



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E APOIO TÉCNICO
DIVISÃO DE PROJETOS

Telefones: (43) 3371-4572 ou 3371-4172

PROGRAMA DE ATENDIMENTO À SOCIEDADE (PAS)

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

Resolução CEPE nº 70/2012

IDENTIFICAÇÃO DO(A) COORDENADOR(A):

Nome: Wilma Aparecida Spinosa

Centro: Centro de Ciências Agrárias (CCA)

Departamento: Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos (DCTA)

E-mail: wilma.spinosa@uel.br

Telefone para Contato: 43 3371-4585

Handwritten signature of Wilma Spinosa

Modalidades e caracterização de Projetos e Programa de Extensão.

Modalidade	Caracterização
-------------------	-----------------------

PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA – Resolução CEPE nº. 070/2012.	Conjunto de atividades temporárias de caráter educativo, cultural, e científico, desenvolvidos OBRIGATORIAMENTE por docentes e discentes, que articule o Ensino e a Pesquisa de forma indissociável e viabilize a relação transformadora entre Universidade e a Sociedade.
---	--

PROJETO INTEGRADO– Resolução CEPE nº.070/2012.	Projetos integrados são aqueles que contemplam em todas as suas fases ou parte delas, ações conjuntas e inter-relacionadas nas áreas de Ensino/Pesquisa/Extensão, Pesquisa/Extensão, Pesquisa/Ensino ou Ensino/Extensão. No ato de cadastramento eletrônico do projeto, o coordenador deverá indicar o tipo de inter-relação (Ensino/Pesquisa/Extensão), Pesquisa/Extensão, Pesquisa/Ensino ou Ensino/Extensão e estar ciente que o envio do projeto por meio da EXTENSÃO, indica a predominância em Extensão e o cadastro junto aPROEX.
---	---

Modalidade	Caracterização
-------------------	-----------------------

PROGRAMA DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA – Resolução CEPE nº. 180/2002.	Conjunto de ações extensionistas, de natureza educativa, cultural ou técnica, executada sob a forma de projetos, cursos, ou eventos, convergentes entre si e voltado a questões relevantes da sociedade como a Política de Extensão da UEL e os Planos Regional e Nacional de Extensão. Deve ter, no mínimo, dois projetos de extensão, em execução e/ou em trâmite, vinculados ao Programa.
--	---

Informe abaixo, o número de ordem dos projetos no sistema informatizado e a situação (em execução ou em trâmite) dos mesmos.

Projeto 1 - número de ordem no sistema informatizado:	Situação (em execução ou em trâmite)
Projeto 2 – número de ordem no sistema informatizado:	Situação (em execução ou em trâmite)

Título do Projeto/Programa de Extensão:

Programa de Atendimento à Sociedade Externa na área de Produção, Análise, Ciência e Tecnologia de Alimentos

8
Silva
2

Resumo:

Este projeto objetiva a consolidação do papel do Laboratório de Análise de Alimentos do DCTA-UEL como prestador de serviços na área de qualidade de alimentos, incluindo não apenas avaliação isolada de produtos (análises físico-químicas e microbiológicas), mas diversos aspectos do processo produtivo, como boas práticas de fabricação, armazenamento e atendimento às questões normativas, rotulagem nutricional, consultoria e assessoria para indústria de alimentos. Nesse sentido, o público que se pretende atender são pessoas jurídicas e físicas. Espera-se o fortalecimento da atividade de extensão por parte da UEL, bem como a geração de conhecimento aplicado pertinente à formação acadêmica. Trata-se ainda de atividade de extensão com potencial de visibilidade proporcionada à UEL em seu papel reflexivo indutor.

Órgãos Envolvidos:**Execução:**

Laboratório de Análises Alimentos; Laboratório de Microbiologia de Alimentos;
Laboratório de Análise Instrumental; Laboratório de Análise Sensorial;
Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos.

Apoio:

Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Sociedade - PROEX
Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Estadual de Londrina – FAUEL.

b) DISCENTES

Número Aproximado de discentes	Curso	Carga Horária Semanal	Função
01	Pós-graduação em Ciência de Alimentos	20	Colaborador/Bolsista Suporte técnico
04	Química ou Biologia ou Farmácia ou Agronomia ou Zootecnia ou Medicina Veterinária.	20	Bolsista/estagiário

Handwritten signature and initials in blue ink.

Localização:

Universidade Estadual de Londrina;
Centro de Ciências Agrárias;
Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos;
Laboratório de Análise de Alimentos.

