

**ISSN 2238-9113****ÁREA TEMÁTICA:** (marque uma das opções)

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

### **ATIVIDADES DE ATUALIZAÇÃO PARA O ENSINO MÉDIO PROFISSIONALIZANTE: ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE ALIMENTOS**

**Mareci Mendes De Almeida (mareci@uepg.br)**  
**Rafaela Dos Santos (raffaelasantos98@gmail.com)**  
**Brenda Starke (starke@hotmail.com.br)**  
**Soraya Adriane Blum (sorayablum@hotmail.com)**  
**Nelci Catarina Chiquetto (nccsilva@uepg.br)**

RESUMO – Este trabalho apresenta o desenvolvimento do estágio curricular de uma aluna do ensino médio profissionalizante do Centro Estadual de Educação Profissional de Ponta Grossa, na área de análise de alimentos, realizado nos laboratórios do curso de Engenharia de Alimentos da Universidade Estadual de Ponta Grossa. O estágio oportunizou a aluna aplicar na prática os conhecimentos teóricos e a universidade interagir com a comunidade inserida no seu âmbito de atuação. A aluna recebeu as informações sobre dos procedimentos e normas de segurança no laboratório, foi orientada como organizar o laboratório e limpar as vidrarias e realizou as análises de acidez e determinação de pH, teor de umidade, cinzas, nitrogênio e conteúdo proteico, carboidratos e lipídeos ou gorduras. No relatório a estagiária concluiu que o estágio foi importante para seu aprendizado prático em análises de alimentos e ajudou a aprimorar o conhecimento retido teoricamente, recebendo informações de como são as análises feitas em laboratório e quais são os métodos aplicados. O estágio contribuiu para o processo de aprendizado da aluna e oportunizou o convívio no ambiente acadêmico.

**PALAVRAS-CHAVE –** Análise de alimentos. Estágio. Curso Técnico.

### **Introdução**

Para o crescimento sustentável do país é necessário mão de obra especializada. Muitas vezes as empresas têm dificuldades de preencher suas vagas pela falta de pessoal qualificado. Assim se faz urgente formar novos profissionais aptos ao mercado de trabalho.

A educação profissional, conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) integrada as diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e a tecnologia, conduz ao desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva (BRASIL, 1996). Alterações na LDB através da Lei nº11.741 integram as ações da educação profissional

técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica” (BRASIL, 2008).

O ensino técnico no Brasil visa promover a transição entre a escola e o mundo do trabalho, capacitando jovens e adultos com conhecimentos e habilidades gerais e específicas para o exercício de atividades produtivas (ALMEIDA, 2010).

O Centro Estadual de Educação Profissional de Ponta Grossa (CEEP-PG) foi criado no ano de 2009 pelo governo do Estado do Paraná como instituição escolar que assume o compromisso de formar jovens e trabalhadores, através de uma educação integral de qualidade, garantindo o direito de todo cidadão brasileiro ao trabalho e a cidadania. Foram implantados quatro cursos de Ensino Subsequente Pós-Médio e dois de Ensino Médio Integrado, entre estes o Técnico em Alimentos (REDESCOLA, 2016a).

O técnico em alimentos, entre outras ações, deverá ter 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. Atuar no processamento e conservação de matérias-primas, produtos e subprodutos da indústria alimentícia e de bebidas, realizando análises físico-químicas, microbiológicas e sensoriais (REDESCOLA, 2016b).

Para que esse profissional tenha uma educação de qualidade deve haver articulação entre formação geral e educação profissional, com a necessidade de se aplicar na prática os conhecimentos teóricos. Esta vivência se dá através de oferta de estágios aos alunos e cabe a universidade o papel de interagir com a comunidade inserida no seu âmbito de atuação disponibilizando sua infraestrutura e oportunizando a troca de saberes.

A análise de alimentos é uma área muito importante, pois ela atua em vários segmentos do controle de qualidade, do processamento e do armazenamento dos alimentos processados. Existem três tipos de aplicações em análise de alimentos: o controle de qualidade de rotina, utilizado tanto para checar a matéria prima que chega, como o produto acabado que sai de uma indústria, além de controlar os diversos estágios do processamento; a fiscalização utilizada para verificar o cumprimento da legislação, através de métodos analíticos que sejam precisos e exatos e, de preferência, oficiais e a pesquisa utilizada para desenvolver ou adaptar métodos analíticos exatos, precisos, sensíveis, rápidos, eficientes, simples e de baixo custo na determinação de um dado componente do alimento (VICENZI, 2016).

