

ÁREA TEMÁTICA:

- COMUNICAÇÃO
- CULTURA
- DIREITOS HUMANOS E JUSTIÇA
- EDUCAÇÃO
- MEIO AMBIENTE
- SAÚDE
- TECNOLOGIA E PRODUÇÃO
- TRABALHO

ATIVIDADES DE ATUALIZAÇÃO EM ALIMENTOS – OFICINA DE MICROBIOLOGIA

Isabelly Porsse (Engenharia de alimentos – UEPG. isabellyporsse@hotmail.com)
Mareci Mendes de Almeida (Departamento de Engenharia de Alimentos – UEPG. mareci@uepg.br)

Nelci Catarina Chiquetto (Departamento de Engenharia de Alimentos – UEPG. nccsilva@uepg.br)

Resumo: Os futuros profissionais da área de alimentos poderão desenvolver atividades como controle de qualidade e processamento. Em uma oficina os participantes produzem e, enquanto produzem aprendem, utilizando os diversos níveis do aprendizado. O evento “Atividades de atualização em alimentos” foi ofertado para estagiários dos cursos técnicos em alimentos e acadêmicos estagiários dos projetos de extensão do curso de Engenharia de alimentos da UEPG. O evento contou com uma oficina sobre análise microbiológica de alimentos e uma visita técnica ao Apiário Franco no distrito de Itaiacoca, Ponta Grossa – PR. O evento propiciou que novas ideias e conceitos fossem integrados a conhecimentos, habilidades e experiências anteriores. Oportunizando aos frequentes o aprendizado e recebendo o retorno aprimorando o desempenho e fortalecendo a segurança do aprendiz. Os participantes tiveram a oportunidade de executar análises microbiológicas em alimentos e conhecer o manejo das abelhas e uma unidade de beneficiamento de mel. Os acadêmicos que fizeram parte da equipe de organização e execução tiveram a oportunidade compartilhar o saber acadêmico e trocar experiências com os estudantes do ensino médio profissionalizante.

Palavras-chave: Curso técnico em alimentos. Análises microbiológicas.

INTRODUÇÃO

As atividades extracurriculares para os alunos do ensino técnico profissionalizante são regidas pelo calendário que é proposto pela Secretaria de Estado da Educação e acontece no contra turno escolar (CALENDARIO, 2017).

O técnico em alimentos de acordo com o perfil profissional do curso tem condições de orientar e executar tarefas na transformação, no preparo e na conservação de alimentos, garantindo a melhoria higiênico-sanitária dos alimentos, preservando sua qualidade nutricional. Atua no processamento e conservação de matérias-primas, produtos e subprodutos da indústria alimentícia e de bebidas, realizando análises físico-químicas, microbiológicas e sensoriais.

Auxilia no planejamento, coordenação e controle de atividades do setor. Realiza a sanitização das indústrias alimentícias e de bebidas. Controla e corrige desvios nos processos manuais e automatizados. Acompanha a manutenção de equipamentos e participa do desenvolvimento de novos produtos e processos (REDESCOLA, 2017).

Em uma oficina os participantes produzem e, enquanto produzem aprendem, utilizando os diversos níveis do aprendizado. O processo de aprendizagem em uma oficina deve fazer a ligação entre novos conceitos e teorias e aquilo que os participantes já sabem e permitir que entendam o quanto podem aprender uns com os outros. Conhecimentos, habilidades e experiências anteriores são integrados a novas ideias e conceitos e juntos são transformados em compreensão nova e mais profunda. Aprender envolve engajamento em atividades bem como utilizar suas próprias experiências como uma referência crítica. Oportunidades frequentes de praticar, orientar e receber o retorno aprimora o desempenho e fortalecem a segurança do aprendiz (COMO ELABORAR UMA OFICINA 2017).

O valor do aprendizado deve ser medido enquanto a oficina estiver sendo realizada. Tendo como enfoque exatamente essas duas questões: Os participantes estão gostando da oficina? Os participantes estão aprendendo? Saber as respostas a essas duas perguntas pode e deve ser um processo contínuo (HONSBERGER, GEORGE, 2017).

Uma das áreas de grande importância e campo de trabalho para os técnicos é a de análise de produtos. A legislação brasileira determina os padrões de identidade e qualidade dos produtos alimentícios e os parâmetros microbiológicos que devem ser atendidos para contribuir com a produção do alimento seguro. Os instrumentos de boas práticas e sistemas de análises e controles têm em vista a exigência, cada vez mais crescente, dos mercados consumidores e são usados para garantir que a importação e exportação de produtos alimentares estejam dentro de rigorosos padrões de segurança e qualidade (PAS 2017).

OBJETIVOS

- Associar o aprendizado teórico sobre microbiologia a aplicações práticas ligadas as atividades da profissão na área de alimentos.
- Executar análise microbiológica em alimentos.
- Inserir os alunos do curso técnico no ambiente acadêmico.

- Despertar o interesse científico aos alunos participantes da oficina.
- Orientar o manuseio de equipamentos laboratoriais com segurança.

- Realizar visita técnica em unidade de beneficiamento de mel.

- Oportunizar aos alunos de graduação desenvolver atividades de extensão universitária.