População-Alvo:

O público que se pretende atender são pessoas físicas e jurídicas. Entre elas indústrias de alimentos, cozinhas industriais, agroindústrias, farmácias de manipulação, condomínios residenciais de Londrina e região e restaurantes, departamentos de instituições públicas como o Setor de Merenda Escolar de Prefeituras e o Poder Judiciário do Estado do Paraná com a realização de perícias técnicas. Há demanda também do Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural – Emater, empresa pública do governo de apoio a produtores e trabalhadores rurais, em firmar uma parceria de cooperação técnica entre as instituições Emater e o Programa de Atendimento à Sociedade Externa na área de Produção, Análise, Ciência e Tecnologia de Alimentos.

A comunidade universitária e alunos de programas de pós-graduação também são beneficiados com o projeto proposto. São atendidos alunos graduandos e pós-graduandos dos cursos de química, biologia, farmácia, zootecnia, agronomia, medicina veterinária e pós-graduação em ciência de alimentos.

O programa irá receber também alunos do curso de graduação de farmácia da UEL, regularmente matriculados na disciplina de estágio supervisionado. Esta atividade fará parte do rol de disciplinas ofertadas a partir do ano de 2020 em que estará vigorando a nova estrutura curricular do referido curso. A previsão será de dois alunos que cumprirão 6 horas de atividades por dia, perfazendo um total de 30 horas semanais. Espera-se atender 60 alunos por ano.

Duração:

60 meses.

Início: 01/01/2020

Término: 31/12/2024



Justificativa:

De acordo com dados da Federação das Indústrias do Estado do Paraná - Fiep, no Paraná o setor de alimentos gera mais de 180 mil empregos formais e R\$ 78 bilhões em receitas líquidas de vendas, ocupando o primeiro lugar em geração de emprego na indústria de transformação do Estado. O Paraná é o terceiro em faturamento no setor agroalimentar em todo o Brasil, ficando atrás apenas de São Paulo e Minas Gerais

(<http://www.fiepr.org.br/observatorios/agroalimentar/FreeComponent21871content381860.shtml>). Acesso em 28/11/2018.

O Laboratório de Análise de Alimentos conta com estrutura física e recursos humanos bastante consistentes para atender essa demanda do setor agroalimentar. Em maio de 2014, foram inauguradas as instalações prediais do Laboratório de Prestação de Serviço de Análise de Alimentos, com área construída de 250m² com recursos advindos da Fundação Araucária através do fundo Paraná. Desde 1999, a FAUEL e o Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos (DCTA) do Centro de Ciências Agrárias oferecem à comunidade os serviços de Análise de Alimentos, voltados ao setor produtivo e às pessoas físicas envolvidas com qualidade de matérias-primas e de alimentos processados, do ponto de vista de composição química e de qualidade microbiológica. No período de 2015 a novembro de 2018, a entrada financeira foi de **R\$ 116.252,96** e um total aproximado de **1265** laudos emitidos. Do total arrecadado, **R\$12.695,19** foi à UEL; **R\$ 4.068,12** ao Fundo de Apoio ao Ensino, à Pesquisa e à Extensão da UEL (FAEPE/UEL); **R\$5.527,06** à FAUEL; e **R\$5.896,05**, à unidade envolvida no PAS (CCA). O restante é aplicado nas atividades e necessidades inerentes ao serviço do laboratório.

Organismos deliberativos da UEL, FAUEL e da Fundação Araucária, ao longo de quinze anos têm centrado esforços para legitimar esta proposta, para construir e para fazer funcionar o Laboratório de Análise de Alimentos, cuja missão principal está na prestação de serviços à sociedade. Há uma cultura cada vez mais consolidada no que diz respeito à preocupação com a produção de alimento inócuo, funcional e nutracêutico. Tendo em vista a cultura estabelecida e o potencial produtivo da região, acredita-se ser altamente viável o incremento de atividades da instituição em termos laboratoriais, para maior inserção da UEL na comunidade, para atender os universos empresarial e acadêmico, e também o das políticas públicas. O presente projeto propõe então dar continuidade aos serviços de análises e também à ampliação das atividades e ao desenvolvimento do setor de serviços especializados.

A iniciativa reforçará o pioneirismo da UEL na região, em termos de auxílio tecnológico à cadeia produtiva, consolidando seu papel de liderança. Por outro lado, tais serviços acabarão por gerar transferência de tecnologia, muitas vezes necessário e de difícil acesso ao empresário, e também contribuirá para o incentivo a uma formação mais qualificada, tanto por parte dos alunos como para os próprios professores.



Objetivos

Gerais:

Prestar serviços na área de análise de alimentos e dar suporte para desenvolvimento da indústria de alimentos e apoio técnico ao desenvolvimento de novos produtos, para a solução de problemas na cadeia produtiva, na área de legislação voltada à produção de alimentos e na orientação sobre ferramentas voltadas para a gestão da qualidade. Tais atividades devem ainda gerar conhecimento aplicado, pertinente para a própria vida acadêmica.

