

PROGRAMA DE ATENDIMENTO À SOCIEDADE EXTERNA NA ÁREA DE PRODUÇÃO, ANÁLISE, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

Viviane L. L. da COSTA^{1*}; Andrew L. F. da SILVA¹; Leonardo C. UHEYAMA¹; Mattheus P. A. da SILVA¹; Rafaela M. SILVA¹; Vinicius A. B. MASCARELI¹; Wilma A. SPINOSA¹

viviane.l.l.costa@uel.br*, wilma.spinosa@uel.br

¹Universidade Estadual de Londrina

Resumo

O Laboratório de Análise de Alimentos da UEL, inaugurado em 2014, sob o Programa de Atendimento à Sociedade (PAS), oferece serviços de análise físico-química e microbiológica. Este laboratório, localizado no Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos (DCTA), Centro de Ciências Agrárias (CCA), UEL, é apoiado por entidades como a FAUEL e a Fundação Araucária, refletindo uma preocupação consolidada com a produção de alimentos seguros e funcionais na região de Londrina. O projeto visa não apenas expandir suas atividades laboratoriais para atender a setores empresarial, acadêmico e políticas públicas, mas também fortalecer a formação acadêmica através da participação de alunos de graduação e pós-graduação. Os métodos analíticos seguem padrões rigorosos, conforme normativas nacionais e internacionais, emitindo relatórios técnicos que orientam sobre boas práticas de fabricação e legislação alimentar. Financeiramente sustentado pelos usuários, o projeto contribui significativamente para o desenvolvimento e a segurança alimentar na região.

Palavras-chave: Laboratório de Análise de alimentos; Alimento seguro; Análise Físico-química; Análise Microbiológica.

Introdução

Apresente o contexto e a motivação do estudo, destacando a relevância e os objetivos principais. O Laboratório de Análise de Alimentos da Universidade Estadual de Londrina (UEL), inaugurado em 20 de maio de 2014, é um centro especializado vinculado ao Programa de Atendimento à Sociedade (PAS) na área de Produção, Análise, Ciência e Tecnologia de Alimentos. Sua infraestrutura consistente, localizada no Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos (DCTA) e no Centro de Ciências Agrárias (CCA), cobre uma área de 250 m². A iniciativa foi consolidada ao longo de mais de quinze anos por organismos deliberativos como a UEL, a Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da UEL (FAUEL) e a Fundação Araucária (FA), visando principalmente a prestação de serviços à sociedade.

O laboratório oferece uma gama de serviços que inclui análises físico-químicas e microbiológicas de alimentos para diversos segmentos, como indústrias de bebidas, panificação, carnes, laticínios, entre outros. Os clientes, que variam de pequenas a médias empresas, cozinhas industriais, cozinhas-piloto, fábricas de ração, restaurantes e a Vigilância Sanitária, beneficiam-se da expertise do laboratório e da participação ativa de docentes e discentes dos cursos de graduação e pós-graduação da UEL.

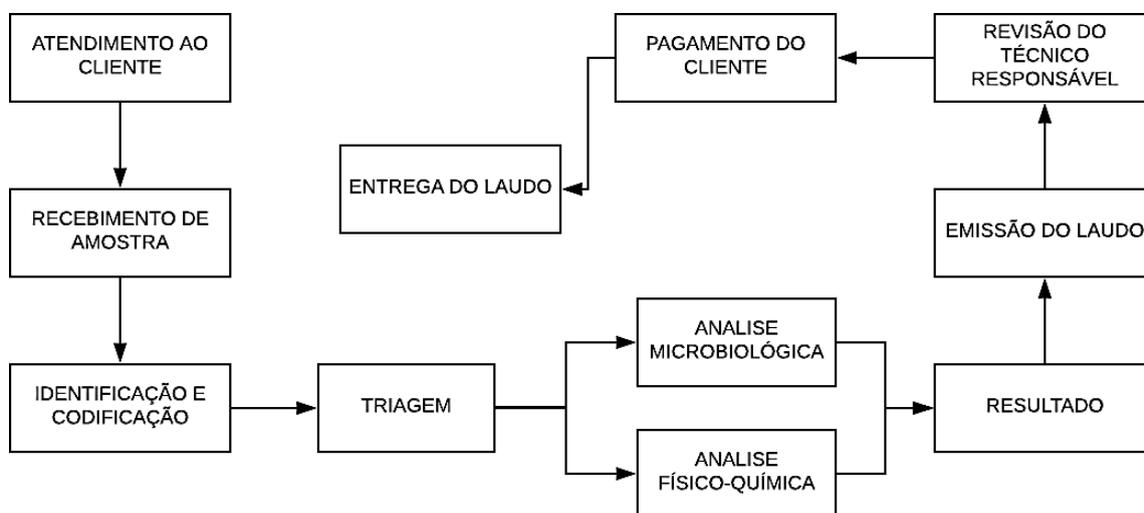
O objetivo principal do projeto é solidificar o Laboratório de Análise de Alimentos como I Seminário de Gestão Integrada em Qualidade - 1 e 2 de agosto de 2024, UEL – Paraná

referência em qualidade alimentar, não apenas realizando análises específicas, mas também abordando aspectos abrangentes do processo produtivo, como Boas Práticas de Fabricação (BPF), armazenamento e conformidade regulatória. Isso se alinha à missão da UEL de ampliar sua inserção na comunidade e atender às demandas dos setores empresarial, acadêmico e políticas públicas.

