

## PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL

**GABRIELE BENATTO DELGADO<sup>1</sup>; FLÁVIA LIÉGE SCHÜTZ VOLOSKI<sup>2</sup>;**  
**MARCELLE OLIVEIRA GARCIA<sup>3</sup>; RITA DE CÁSSIA DOS SANTOS**  
**CONCEIÇÃO<sup>4</sup>; EDUARDA HALLAL DUVAL<sup>5</sup>**

<sup>1</sup> Graduanda em Medicina Veterinária – Universidade Federal de Pelotas –  
*gabriele\_delgado@hotmail.com*

<sup>2, 3</sup> Programa de Pós Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos – Universidade Federal de Pelotas – *fla\_voloski@hotmail.com; marcelle\_garcia@hotmail.com*

<sup>4,5</sup> Laboratório de Inspeção de Produtos de Origem Animal/ Universidade Federal de Pelotas –  
*ritinhaconceicao@hotmail.com; eduardahd@hotmail.com*

### 1. APRESENTAÇÃO

Saúde e alimentação são aspectos estreitamente relacionados, ou seja, um dos fatores determinantes da saúde do indivíduo é a alimentação, a qual depende da qualidade sanitária e da composição nutricional dos alimentos que a compõe. A qualidade sanitária dos alimentos está diretamente relacionada com a sua qualidade microbiológica no momento do consumo (ARAÚJO, 2001).

Atualmente, um expressivo avanço na regulação e utilização de sistemas de gestão de alimentos tem ocorrido no Brasil. Com os avanços tecnológicos na produção de alimentos, ocorreram inúmeras mudanças nos padrões sanitários, visando diminuir os riscos de contaminação microbiológica e garantir a saúde do consumidor (TONDO et al., 2015).

Tratando-se de produtos de origem animal, sabe-se que as matérias-primas são naturalmente contaminadas por diversos micro-organismos, tornando-se fundamental o conhecimento acerca de adequadas práticas higiênico-sanitárias durante a sua manipulação e processamento, de maneira a evitar a sobrevivência e multiplicação destes micro-organismos no produto final (FORSYTHE, 2013). Alimentos contaminados oferecem risco à saúde pública através da possibilidade de intoxicações e infecções alimentares. Em função disso, os estabelecimentos registrados no Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal – DIPOA – devem dispor de inspeção e fiscalização do cumprimento das exigências sanitárias, ficando sob sua responsabilidade garantir que os produtos estejam em conformidade com o exigido pela legislação vigente (BRASIL, 2016).

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) apresenta um conjunto de normas e regulamentos que visam conferir qualidade aos alimentos de origem animal durante o seu processamento e também nos estabelecimentos onde são comercializados (BRASIL, 2016).

O Programa de Capacitação Técnica em Ciência e Tecnologia de Produtos de Origem Animal tem como principal objetivo capacitar profissionais e acadêmicos nesta área de atuação profissional, visando atender às legislações vigentes propostas pelos órgãos competentes e garantir a produção de alimentos seguros à saúde dos consumidores. Além disso, esse projeto visa atender às necessidades de indústrias que produzem e processam alimentos de origem animal, através de palestras e treinamentos aos colaboradores.

### 2. DESENVOLVIMENTO

O projeto tem sido desenvolvido em módulos, de uma semana cada, com encontros teóricos e práticos, onde são apresentadas aos participantes as principais técnicas microbiológicas exigidas pela legislação em relação à qualidade higiênico-sanitária de produtos de origem animal, sendo também discutidos inúmeros aspectos acerca das diferentes linhas de produção de alimentos de origem animal.

O Programa de Capacitação Técnica em Ciência e Tecnologia de Produtos de Origem Animal teve sua primeira edição em 2014. Desde então, o projeto oferece anualmente à comunidade acadêmica em geral dois módulos de cursos: I – Tópicos em Microbiologia de Alimentos (teórico); e II – Análises Microbiológicas em Alimentos de Origem Animal (teórico-prático). Além disso, os colaboradores desse projeto realizam treinamentos, na forma de palestras, em indústrias de produtos de origem animal. Cada módulo tem duração de 5 dias, com carga horária total de 10 horas.

A equipe de colaboradores do projeto é constituída por acadêmicos de graduação em Medicina Veterinária, de pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos (PPGCTA/UFPel) e professoras da Faculdade de Veterinária (UFPel). A parte prática dos cursos é ministrada pelos acadêmicos de graduação, com o auxílio dos pós-graduandos, enquanto o conteúdo teórico é ministrado pelos acadêmicos de pós-graduação, com a participação e supervisão das professoras.