Específicos:

Serviços de análise físico-química e microbiológica de água e alimentos para a indústria de bebidas, panificação, carnes, leite, entre outras.

Implantação de boas práticas para a indústria, supermercados, cozinhas industriais e restaurantes e rotulagem nutricional para produtos alimentícios.

Consultoria técnica, por professores e estudantes monitorados, para a área de alimentos e agronegócio. Serão oferecidos os seguintes serviços de assessoria técnica:

- 1-Desenvolvimento de novos produtos;
- 2-Determinação de prazo de validade de alimentos;
- 3-Análise sensorial;
- 4-Embalagens e ou rotulagem;
- 5-Ferramentas de Qualidade para a indústria de alimentos tais como: BPF, APPCC, ISO. Tanto na implantação como implementação ou acompanhamento da equipe;
- 6-Orientações para elaboração de documentos da qualidade;
- 7-Treinamento para auditores internos da qualidade;
- 8-Ministrar cursos *in-company* ou nas dependências do Laboratório. Curso estes de capacitação e treinamentos com conteúdos inerentes as áreas de ciência e tecnologia de alimentos.

Os serviços listados sugerem a abordagem de boa parte do conjunto da atividade da indústria de alimentos, observando-se desde a produção em si até a análise do produto final, bem como as questões relacionadas ao desenvolvimento, à atividade produtiva, à gestão e à legislação.

Boa parte dos problemas que o empresário enfrenta na área técnica, no setor de alimentos, pode ser resolvida ou encaminhada numa só agência.



Metodologia:

Para a execução de serviços de análises físico-químicas, microbiológicas e sensoriais, serão empregadas metodologias analíticas e equipamentos laboratoriais compatíveis com a acuidade (relevância) necessária. Os métodos analíticos usados são os preconizados pela literatura científica da área. Entre outros, citem-se Métodos Oficiais de Análise de Alimentos preconizados pelo Instituto Adolfo Lutz, principalmente, AOAC (*Official Method of Analysis*), Métodos Analíticos Oficiais para Controle de Produtos de Origem Animal e seus Ingredientes – LANARA. Consideram-se também Resoluções da Agência Nacional da Vigilância Sanitária (ANVISA), do Ministério da Saúde e do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e demais legislação pertinente ao setor de alimentos (INMETRO).

Resultados e Contribuições esperadas:

- Contribuir com a comunidade para a garantia da segurança e qualidade dos produtos, incrementar a produção, produtividade e competitividade, além de atender à legislação pertinente à saúde pública.
- Aumentar a segurança e a qualidade dos alimentos produzidos, distribuídos e comercializados no município de Londrina e região, abarcando, em parceria com a Prefeitura Municipal, o maior número possível de agentes diretos das áreas de bares e restaurantes, mercados e supermercados, e comércio ambulante de alimentos.
- Atender à legislação em vigor sobre a questão dos procedimentos operacionais aplicados aos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos, além da normatização oficial acerca de boas práticas de fabricação, distribuição e comercialização de alimentos.
- Desenvolver instrumentos individuais e coletivos para o enfrentamento da questão da segurança alimentar nos setores envolvidos, fomentando-se cultura colaborativa, envolvendo os setores público e privado.
- Auxiliar na melhoria da cultura social acerca da qualidade em termos de alimentos, constituindo-se uma cadeia que envolva os setores da produção, de transporte, de distribuição, de comercialização e de consumo.
- Auxiliar, por meio da parceria com prefeituras, a consolidação do trabalho de vigilância sanitária nos municípios, no setor de alimentação.
- Auxiliar por meio da parceria com a EMATER o desenvolvimento regional e promoção socioeconômica das agroindústrias familiares e de pequeno porte.



CRONOGRAMA:**ANO1**

ATIVIDADES	PERÍODO (MÊS)											
	<i>J</i>	<i>F</i>	<i>M</i>	<i>A</i>	<i>M</i>	<i>J</i>	<i>J</i>	<i>A</i>	<i>S</i>	<i>O</i>	<i>N</i>	<i>D</i>
<i>Serviços para Terceiros</i>												
Determinações físico-químicas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Determinações microbiológicas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Consultoria	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Assessoria	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Treinamentos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Serviços Internos</i>	<i>J</i>	<i>F</i>	<i>M</i>	<i>A</i>	<i>M</i>	<i>J</i>	<i>J</i>	<i>A</i>	<i>S</i>	<i>O</i>	<i>N</i>	<i>D</i>
Treinamentos internos do corpo técnico do Laboratório		X										
Revisão de procedimentos			X									
Validação de metodologias			X									
Manutenção preventiva de equipamentos			X				X				X	
Calibração de equipamentos			X				X				X	
Relatórios parciais de atividades	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Relatórios anuais	X											
Planejamento anual de atividades											X	

