



RELATÓRIO DE ATIVIDADES DE EXTENSÃO REALIZADAS EM 2018

Nome do Grupo: Grupo de Extensão em Microbiologia de Água e Alimentos

Sigla: GEMA²

Ano de Criação: 2016

Professor(es) Responsável(eis): Profa. Dra. Daniele Fernanda Maffei

Departamento: Agroindústria, Alimentos e Nutrição

Contato do professor (e-mail institucional e telefone): danielemaffei@usp.br / (19) 3447-8690

Contatos do Grupo (e-mail institucional e telefone): higienelaticinios.esalq@gmail.com / (19) 3447-6006

Facebook/Site do Grupo: <https://www.facebook.com/Gema.EsalqUSP/>

Contato de dois alunos responsáveis (e-mail e telefone):

Nome	e-mail	Telefone
Melina Luz Mary Cruzado Bravo	macruzado@usp.br	(19) 99883-0013
Thiago Sugizaki dos Santos	thiago.sugizaki.santos@usp.br	(19) 99248-1023

Local da sede do grupo: Laboratório de Higiene e Laticínios, Departamento de Agroindústria, Alimentos e Nutrição – LAN/ESALQ.

Área do Conhecimento:

Grande área: 5.00.00.00-4 - Ciências Agrárias

Área: 5.07.00.00-6 - Ciência e Tecnologia de Alimentos

Subárea: 5.07.01.00-2 - Ciência de Alimentos

Especialidade: 5.07.01.03-7 - Microbiologia de Alimentos

Áreas Temáticas:

- 1. Comunicação
- 2. Cultura
- 3. Direitos Humanos e Justiça
- 4. Educação
- 5. Meio Ambiente
- 6. Saúde
- 7. Tecnologia e Produção
- 8. Trabalho



Linhas de Extensão:

47.2006 - Segurança Alimentar e Nutricional

O grupo realiza pesquisas?

Sim

Não

Está cadastrado no diretório de grupos de Pesquisa do CNPQ?

(Link do diretório: http://dgp.cnpq.br/dgp/faces/consulta/consulta_parametrizada.jsf)

Sim

Não

Em caso positivo, inserir obrigatoriamente o link:

Contextualização do Grupo (Sobre o que se trata/ Objetivos):

O Grupo de Extensão em Microbiologia de Água e Alimentos (GEMA²) tem por objetivo permitir que alunos de graduação e pós-graduação desenvolvam habilidades e competências para trabalhar com técnicas de análises microbiológicas de água e alimentos. Possibilitar também que estes atuem na disseminação do conhecimento gerado a partir dos trabalhos desenvolvidos, por meio de atividades voltadas à comunidade. As atividades desenvolvidas pelo grupo incluem: realização de análises microbiológicas para pesquisa e enumeração de micro-organismos patogênicos e indicadores de contaminação nos produtos, interpretação dos resultados obtidos, elaboração de laudos das análises, treinamentos sobre boas práticas na manipulação de alimentos, além de auxílio no preparo de aulas práticas de higiene e microbiologia do curso de Ciências dos Alimentos da ESALQ/USP.

Atividades de Extensão que foram desenvolvidas no ano de 2018

De janeiro a dezembro de 2018, o grupo foi responsável pela análise microbiológica de 598 amostras de água e 35 amostras de alimentos, provenientes do campus da ESALQ e de diversos estabelecimentos e instituições do município de Piracicaba, SP e região.

As análises bacteriológicas para determinação da potabilidade da água (pesquisa de coliformes totais e *Escherichia coli*) foram realizadas empregando-se o método do substrato cromogênico, enquanto para a enumeração de bactérias heterotróficas, quando aplicável, empregou-se semeadura em Ágar Padrão. Os resultados das análises foram comparados aos padrões bacteriológicos contidos na Portaria de Consolidação nº 05 de 28 de setembro de 2017 (Anexo 1 do Anexo XX) do Ministério da Saúde (Origem: Portaria MS/GM 2914/2011), sendo as amostras



classificadas como potáveis ou não potáveis para consumo humano. Do total de amostras de água analisadas, a maioria (521 = 87,1%) obteve resultado satisfatório (ausência de coliformes totais e *E. coli* em 100 mL de amostra).