Material e Métodos

A Figura 1 apresenta na forma de esquema de diagrama de blocos o fluxo de operação seguido dentro do Laboratório de Análise de Alimentos, do PAS na área de Produção, Análise, Ciência e Tecnologia de Alimentos.

Figura 1 - Diagrama de blocos do fluxo operacional do Laboratório de Análise de Alimentos.



Fonte: o próprio autor

No que tange aos métodos utilizados, o laboratório segue rigorosos procedimentos operacionais padronizados (POP), garantindo a segurança e a integridade das amostras recebidas. As metodologias analíticas adotadas para alimentos destinados ao consumo humano baseiam-se em normas reconhecidas internacionalmente, como as do Instituto Adolfo Lutz e da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Para análises físico-químicas, são seguidos os métodos recomendados pela AOAC (Official Method of Analysis) e pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

Os resultados das análises são compilados em relatórios técnicos assinados pelo coordenador do projeto, responsável técnico com credenciamento no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA). Esses relatórios não apenas concluem sobre a conformidade das amostras com os parâmetros técnicos e regulatórios, mas também fornecem orientações técnicas personalizadas conforme solicitado pelos clientes.

Financeiramente, o projeto é sustentado pelos usuários dos serviços através da FAUEL, com

os custos sendo definidos pela coordenação do PAS e divulgados em uma tabela de preços acessível aos interessados. Uma parcela dos recursos arrecadados é destinada à UEL, ao Fundo de Apoio ao Ensino, à Pesquisa e à Extensão (FAEPE), à FAUEL e à unidade envolvida no PAS, o CCA, garantindo assim a continuidade e o aprimoramento das atividades laboratoriais.

Resultado e Discussões

Entre 2019 e 2023, o laboratório processou uma média anual de 300 amostras, abrangendo uma variedade de produtos como alimentos cárneos, águas, refrigerantes, pães, cafés, vinagres, méis, cachaças, bolachas, polpas de frutas, sobremesas geladas e refeições prontas. Este período resultou em 993 laudos emitidos e uma entrada financeira significativa, com uma distribuição estratégica dos recursos para suportar as operações e necessidades do laboratório.

O projeto também tem impacto positivo na formação acadêmica, envolvendo 13 alunos de graduação e sete alunos de pós-graduação de diversos cursos relacionados à química, farmácia, agronomia e ciência de alimentos. Além de proporcionar uma experiência prática valiosa, o laboratório contribui para o desenvolvimento profissional dos estudantes e fortalece as atividades de extensão universitária.

Conclusões

Resuma as principais conclusões do estudo. Em conclusão, o Laboratório de Análise de Alimentos da UEL desempenha um papel crucial no apoio ao desenvolvimento da indústria de alimentos na região de Londrina, oferecendo suporte técnico, conformidade regulatória e orientação para a gestão da qualidade. A contínua expansão e aprimoramento das atividades laboratoriais refletem não apenas um compromisso com a excelência científica e técnica, mas também com o progresso socioeconômico e educacional da comunidade local e além dela.

Referências

Association of Official Analytical Chemists, A.O.A.C., 2012. Official methods of analysis, 19th ed. AOAC International, Virginia, VA.

BRASIL. Resolução PORTARIA N.º 12, de 02 de janeiro de 2001. Regulamento técnico sobre os padrões microbiológicos para alimentos.

FORSYTHE, S. J. Microbiologia da segurança dos alimentos. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 602 p.

JAY, J. M. Microbiologia de alimentos. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 712 p.

MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M.; DUNLAP, P.V.; CLARK, D.P. Microbiologia de Brock. 14ª ed. Artmed, 2016. 1006 p.



SILVA, N.; JUNQUEIRA, V. C. A.; SILVEIRA, N.F.A.; TANIWAKI, M.H.; SANTOS, R.F.S.; GOMES, R., Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos e Água. São Paulo. Livraria Varela Editora, 2010.

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 935 p.

TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. Microbiologia. 6ª ed., São Paulo: Editora Atheneu, 2015. 920 p.

AGRADECIMENTOS: Os autores agradecem os apoios financeiros das bolsas concedida pela Fundação Araucária (PIBEX/F.A. 8131/2018), CNPq (auxílios: 431206/2016-3, 313769/2017-6), a Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Sociedade (PROEX), ao Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos do Centro de Ciências Agrária da Universidade Estadual de Londrina (DCTA/CCA/UEL) e a Fundação Araucária.