ANO2

ATIVIDADES	PERÍODO (MÊS)											
	<i>J</i>	<i>F</i>	<i>M</i>	<i>A</i>	<i>M</i>	<i>J</i>	<i>J</i>	<i>A</i>	<i>S</i>	<i>O</i>	<i>N</i>	<i>D</i>
<i>Serviços para Terceiros</i>												
Determinações físico-químicas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Determinações microbiológicas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Consultoria	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Assessoria	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Treinamentos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Serviços Internos</i>	<i>J</i>	<i>F</i>	<i>M</i>	<i>A</i>	<i>M</i>	<i>J</i>	<i>J</i>	<i>A</i>	<i>S</i>	<i>O</i>	<i>N</i>	<i>D</i>
Treinamentos internos do corpo técnico do Laboratório		X										
Revisão de procedimentos			X									
Validação de metodologias			X									
Manutenção preventiva de equipamentos			X				X				X	
Calibração de equipamentos			X				X				X	
Relatórios parciais de atividades	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Relatórios anuais	X											
Planejamento anual de atividades											X	

2

Wilton

ANO3

ATIVIDADES	PERÍODO (MÊS)											
	<i>J</i>	<i>F</i>	<i>M</i>	<i>A</i>	<i>M</i>	<i>J</i>	<i>J</i>	<i>A</i>	<i>S</i>	<i>O</i>	<i>N</i>	<i>D</i>
<i>Serviços para Terceiros</i>												
Determinações físico-químicas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Determinações microbiológicas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Consultoria	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Assessoria	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Treinamentos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Serviços Internos</i>	<i>J</i>	<i>F</i>	<i>M</i>	<i>A</i>	<i>M</i>	<i>J</i>	<i>J</i>	<i>A</i>	<i>S</i>	<i>O</i>	<i>N</i>	<i>D</i>
Treinamentos internos do corpo técnico do Laboratório		X										
Revisão de procedimentos			X									
Validação de metodologias			X									
Manutenção preventiva de equipamentos			X				X				X	
Calibração de equipamentos			X				X				X	
Relatórios parciais de atividades	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Relatórios anuais	X											
Planejamento anual de atividades											X	

ANO4

ATIVIDADES	PERÍODO (MÊS)											
	<i>J</i>	<i>F</i>	<i>M</i>	<i>A</i>	<i>M</i>	<i>J</i>	<i>J</i>	<i>A</i>	<i>S</i>	<i>O</i>	<i>N</i>	<i>D</i>
<i>Serviços para terceiros</i>												
Determinações físico-químicas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Determinações microbiológicas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Consultoria	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Assessoria	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Treinamentos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Serviços Internos</i>	<i>J</i>	<i>F</i>	<i>M</i>	<i>A</i>	<i>M</i>	<i>J</i>	<i>J</i>	<i>A</i>	<i>S</i>	<i>O</i>	<i>N</i>	<i>D</i>
Treinamentos internos do corpo técnico do Laboratório		X										
Revisão de procedimentos			X									
Validação de metodologias			X									
Manutenção preventiva de equipamentos			X				X				X	
Calibração de equipamentos			X				X				X	
Relatórios parciais de atividades	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Relatórios anuais	X											
Planejamento anual de atividades											X	

ANO 5

ATIVIDADES	PERÍODO (MÊS)											
	<i>J</i>	<i>F</i>	<i>M</i>	<i>A</i>	<i>M</i>	<i>J</i>	<i>J</i>	<i>A</i>	<i>S</i>	<i>O</i>	<i>N</i>	<i>D</i>
<i>Serviços para terceiros</i>												
Determinações físico-químicas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Determinações microbiológicas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Consultoria	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Assessoria	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Treinamentos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Serviços Internos</i>	<i>J</i>	<i>F</i>	<i>M</i>	<i>A</i>	<i>M</i>	<i>J</i>	<i>J</i>	<i>A</i>	<i>S</i>	<i>O</i>	<i>N</i>	<i>D</i>
Treinamentos internos do corpo técnico do Laboratório		X										
Revisão de procedimentos			X									
Validação de metodologias			X									
Manutenção preventiva de equipamentos			X				X				X	
Calibração de equipamentos			X				X				X	
Relatórios parciais de atividades	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Relatórios anuais	X											
Planejamento anual de atividades											X	

Plano de Trabalho Individual:

Coordenador será responsável por:

Atividades de gestão do laboratório;
Assinatura dos Relatórios de Ensaio emitidos;
Atendimento de Clientes;
Consultas técnicas;
Coordenação dos trabalhos de desenvolvimento de técnicas de análise;
Verificação das técnicas utilizadas;
Verificação das resoluções publicadas pela Agencia de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde;
Autorização das compras, pagamentos de materiais e serviços;
Revisão e atualização dos custos dos serviços;
Zelar pela implantação das boas práticas de laboratório.

