



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E APOIO TÉCNICO
DIVISÃO DE PROJETOS
Telefones: (43) 3371-4572 ou 3371-4172

ROTEIRO PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO - PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

PROGRAMA DO LABORATÓRIO DE BACTERIOLOGIA DA UEL DE
ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA

IDENTIFICAÇÃO DO COORDENADOR:

Nome: Sérgio Paulo Dejato da Rocha

Centro: CCB

Departamento: Microbiologia

E-mail: rochaspd@uel.br

Telefone para Contato: 3371 4494

Motivação: (no caso de vinculação à Resolução CA no. 008/2012 ou 009/2012)

Motivação: O Laboratório de Bacteriologia da UEL (LABAC-UEL) realiza desde 2005 análises microbiológicas da água para consumo humano, através do convênio PROPLAN-SESA/FUNSAUDE. Este convênio atende 21 municípios da 17ª Regional de Saúde do Estado do Paraná. Devido ao alcance e sucesso do convênio, nos últimos anos, algumas pessoas da comunidade de Londrina e região têm nos procurado para análise microbiológica de água para consumo humano. Os que nos procuram são empresas, agricultores, condomínios, comerciantes, EMATER, Cooperativas e Associação de moradores.

Diante do exposto, para atendermos esta demanda de forma rápida e desburocrática a parceria com a FAUEL através deste programa se torna então indispensável.

TIPOS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS (assinale com "X"):

<input type="checkbox"/>	Desenvolvimento de Produto.
<input type="checkbox"/>	Desenvolvimento de Processo.
<input type="checkbox"/>	Desenvolvimento de Sistemas.
<input type="checkbox"/>	Desenvolvimento de Tecnologias.
X	Assessoria.
<input type="checkbox"/>	Consultoria.
X	Orientações.
<input type="checkbox"/>	Treinamento de Pessoal.
<input type="checkbox"/>	Outras atividades de natureza acadêmica, técnico-científica ou cultural.

Título do Projeto:
PROGRAMA DO LABORATÓRIO DE BACTERIOLOGIA DA UEL DE ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA

Duração 5 ANOS	Início: O início do projeto será a partir da data de assinatura do Convênio.
--------------------------	--

Área Temática SAÚDE	Código 6
-------------------------------	--------------------

Linha de Extensão SAÚDE HUMANA	Código
--	---------------

Palavras-Chave: 1 - água	2 - análise microbiológica	3 - consumo humano
4 - potabilidade	5 -	6 -

Resumo:

A água é de extrema importância para a manutenção da vida na Terra. A água para consumo humano não tratada é exposta a contaminações e pode conter uma variedade de agentes infectantes como bactérias, vírus e protozoários podendo causar doenças que variam de gastroenterites brandas a doenças fatais. Os objetivos deste projeto de prestação de serviço são: avaliar a qualidade microbiológica da água para consumo humano; quando esta estiver contaminada fornecer orientações para a sua descontaminação; propiciar aos consumidores uma fonte de água segura para o consumo. A prestação de serviço se dará através da cobrança de análise microbiológica da água. Os recursos oriundos destas cobranças serão utilizados para a manutenção de equipamentos, aquisição de material de consumo e, assim como a melhoria do Laboratório de Bacteriologia.

Órgãos Envolvidos: Departamento de Microbiologia - UEL

Execução: Laboratório de Bacteriologia

Apoio: CCB, PROEX, FAUEL

Localização: Laboratório de Bacteriologia, Bloco 16 CCB-UEL

População-Alvo:

Empresas, agricultores, condomínios, comerciantes, EMATER, Cooperativas e Associação de moradores.

Justificativa:

Nos últimos anos, algumas pessoas da comunidade de Londrina e região têm nos procurado para análise microbiológica de água para consumo humano. Os que nos procuram são empresas, agricultores, condomínios, comerciantes, EMATER, Cooperativas e Associação de moradores. Esta procura nos motivou a escrever este programa de atendimento à sociedade. A prestação de serviço se dará através da cobrança de análise microbiológica da água. Os recursos oriundos destas cobranças serão utilizados para aquisição de material de consumo e de manutenção do Laboratório de Bacteriologia.

Objetivos

Gerais: Avaliar a qualidade microbiológica da água para consumo humano

Específicos:

Fornecer orientações para a descontaminação microbiológica da água

Propiciar aos consumidores uma fonte de água segura para o consumo

Fornecer dados da potabilidade da água quanto aos aspectos microbiológico

Metodologia:

A técnica para detecção e quantificação de coliformes totais e *Escherichia coli* (coliformes fecais) será a do substrato cromogênico Colilert (Sovereing, EUA), aprovada pelo Standards Methods for the Examination of Water and Wastewater e pela Portaria de consolidação do Ministério da Saúde nº 05/2017 (Brasil, 2017). Da amostra de água a ser analisada, 100 mL serão transferidos para uma cartela Quanti-Tray (WP200). Nesta será adicionado uma ampola do substrato Colilert, em seguida, homogeneizado. Sela-se então a cartela utilizando-se a seladora Quanti Tray Sealer (Sovereing, EUA). Após selada a cartela é incubada a 35°C por 24 horas. Passando essas 24 horas, é realizada então a análise, através da leitura dos poços contidos na cartela. Os poços que ficaram amarelos indicam presença de coliformes totais. Para verificar a presença de *E. coli* a cartela é posta frente a uma lâmpada de luz ultravioleta, e então os poços amarelos que ficarem azul fluorescente indicam a presença de *E. coli*.