Com relação às análises microbiológicas de alimentos, foram recebidas e analisadas amostras de carnes (bovina e suína) e produtos cárneos (apresentado, bacon, franbacon e hamburger). Estas foram submetidas à enumeração de micro-organismos indicadores de contaminação (ex. coliformes totais, coliformes a 45 °C e estafilococos coagulase positiva) e pesquisa de patógenos (ex. *Salmonella* spp.), dependendo do alimento. Os resultados das análises foram comparados aos padrões microbiológicos para alimentos contidos na Resolução RDC nº 12 de 02 de janeiro de 2001 da ANVISA. Do total de amostras analisadas, apenas uma amostra de bacon (2,8%) apresentou resultado insatisfatório, devido à contagem de estafilococos coagulase positiva acima do limite estabelecido pela referida legislação para este tipo de produto.

Outras atividades do grupo:

- Participação do grupo na Feira de Extensão durante a Semana de Recepção aos Ingressantes da ESALQ/USP, 2018.
- Apresentação de trabalho do grupo na sessão de pôsteres, durante o 4º Congresso de Graduação da USP. Título do trabalho: Aprendizagem extracurricular em microbiologia dos alimentos - experiência de um grupo de extensão universitária. Evento realizado no Centro de Difusão Internacional da USP, Campus Butantã, São Paulo - SP, no período de 4 a 5 de julho de 2018.
- Organização do "Treinamento de Boas Práticas na Manipulação de Alimentos", realizado no LAN/ESALQ, no período de 16 a 18 de outubro de 2018. Carga horária: 12 horas. Número de inscritos: 59.

Projetos/Atividades de Extensão criados em 2018 que estão em andamento

Relação de alunos de graduação que desenvolvem projetos no âmbito do GEMA², junto ao Laboratório de Higiene e Laticínios do LAN/ESALQ.

- Fernanda Bueno de Campos. Projeto: Qualidade microbiológica de vegetais minimamente processados prontos para o consumo comercializados no Município de Piracicaba, SP. Bolsista PIBIC-CNPq (Vigência: agosto/2018 – julho/2019).



- Thiago Sugizaki dos Santos. Projeto: *Escherichia coli* e outras *Enterobacteriaceae* como indicadores da qualidade higiênico sanitária de vegetais minimamente processados. Bolsista PUB (Vigência: setembro/2018 – agosto/2019).
- Giovani Henrique Mariano. Projeto: Efeito do kefir na inibição de bactérias patogênicas isoladas em laticínios. Bolsista PUB (Vigência: setembro/2018 – agosto/2019).
- Igor Gabriel Damasceno Ribera. Projeto: Aprimoramento em análises microbiológicas de água e alimentos por meio da extensão universitária. Bolsista PUB (Vigência: setembro/2018 – agosto/2019).

Estudantes e técnicos participantes do grupo

Nome	Curso/Categoria	Contato (E-mail)
Carmen Josefina Contreras Castillo	Professora	ccastill@usp.br
Giovana Verginia Barancelli	Professora	giovana.rangel@usp.br
Aline Silva Mello Cesar	Jovem Pesquisadora	alinecesar@usp.br
Denise de Almeida Leme Baptista	Técnica de Laboratório	dealeme@usp.br
Rosalina de Fátima Ocangne	Técnica de Laboratório	rocangne@usp.br
Melina Luz Mary Cruzado Bravo	Pós-graduação (Doutorado)	mcruzado@usp.br
Nicolle Ferraz de Arruda Padovani	Pós-graduação (Mestrado)	nicolle.padovani@usp.br
Mayara Cardoso da Rosa	Graduação	mayara.rosa@usp.br
Thiago Sugizaki dos Santos	Graduação	thiago.sugizaki.santos@usp.br
Igor Gabriel Damasceno Ribera	Graduação	riberaigor@gmail.com
Giovani Henrique Mariano	Graduação	giovani.hm@usp.br
Fernanda Bueno de Campos	Graduação	fernanda.bueno.campos@usp.br
Marina Rodrigues Ferreira	Graduação	marina.rodrigues.ferreira@usp.br
Julia Dezen Gomes	Graduação	juliadezen@usp.br

Ilustrações (fotos, tabelas, etc)

Piracicaba, 11 de abril de 2019