METODOLOGIA

. O evento “Atividades de atualização em alimentos” foi ofertado para os alunos estagiários do Colégio Estadual Professor João Ricardo Von Borell Der Vermay, do Centro Estadual de Educação Profissional de Ponta Grossa e graduandos do curso de Engenharia de Alimentos da UEPG. O evento contou com uma oficina sobre análise microbiológica de alimentos e uma visita técnica ao Apiário Franco no distrito de Itaiacoca, Ponta Grossa – PR. A organização e desenvolvimento da oficina foi feita pelos alunos do curso de Engenharia de Alimentos da UEPG que participam do projeto de extensão com supervisão das professoras do curso. A oficina (Figura 1) foi dividida em três tempos.

Figura 1. Análise microbiológica de alimento.



No primeiro foi feita uma apresentação e discussão sobre o tema, no segundo a orientação sobre a preparação de vidrarias, meios de cultivo, soluções e amostras bem como o uso dos equipamentos de apoio para a análise e no terceiro foi feita a análise com o uso de um roteiro.

Roteiro da análise de bolores e leveduras em alimentos

A amostra analisada foi queijo mussarela adquirida no comércio local. Preparou-se o meio de cultura esterilizado Ágar Batata Dextrose (BDA), o qual foi acidificado com solução a 10% de ácido tartárico. Em seguida verteu-se aproximadamente 20 mL deste meio em cada placa de Petri descartável e estéril. As diluições da amostra foram feitas em água peptonada 0,1%, previamente esterilizada.

Pesou-se 25 gramas da amostra que foram colocadas em 225 mililitros de água

peptonada esterilizada e em seguida homogeneizou-se com o auxílio de um liquidificador por 3 segundos, obtendo-se assim a primeira diluição (10^{-1}). Transferiu-se 1mL desta primeira diluição para um tubo contendo 9 ml de água peptonada, obtendo-se então a segunda diluição (10^{-2}). Fez-se o mesmo para obter a diluição (10^{-3}).

De todas as diluições foram retiradas alíquotas de 0,1 mL, as quais foram

inoculadas, por plaqueamento em superfície, nas placas de Petri contendo o meio de cultivo. As placas inoculadas foram mantidas a 25°C em estufa por 5 dias e após este período as colônias dos micro-organismos foram contadas e os resultados avaliados.

RESULTADOS

A contagem para bolores e leveduras na amostra de queijo variou de $9,6 \cdot 10^4$ unidades formadoras de colônia por grama de alimento (UFC/g). Carneiro e Quintana (2007) avaliaram as condições higiênico-sanitárias dos queijos minas frescal e mussarela produzidos na cidade de Morrinhos – GO encontraram $9,3 \cdot 10^2$ UFC/g para as amostras do queijo Mussarela.

A partir dos resultados obtidos discutiram-se as fontes de contaminação microbiológica dos alimentos, em comparação a legislação vigente, assim tendo a oportunidade de aprofundamento dos conhecimentos referentes ao assunto.

Durante a visita técnica ao apiário (Figura 2) foram apresentados o manejo das abelhas para a produção de mel e o detalhamento das etapas do processamento. Foi possível verificar o funcionamento dos equipamentos bem como o detalhamento da planta da unidade para atender às exigências do órgão fiscalizador.

Figura 2. Visita ao Apiário Franco.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades extracurriculares e estágios são importantes para a consolidação dos saberes teóricos e para uma boa base profissional. Os estudantes reconheceram a importância da troca de saberes que ocorre nas ações de extensão universitária e que contribuem para a construção das habilidades requisitadas pelo mercado.

APOIO: Fundação Araucária.

REFERÊNCIAS

CALENDARIO. **Regimento do calendário escolar.** Disponível em:<<https://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/calendario>>. Acesso em 26 junho 2017.

COMO ELABOARAR UMA OFICINA. **Elaboração de oficina.** Disponível em:<<http://educadoresdesucesso.blogspot.com.br/2008/09/como-elaborar-uma-oficina.html>>. Acesso em, 30 junho 2017.

IMPORTANCIA DA MICROBIOLOGIA. **Microbiologia e sua importância.** Disponível em:<<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/moda/importancia-damicrobiologia/16899>>. Acesso em, 26 junho 2017.

HONSBERGER. J.; GEORGE, L. **Facilitando oficinas. Da teoria à prática.** Disponível em:<http://www.iteco.be/IMG/pdf/Facilitando_oficinas.pdf>. Acesso em 06 de julho de 2017.

PAS. **Programa alimento seguro.** Disponível em:<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/sp/cursos_eventos/programa-alimentosseguros-pas-mesa,207c0af026458510VgnVCM1000004c00210aRCRD>. Acesso em 02 julho 2017.

QUINTANA, R. C.; CARNEIRO, L. C. **Avaliação das condições higiênico-sanitárias dos queijos minas frescal e mussarela produzidos na cidade de Morrinhos – GO.** Rev. Bras. Saúde Prod. An., v.8, n.3, p. 205-211, jul/set, 2007.

REDESCOLA, **Técnico em Alimentos Integrado.** Disponível em:<<http://www.pgoedprofpontagrossa.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=18>>. Acesso em 02 julho 2017.