O Laboratório de Bacteriologia fornecerá aos consumidores os frascos esterilizados para as coletas de amostras de água bem como orientações para a coleta, armazenamento e transporte das mesmas.

Resultados e Contribuições esperadas:

A análise de cada amostra de água deverá permitir:

- Avaliações seguras da água para consumo
- Consumo de água potável
- Em amostras contaminadas orientações das consequências do seu consumo
- Em amostras contaminadas orientações de descontaminação

CRONOGRAMA: (60 meses)**ANO 1**

ATIVIDADES	PERÍODO (MÊS)											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Análise microbiológica da água	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

ANO 2

ATIVIDADES	PERÍODO (MÊS)											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Análise microbiológica da água	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

ANO 3

ATIVIDADES	PERÍODO (MÊS)											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Análise microbiológica da água	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

ANO 4

ATIVIDADES	PERÍODO (MÊS)											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Análise microbiológica da água	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

ANO 5

ATIVIDADES	PERÍODO (MÊS)											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Análise microbiológica da água	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Plano de Trabalho Individual (exceto para estudantes):

COORDENADOR: coordenação geral do projeto, elaboração de relatórios, laudos e divulgação dos resultados.

COLABORADOR: análises de água, tabulação de dados, elaboração de laudos, relatórios e divulgação dos resultados.

TÉCNICO ADMINISTRATIVO: execução das análises microbiológicas da água e tabulação de dados. Sendo que estas atividades não são as mesmas para as quais a servidora foi contratada.

Avaliação:

A qualidade da água para consumo humano será avaliada constantemente através dos resultados emitidos nos laudos de potabilidade microbiológica da água.

Disseminação dos Resultados:

Os resultados obtidos, desde que autorizados pelos consumidores, serão apresentados em Congressos, Simpósios, jornais, revistas e outros eventos que disseminem informações relevantes para a qualidade da água para consumo humano.

Recursos Humanos:**a) DOCENTES**

Nome	Depto/Centro	Chapa Funcional	RT	Carga Horária Semanal destinada ao projeto	Função no projeto
Sérgio Paulo Dejato da Rocha	Microbiologia/ CCB	1912141	40	6	Coordenador

b) DISCENTES

Número Aproximado de Discentes	Curso	Carga Horária Semanal	Função
4	Ciências Biológicas e Biomedicina	8h	Colaborador, Bolsista ou Iniciação Extensionista sem Bolsa

c) TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS

Nome	Órgão	Nível	RT	Carga Horária Semanal destinada ao projeto (*)	Função no projeto (**)
Claci Sandra Stempinhaki	Microbiologia/CCB	1C12	40	4	colaborador

Obs: a auxiliar de laboratório, Claci Sandra Stempinhaki, está contratada pela UEL no regime estatutário com carga horária de 40 horas semanais. A mesma está lotada no Laboratório de Bacteriologia do Departamento de Microbiologia. No presente programa, ela executará suas atividades fora do horário de trabalho pelo qual foi contratada pela UEL (segunda a sexta das 18h às 19h). A mesma está ciente que estas atividades não configuram hora-extra. A chefia imediata da servidora, chefia do Departamento de Microbiologia, está de acordo com tal situação.

Bibliografia Básica:

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria de Consolidação nº 5, 2017. Disponível em http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0005_03_10_2017.html. Acesso em: 22 nov. 2018.

AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION. Standard methods for the examination of water and wastewater. 21 ed. Washington, 2004.

DEMONSTRATIVO DE RECEITAS E DESPESAS			
Receitas	Valor (R\$)	Despesas	Valor (R\$)
Análise microbiológica de água	108.000,00 (60 meses)	Repasse 7,5% UEL	8.100,00
		Repasse 4% FAEPE	4.320,00
		Repasse 7,5% Convenente	8.100,00
		Repasse 6% para o Centro	6.480,00
		Docentes e técnicos 20%	21.600,00
		Encargos Sociais (INSS, ISS)	9.288,00
		Materiais de consumo laboratorial, de manutenção, limpeza (álcool, hipoclorito, fósforo, detergente, papel toalha, papel kraft, pano de algodão, placas de petri, frascos de vidro e de plástico, materiais de escritório/ papelaria...)	15.000,00
		Reagentes para laboratório (Meios cultura, sais, enzimas, substratos etc)	30.000,00
		Manutenção de equipamentos	5.112,00
Total	108.000,00	Total	108.000,00

TABELA DE VALORES A SEREM PRATICADOS:

Tipo de Serviço	Preço Unitário	Quantidade	Valor Total
Análise microbiológica de água	R\$90,00	20x60=1200 (20 amostras por mês x 60 meses)	R\$108.000,00 1200x90

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO DOS RECURSOS:

Elementos de Despesa	PERÍODO (MÊS)											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Materiais para limpeza e manutenção do laboratório	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Reagentes para laboratório	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Manutenção de equipamentos	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Crítérios de Distribuição de Valores entre os Integrantes:

CRITÉRIOS		
Integrante	Valor em R\$	%
Sergio Paulo Dejato da Rocha	R\$ 12.960,00	60%
Claci Sandra Stempinhaki	R\$ 8.640,00	40%
TOTAL DE VALORES A DISTRIBUIR:	R\$ 21.600,00	

Londrina, PR, ___/___/___


Sérgio Paulo Dejato da Rocha
Coordenador

