>72</b>	<b>8</b>



## REFERÊNCIAS

- AUDICANA, M. T.; ANSOTEGUI, I. J.; DE CORRES, L.F.; KENNEDY, M.W. Trends in Parasitology. Vol 18. Issue 1, p.20-25, 2002 Anisakis simplex: dangerous – dead and alive?
- BAHNA S.L. Ann Allergy Asthma Immunol.:117(5) 458-461, 2016.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento. Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal. Aprovado pelo Decreto nº 9.013/2017 e alterado pelo Decreto nº 9.069/2017, Brasília, DF, 2017
- CABALLERO, M.L.; MONEO, I. Several allegerms from Anisakis simplex are highly resistant to heat and pepsin treatments. Parasitology Research, Vol 93, Issue 3, p.248-251, 2004.
- CODEX STAN 190-1995 NORMA PARA FILETES DE PESCADO CONGELADOS RAPIDAMENTE. Adoptada en 1995. Enmendada en 2011, 2013, 2014
- CODEX STAN 233-1969 PLANES DE MUESTREO DEL CODEX PARA ALIMENTOS PREENVASADOS (NCA 6,5).
- DOS SANTOS, C. A, M. Doenças Transmitidas por Pescado no Brasil. **Rev. Bras. Med. Vet.**, **32(4):234-241, out/dez 2010**
- FDA - Food and Drug Administration. Fish and Fishery Products Hazards and Controls Guidance. Ed.4, 2011
- FERREIRA, M, DE REITAS; CLEMENTE, S.C.; TORTELLY, T.; DE LIMA.; NASCIMENTO.; OLIVEIRA, G.A.; LIMA, A. R. Parasitas da ordem Trypanorhyncha: sua importância na inspeção sanitária do pescado. Revista Brasileira de Ciências Veterinárias, v. 13, n. 3, p. 190-193. 2006
- NUNES, S. B. Dissertação de Mestrado: Estabelecimento de um plano de análise de perigos e pontos críticos de controle (APPCC) para peixe-sapo (*Lophius piscatorius*) eviscerado e congelado. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 121p. 2002.
- RODRIGUES, MARIANNA VAZ. Dissertação de Mestrado: Presença do parasita anisquídeo em pescada (*Cynoscion* spp.) como ponto crítico de controle na cadeia produtiva do pescado comercializado na Baixada Santista / Marianna Vaz Rodrigues. – Dissertação de Mestrado, Instituto Biológico, 72p. São Paulo, 2010.

VIDACEK, S.; DE LAS HERAS, C.; SOLAS, M. T.; MENDIZÁBAL, A.; RODRIGUEZ-MAHILLO, A.; MUNOZ, M. G.; TEJADA, M. Anisakis simplex allergens remain active after conventional or microwave heating and pepsin treatments of chilled and frozen L3 larvae. Journal of science of food and agriculture. Vol.89, Issue 12, P. 1997-2002, 2009.