Vice-coordenador será responsável pelas atividades executadas pelo coordenador na ausência deste.

Bolsistas graduados serão responsáveis por:

Execução das análises, limpeza dos equipamentos utilizados nas análises; Emissão de ordens de serviço para manutenção e reparo dos equipamentos do laboratório;
Conferência e manutenção do estoque de reagente e material de vidro utilizado nas análises;
Atendimento ao cliente, orientações sobre coleta de amostras e formas de pagamento;
Recebimento de amostras para análise;
Emissão de relatório de ensaio para os clientes por meio eletrônico;
Encaminhar para FAUEL recibos de depósito bancário, solicitações de emissão de Notas Fiscais, relatórios de ensaio para encaminhamento para clientes;

Bolsistas graduandos serão responsáveis por:

Limpeza do material de vidro utilizado nas análises;
Preparação de soluções e meios de cultivo utilizados nas análises;
Manter estoque de material de vidro limpo utilizados nas análises;
Execução das análises;
Limpeza geral dos laboratórios;
Descarte de resíduo e lixo gerados.

Avaliação:

Avaliação técnica será através de resultado obtido em aplicação de ferramentas de qualidade para Laboratório de ensaios (BPL- Boas Práticas de Laboratório, Normas de qualidade: ISO 9000; ISO 17025).

O nível de consecução dos objetivos propostos será medido por levantamentos a partir das quantidades de serviço executado e da informação prestada pelos clientes.



Disseminação dos Resultados:

Os resultados obtidos com o projeto serão apresentados em reuniões departamentais, no Encontro Anual de Extensão Universitária e Simpósio de Extensão da UEL "POR EXTENSO" e divulgados em meios de comunicação interna da UEL e de organismos externos (jornal, tv, rádio, blogs esítios).

Estes resultados também serão disponibilizados no sítio <http://www.uel.br/cca/dcta/pages/laboratorio-de-analise-de-alimentos.php>.

Este endereço eletrônico está vinculado a pagina do DCTA, Centro de Ciências Agrárias (CCA), da Universidade Estadual de Alimentos (UEL).

Os resultados das determinações laboratoriais e dados levantados em consultorias e assessorias são confidenciais e de exclusivo conhecimento do cliente.

Recursos da Comunidade:

Divulgação do plano de atendimento do Laboratório para a comunidade acadêmica.

Recursos Financeiros:**DEMONSTRATIVO DE RECEITAS E DESPESAS**

Receitas	Valor (anual)	Despesas	Valor (anual)
Determinações físico-químicas	R\$ 20.000,00	Taxas UEL, 10%	R\$ 5.000,00
Determinações microbiológicas	R\$ 20.000,00	FAEP, 4%	R\$ 2.000,00
Consultoria Assessoria	R\$ 5.000,00	FAUEL, 5%	R\$ 2.500,00
Treinamentos	R\$ 5.000,00	CCA/DCTA, 6%	R\$ 6.000,00
		Pessoal UEL, 20%	R\$ 10.000,00
		Bolsistas, 20%	R\$ 10.000,00
		Material de Consumo, 15%	R\$ 7.500,00
		Equipamentos, 10%	R\$ 5.000,00
		Serviço de Terceiros, 5%	R\$ 2.500,00
		Outros, 5%%	R\$ 2.500,00
Total	R\$ 50.000,00	Total	R\$ 50.000,00

TABELA DE VALORES A SEREM PRATICADOS*:

Tipo de Serviço	Preço Unitário	Quantidade	Valor Total
Determinações físico-químicas*			
Determinações microbiológicas*			
Consultoria *			
Assessoria*			
Treinamentos*			

*Serviços são realizados conforme solicitação do cliente, razão pela qual não é possível individualizar valores e atividades desenvolvidas.