### 3. RESULTADOS

No primeiro módulo do curso, são abordados temas gerais de Microbiologia de Alimentos, como: cuidados na preparação de meios de cultura e reagentes para análises microbiológicas, procedimentos para o preparo de meios de cultura, preparação do material de laboratório para a utilização em análises microbiológicas e técnicas básicas de contagem de micro-organismos (métodos *pour plate*, *spread plate* e número mais provável). Já no segundo módulo, aliando a teoria à prática, são abordadas as principais análises microbiológicas exigidas para produtos de origem animal, como contagem de aeróbios mesófilos, Estafilococos Coagulase Positiva, coliformes totais e termotolerantes, e isolamento de *Salmonella* spp. e *Listeria monocytogenes*, bem como os parâmetros microbiológicos estabelecidos pela legislação para diversos grupos de alimentos. Os protocolos oficiais de cada análise, meios de cultura e condições de incubação são apresentados e demonstrados aos alunos.

Ao término de cada módulo, os participantes fazem uma análise crítica do curso, avaliando os temas abordados, a didática dos ministrantes, o material disponibilizado e os recursos utilizados para a explanação da parte teórica e demonstração da parte prática.

Desde 2014, já foram realizadas três edições do curso, com a participação de mais de 80 pessoas, incluindo acadêmicos de graduação em Agronomia, Medicina Veterinária, Zootecnia, Nutrição, Química de Alimentos, Tecnologia de Alimentos, Técnico em Agroindústria, Química, Ciências Biológicas, e também médicos veterinários atuantes na área. A realização de análises microbiológicas em laboratórios credenciados junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, assim como em laboratórios privados, pode ser realizada por qualquer profissional com conhecimento na área, o que justifica a participação de alunos de diferentes cursos de graduação neste projeto.

Com as edições já realizadas, percebeu-se que a maioria dos participantes apresenta conhecimento básico em relação aos temas propostos, além de

bastante dificuldade na compreensão e realização das análises microbiológicas. Também percebeu-se a falta de prática no desenvolvimento das atividades de rotina em Laboratório de Microbiologia, o que acaba resultando em uma sensação de incapacidade e medo para trabalhar com utensílios básicos, como bico de Bunsen e micropipetas.

Ainda, ao longo dos anos de desenvolvimento do projeto, foram realizados quatro treinamentos em indústrias parceiras, abordando temas como bem-estar animal e processos higiênico-sanitários no abate de bovinos.

Para 2017, o projeto prevê a realização dos dois módulos do curso, nos mesmos moldes já citados, aumentando em 25 o número de pessoas beneficiadas.

#### 4. AVALIAÇÃO

A realização deste projeto já permitiu capacitar mais de 80 pessoas com interesse na área de ciência e tecnologia de produtos de origem animal. Além disso, percebe-se um grande interesse por parte dos acadêmicos com relação aos temas apresentados, demonstrando a necessidade de maiores oportunidades de aprendizado nesta área de estudo.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, W. M. C. Alimento, nutrição, gastronomia e qualidade de vida. **Higiene Alimentar**, v. 15, n. 80, p. 49-55, 2001.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Decreto °30.691, de 29 de março de 1952. **Aprova o novo Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal**. Acesso em: outubro, 2017. Disponível em: [http://www.agricultura.gov.br/arq\\_editor/file/Aniamal/Mercadolnterno/Requisitos/RegulamentoInspecaoIndustrial.pdf](http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Aniamal/Mercadolnterno/Requisitos/RegulamentoInspecaoIndustrial.pdf)

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). **Dipoa para o consumidor: Por que a inspeção sanitária é importante?** Acesso em: outubro, 2017. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/animal/dipoa/dipoaconsumidor>

FORSYTHE, S. J. **Microbiologia da Segurança dos Alimentos**. Porto Alegre: Artmed, 2013. 3<sup>a</sup> Ed.

TONDO, E. C.; CASARIN, L. S.; OLIVEIRA, A. B.; MARTELLO, L.; SILVA JR, E. A. da; GELLI, D. Avanços da segurança de alimentos no Brasil. **Revista Visa em Debate – Sociedade, Ciência e Tecnologia**, v. 3, n. 2, p. 122-130, 2015.