## **Objetivos**

Oportunizar a realização de estágios por alunos das escolas públicas de ensino profissionalizante na área de alimentos; possibilitar o aprendizado do estagiário em análises físico-químicas para controle de qualidade em alimentos.

## **Referencial teórico-metodológico**

O estágio foi realizado nos laboratórios do curso de engenharia de alimentos da UEPG pela aluna Rafaela dos Santos do CEEP-PG, supervisionado pelas professoras do Departamento de Engenharia de Alimentos e auxiliadas por acadêmicos do curso de Engenharia de Alimentos.

As atividades se iniciaram com o repasse dos procedimentos e normas de segurança no laboratório e apresentação dos equipamentos básicos de laboratórios. Foi orientado como organizar o laboratório e limpar as vidrarias e em seguida foi feita uma revisão da literatura, sendo discutidas previamente todas as análises a serem realizadas, os procedimentos experimentais, o preparo de reagentes e padronização de soluções e o preparo das amostras de alimentos para as análises.

Foram realizadas análises de acidez e determinação de pH, teor de umidade, cinzas, nitrogênio e conteúdo proteico, carboidratos e lipídeos ou gorduras (IAL, 2008). A aluna também teve a oportunidade de participar de outras atividades como minicursos oferecidos aos alunos do CEEP-PG. A figura 1 ilustra uma participação em um minicurso de Desenvolvimento de produtos, juntamente com demais colegas da escola.

**Figura 1 – Alunos do CEEP-PG participando de atividades extensionistas na UEPG**



Legenda: Alunos do CEEP-PG participantes de um minicurso ofertados por professoras do departamento de Engenharia de Alimentos da UEPG. A estagiária é a aluna que segura uma bandeja de cupcakes elaborado na atividade pelos alunos.

Fonte: autores

## Resultados

A estagiária elaborou uma apostila, que constou em seu relatório de estágio, com o referencial teórico de todas as análises, as definições e importância das análises, os protocolos experimentais e cálculos dos resultados encontrados. Todas as análises foram feitas em triplicata e ficaram de acordo com o resultado esperado. No relatório a estagiária concluiu que o estágio foi importante para seu aprendizado prático em análises de alimentos e ajudou a aprimorar o conhecimento retido teoricamente, recebendo informações de como são as análises feitas em laboratório e quais são os métodos aplicados.

## Considerações Finais

O estágio foi importante para a aluna, pois possibilitou a interação da teoria com a prática, auxiliando em uma melhor formação profissional.

A equipe de supervisão do estágio considerou ter sido alcançada suas expectativas, contribuindo para o processo de aprendizado da aluna, oportunizam o convívio no ambiente acadêmico e cumprindo com o papel da universidade de interagir com a comunidade inserida no seu âmbito de atuação.

**APOIO:** A Fundação Araucária e ao governo do Estado do Paraná pela bolsa extensionista concedida à acadêmica e ao apoio do Programa Novos Talentos (Edital n.055/2012) da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES/Brasil.

## Referências

ALMEIDA, N. M.P. O Ensino Profissional Técnico de nível médio no Brasil e no Chile. (Tese de doutorado do Programa de Interação da América Latina), Universidade de São Paulo – USP, p.257, São Paulo, 2010.

IAL. INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz. 4.ed. v.1. São Paulo: **Instituto Adolfo Lutz**, 2008. 1020p.

REDESCOLA. **Centro Educacional de Educação Profissional de Ponta Grossa.** Disponível em: <  
<http://www.pgoedprofpontagrossa.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=17>>. Acesso em: 24 de abril de 2016a.

REDESCOLA. **Técnico em Alimentos Integrado.** Disponível em: <  
<http://www.pgoedprofpontagrossa.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=31>>. Acesso em: 24 de abril de 2016b.

VICENZI, R. **Apostila de Análise de Alimentos.** Disponível em: <  
<http://www.ebah.com.br/content/ABAAABnFEAE/apostila-analise-alimentos#>>. Acesso em: 25 de abril de 2016.