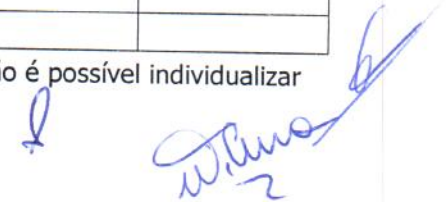


TABELA GERAL DE CUSTOS

Laboratório de Análises de Alimentos	
ANÁLISES	PREÇO
Acidez (em ácido láctico)	R\$ 25,00
Acidez (em ácido oleico)	R\$ 25,00
Acidez (mel)	R\$ 25,00
Acidez (queijo)	R\$ 25,00
Acidez fixa (em ácido acético)	R\$ 25,00
Acidez na gordura	R\$ 36,00
Acidez total (em ácido acético)	R\$ 25,00
Acidez total (em ácido cítrico)	R\$ 25,00
Acidez total (em ácido tartárico)	R\$ 25,00
Acidez volátil (em ácido acético)	R\$ 25,00
Ácido ascórbico (Vitamina C)	R\$ 60,00
Açúcares não redutores (em amido)	R\$ 36,00
Açúcares não redutores (em sacarose)	R\$ 36,00
Açúcares redutores	R\$ 36,00
Açúcares totais	R\$ 36,00
Alcalinidade das cinzas	R\$ 60,00
Alcalinidade das cinzas solúveis em água	R\$ 70,00
Alcalinidade total	R\$ 60,00
Alcool etílico	R\$ 30,00
Alumínio	R\$ 80,00
Amido (qualitativo)	R\$ 15,00
Amido (quantitativo)	R\$ 36,00
Antimônio	R\$ 80,00
Arsênico	R\$ 85,00
Aspecto (após cocção)	R\$ 15,00
Aspecto (sensorial)	R\$ 6,00
Atividade de água	R\$ 25,00
Bacillus cereus	R\$ 45,00
Bário	R\$ 80,00
Beta-caroteno	R\$ 20,00
Brix	R\$ 15,00
Cádmio	R\$ 80,00
Cafeína	R\$ 55,00
Cálcio	R\$ 80,00
Capas de gordura	R\$ 20,00
Carboidratos sem amido	R\$ 25,00
Carboidratos totais	R\$ 0,00
Caseína	R\$ 60,00
Chumbo	R\$ 80,00
Cloretos	R\$ 70,00
Cloretos (em cloreto de sódio)	R\$ 25,00
Cloro residual livre	R\$ 60,00
Cloro residual total	R\$ 60,00
Clostrídios sulfito redutores	R\$ 45,00
Cobalto	R\$ 80,00
Cobre	R\$ 80,00
Colágeno	R\$ 82,00
Colesterol	R\$ 65,00
Colesterol (farinhas e macarrão)	R\$ 65,00
Coliformes termotolerantes (apenas)	R\$ 96,00

Coliformes totais à 35 °C (apenas)	R\$ 48,00
Coliformes totais à 35 °C e coliformes termotolerantes	R\$ 96,00
Consistência (após cocção)	R\$ 15,00
Consistência (sensorial)	R\$ 6,00
Contagem total de bactérias lácticas	R\$ 48,00
Contagem total de bactérias mesófilas	R\$ 45,00
Contagem total de bolores e leveduras	R\$ 45,00
Cor (após cocção)	R\$ 15,00
Cor (ICUMSA)	R\$ 65,00
Cor (sensorial)	R\$ 6,00
Corantes (qualitativo)	R\$ 20,00
Cromo	R\$ 80,00
Densidade (picnômetro)	R\$ 20,00
Dureza em água	R\$ 60,00
Enxofre	R\$ 80,00
Estafilococo coagulase positiva (Staphylococcus aureus)	R\$ 70,00
Estanho	R\$ 75,00
Estrôncio	R\$ 80,00
Extrato alcoólico	R\$ 25,00
Extrato aquoso	R\$ 25,00
Extrato etéreo (gordura)	R\$ 36,00
Fermentos diastásicos (qualitativo no mel)	R\$ 25,00
Ferro	R\$ 80,00
Fibra alimentar solúvel	R\$ 300,00
Fibra alimentar total (solúvel + insolúvel)	R\$ 500,00
Fibra insolúvel	R\$ 300,00
Fluoreto	R\$ 60,00
Formol	R\$ 15,00
Fosfatos	R\$ 80,00
Fósforo	R\$ 80,00
Glicídios não redutores em sacarose (mel)	R\$ 36,00
Glicídios redutores em glicose	R\$ 36,00
Glicídios redutores em glicose (mel)	R\$ 36,00
Glúten	R\$ 72,00
Gordura total	R\$ 36,00
Granulometria	R\$ 20,00
Grau alcoólico (alcoômetro)	R\$ 30,00
Índice de absorção de água	R\$ 20,00
Índice de acidez	R\$ 25,00
Índice de iodo	R\$ 36,00
Índice de peróxido	R\$ 36,00
Índice de refração	R\$ 15,00
Índice de saponificação	R\$ 36,00
Índice de solubilidade	R\$ 60,00
Insolúveis em água (mel)	R\$ 20,00
Insolúveis em mel	R\$ 25,00
Insolúveis totais em água	R\$ 60,00
Insolúveis totais em álcool	R\$ 25,00
Insolúveis totais em éter de petróleo	R\$ 24,00
Iodo em sal	R\$ 24,00
Lactose (Fehling)	R\$ 30,00
Lactose (por espectrofotometria)	R\$ 65,00
Lipídios	R\$ 36,00
Lipídios (leite)	R\$ 36,00

Lipídios (queijo)	R\$ 36,00
Magnésio	R\$ 80,00
Manganês	R\$ 80,00
Matéria seca	R\$ 15,00
Matéria seca desaparecida	R\$ 66,00
Mercurio	R\$ 88,00
Molibdênio	R\$ 80,00
Níquel	R\$ 80,00
Nitrato	R\$ 60,00
Nitrito	R\$ 60,00
Nitrogênio total	R\$ 39,00
Odor (após cocção)	R\$ 15,00
Odor (sensorial)	R\$ 6,00
Pectina	R\$ 54,00
Peroxidase	R\$ 20,00
Peso específico	R\$ 15,00
Peso líquido	R\$ 25,00
Peso médio unitário	R\$ 10,00
Peso/Volume	R\$ 20,00
pH	R\$ 15,00
pH (água)	R\$ 15,00
pH (farinha)	R\$ 15,00
pH (mel)	R\$ 15,00
pH (soja)	R\$ 15,00
pH (suco)	R\$ 15,00
Potássio	R\$ 80,00
Presença de lactose	R\$ 25,00
Proteína bruta/Nitrogênio total	R\$ 39,00
Proteína solúvel (Lowry)	R\$ 45,00
Proteína solúvel em KOH	R\$ 40,00
Proteína total	R\$ 39,00
Proteína verdadeira	R\$ 63,00
Prova de cocção (macarrão)	R\$ 20,00
Prova de filtração	R\$ 20,00
Prova de solubilidade	R\$ 114,00
Rancidez (Reação de Kreiss)	R\$ 25,00
Ratio (Brix/Acidez em ácido cítrico)	R\$ 36,00
Reação de Fiehe (Hidroximetilfurfural)	R\$ 20,00
Reação de lugol	R\$ 20,00
Reação de Lund	R\$ 20,00
Relação peso sólido/Peso líquido (conservas)	R\$ 10,00
Relação sólidos solúveis/Acidez	R\$ 35,00
Relação sólidos solúveis/Acidez em ácido cítrico	R\$ 36,00
Resíduo mineral fixo (cinzas)	R\$ 20,00
Resíduo mineral fixo sem cloreto de sódio	R\$ 45,00
Resíduo mineral insolúvel em água	R\$ 25,00
Resíduo mineral insolúvel em HCl	R\$ 25,00
Resíduo mineral solúvel em água	R\$ 27,00
Resíduo seco	R\$ 15,00
Resíduo seco (vinagre)	R\$ 15,00
Retenção em peneira 12 Mesh (14 ASTM)	R\$ 35,00
Sabor (sensorial)	R\$ 6,00
Sacarose	R\$ 35,00
Salmonella spp.	R\$ 100,00

W. L. L.

Sedimento de Imhoff	R\$ 50,00
Selênio	R\$ 80,00
Sódio	R\$ 80,00
Sólidos em suspensão	R\$ 60,00
Sólidos insolúveis em água	R\$ 25,00
Sólidos solúveis (Brix)	R\$ 15,00
Sólidos solúveis em água	R\$ 25,00
Sólidos totais	R\$ 60,00
Solubilidade	R\$ 60,00
Substâncias voláteis (105 °C)	R\$ 15,00
Sulfato nas cinzas	R\$ 37,00
Sulfatos	R\$ 80,00
Tamanho médio unitário	R\$ 10,00
Tempo de cozimento	R\$ 50,00
Teor alcoólico	R\$ 30,00
Teor e tamanho de partículas ósseas	R\$ 60,00
Teste de cocção	R\$ 20,00
Teste de cocção (macarrão cozido de boa qualidade)	R\$ 20,00
Teste de filtração (carne)	R\$ 15,00
Textura (sensorial)	R\$ 6,00
Turbidez (UT)	R\$ 60,00
Umidade (105 °C)	R\$ 15,00
Umidade (80 °C, estufa de ar circulante)	R\$ 15,00
Umidade (sílica gel)	R\$ 15,00
Umidade e substâncias voláteis (105 °C)	R\$ 15,00
Umidade e voláteis (queijo)	R\$ 15,00
Umidade, teor (infravermelho)	R\$ 15,00
Valor calórico total	R\$ 0,00
Zinco	R\$ 80,00
Cascas e paus	R\$ 50,00
Classificação de arroz	R\$ 50,00
Elementos histológicos de identificação da composição, milho (amido)	R\$ 50,00
Impurezas totais (sedimentos + cascas e paus)	R\$ 100,00
Partículas metálicas	R\$ 100,00
Pesquisa de sujidade por digestão enzimática	R\$ 100,00
Sujidades, larvas, parasitas, insetos/fragmentos	R\$ 100,00

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO DOS RECURSOS

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO DOS RECURSOS:	PERÍODO (MÊS)/R\$											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Taxas, 10%	416,67	416,67	416,67	416,67	416,67	416,67	416,67	416,67	416,67	416,67	416,67	416,67
FAEP, 4%	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67
FAUEL, 5%	208,34	208,34	208,34	208,34	208,34	208,34	208,34	208,34	208,34	208,34	208,34	208,34
CCA/DCTA, 6%	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
Pessoal UEL, 20%	833,33	833,33	833,33	833,33	833,33	833,33	833,33	833,33	833,33	833,33	833,33	833,33
Bosistas, 20%	833,33	833,33	833,33	833,33	833,33	833,33	833,33	833,33	833,33	833,33	833,33	833,33

1

W. B. B.

Mat. de Consumo, 15%	625,00	625,00	625,00	625,00	625,00	625,00	625,00	625,00	625,00	625,00	625,00	625,00
Equipamentos, 10%	416,67	416,67	416,67	416,67	416,67	416,67	416,67	416,67	416,67	416,67	416,67	416,67
Serviço de Terceiros, 5%	208,33	208,33	208,33	208,33	208,33	208,33	208,33	208,33	208,33	208,33	208,33	208,33
Outros, 5%	208,33	208,33	208,33	208,33	208,33	208,33	208,33	208,33	208,33	208,33	208,33	208,33
Total	4.166,67	4.166,67	4.166,67	4.166,67	4.166,67	4.166,67	4.166,67	4.166,67	4.166,67	4.166,67	4.166,67	4.166,67

Critérios de Distribuição de Valores entre os Integrantes:

CRITÉRIOS		
Integrante*	Valor em R\$	%
Coordenador Wilma Aparecida Spinosa	2.750,00	5,5
Vice-Coordenador	1.250,00	2,5
TOTAL DE VALORES A DISTRIBUIR:	4.000,00	8,0

*Integrantes coordenador e vice-coordenador; serão definidos conforme necessidade para o desenvolvimento dos trabalhos.

Critérios de Valores de Bolsa dos Participantes:

CRITÉRIOS	
Participante	Valor mensal em R\$
Bolsista Graduando (Bolsa PROEX)	400,00
Bolsista Graduado*	1.200,00
TOTAL DE VALORES A DISTRIBUIR:	1.600,00

*Valor baseado no Edital 007/2017 da Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior – SETI, que estipula uma bolsa mensal de R\$ 2.000,00 para graduados recém-formados (até 3 anos) com carga horária de 30 horas semanais.

[Handwritten signatures and initials]

Bibliografia Básica:

AACC, 2001. American Association of Cereal Chemists. Approved Methods of the American Association of Cereal Chemists, 11 ed. St Paul, Minnesota.

AOAC, 2012. Official Methods of Analysis. Association of Official Analytical Chemists, 19 th. ed. AOAC International, Gaithersburg, Maryland.

JAY, J.M. **Microbiologia de alimentos**. Porto Alegre: ARTMED, 2005.

Silva, N., Junqueira, V. C. A., Silveira, N. F. A.; Taniwaki, M. H., Santos, R. F. S., Gomes, R. A. R., Okazaki, M. M., 2010. Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos, 4ª ed. Logomarca Varela, São Paulo.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária-ANVISA. Resolução PORTARIA N.º 1469, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2000. **Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências**. Publicada em 02 de janeiro de 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Resolução RDC 12 de 02 de janeiro de 2001 - **Regulamento Técnico Sobre Padrões Microbiológicos para Alimentos**. Diário Oficial da União, 10 jan.2001. Seção 1, p. 45-87.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Dados epidemiológicos - DTA período de 2000 a 2011. Brasília: SVS, 2011.** Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/10_passos_para_investigacao_surtos.pdf>.

BRASIL. Resolução - RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. **Diário Oficial da União**. Brasília, 23 de outubro de 2003

BRASIL. Resolução - RDC nº 352, de 23 de dezembro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas de Fabricação para estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Frutas e ou Hortaliças em Conserva e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Frutas e ou Hortaliças em Conserva. **Diário Oficial da União**. Brasília, 08 de Janeiro de 2003.

[http://www.codexalimentarius.org/codex-](http://www.codexalimentarius.org/codex-home)

[homehttp://www.fao.org](http://www.fao.org)

<http://www.anvisa.gov.br><http://www.agricultura.gov.br/>

Londrina, 01 de julho de 2021.
Profª. Dra. Wilma Aparecida Spinosa

Coordenadora

