



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
ESCOLA DE NUTRIÇÃO**



**Laboratórios Multiusuários de Pesquisa da Escola de Nutrição
(Lamup)**

Projeto de Implantação

Ouro Preto
Março – 2020

Comissão dos Laboratórios Multiusuários de Pesquisa da Escola de Nutrição

Profa. Adriana Lúcia Meireles

Prof. Aureliano Claret da Cunha

Prof. Erick Ornellas Neves

Profa. Fernanda G Drummond e Silva

Profa. Joana Ferreira do Amaral

Profa. Karina Barbosa Queiroz

Profa. Luciana Rodrigues da Cunha

Profa. Mariana Carvalho de Menezes

Profa. Melina Oliveira de Souza

Profa. Renata Nascimento de Freitas

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	4
LABORATÓRIOS MULTIUSUÁRIOS DE PESQUISA	6

INTRODUÇÃO

Ao longo de sua história, em todos os planejamentos e projetos de expansão executados, não foram previstos laboratórios de pesquisa na Escola de Nutrição (ENUT). Assim, professores que necessitavam de laboratórios para suas atividades de pesquisa utilizavam, de forma pouco adequada, os laboratórios de aulas práticas, acarretando sobrecarga e incompatibilidades que dificultam o uso desses laboratórios para as atividades de pesquisa. Em anos recentes, a demanda por maior estrutura de pesquisa, notadamente laboratórios, aumentou com a ampliação do quadro de docentes doutores decorrente da implantação do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos em 2009, do curso de mestrado em 2010 e do curso de doutorado em 2019.

O Programa de Pós-Graduação em Saúde e Nutrição (PPGSN) e a ENUT têm investido, nos últimos anos, na aquisição de equipamentos multiusuários para dar suporte às atividades de pesquisa, como: o HPLC, o equipamento para realização de calorimetria indireta, equipamentos para análise química de alimentos, ultra freezers, entre outros. No entanto, esses equipamentos não foram instalados em espaços adequados o que provocou a deterioração e perda da garantia de alguns.

Os ultra freezers, adquiridos com recursos próprios, ficaram embalados nos corredores da ENUT por vários anos até que o prazo de garantia estivesse vencido. Posteriormente, foram instalados de forma inapropriada no Laboratório de Microbiologia de Alimentos e na Planta Piloto de Produtos Vegetais e Bebidas. Desde a instalação, os ultra freezers não atingiram as temperaturas esperadas (-80°C) por falta de manutenção adequada. Atualmente apenas um deles está funcionando sem, no entanto, atingir a temperatura esperada.

O HPLC, também adquirido com recursos próprios, foi instalado em uma pequena sala cedida pelo Laboratório de Bromatologia e também, por falta de manutenção periódica adequada, sofreu avarias ficando por longo período sem funcionar. O equipamento recebeu manutenção corretiva por meio de edital da PROPP e atualmente está sendo utilizado em diferentes projetos.

Desde 2010, o Programa de Pós-graduação em Saúde e Nutrição vem adquirindo equipamentos multiusuários com recursos obtidos da CAPES. Alguns destes equipamentos adquiridos estão instalados em laboratórios de aulas práticas e no antigo Laboratório de

Epidemiologia Molecular, atual Laboratório Multiusuário de Bioquímica Nutricional e Biologia Molecular, como: espectrofotômetro para leitura de microplacas; centrífuga de microplacas; refrigerador; freezer vertical e jogo de micropipetas e pipeta multicanal.

Em 2012, foi adquirido um sistema para avaliação do consumo de oxigênio e calorimetria indireta VMAX 29 Encore que ficou embalado até 2017 e perdeu, portanto, a garantia. Em 2017, o Conselho Departamental, decidiu instalar este equipamento provisoriamente na sala 96 e, com recursos da Diretoria e do PPGSN, foi solicitada a aquisição de uma bomba de oxigênio e a visita de um técnico especializado para instalar o equipamento e dar treinamento para os usuários, o que ocorreu em janeiro de 2018, estando o equipamento atualmente em uso.

Em 2014, foram adquiridos, pelo Programa de Pós-graduação em Saúde e Nutrição, equipamentos para análise de alimentos que foram, conforme decisão do Conselho Departamental, provisoriamente instalados na sala 2.

Assim, a Diretoria da ENUT, em função dos diversos problemas de infraestrutura e de organização dos espaços necessários ao desenvolvimento das atividades de pesquisa, apresentou, em fevereiro de 2018, a proposta para a criação dos Laboratórios Multiusuários de Pesquisa (Lamup) da ENUT. A proposta foi amplamente discutida pela comunidade e o Conselho Departamental, em sua 187ª reunião ordinária realizada, no dia 9 de novembro de 2018, aprovou a criação desses laboratórios. Esse mesmo Conselho, em 7 de dezembro de 2018, nomeou uma comissão que ficou responsável pela elaboração do presente projeto que foi aprovado, juntamente com o Regulamento dos Laboratórios Multiusuários de Pesquisa (Lamup), na 198ª reunião ordinária do Conselho Departamental realizada em 6 de março de 2020.

LABORATÓRIOS MULTIUSUÁRIOS DE PESQUISA

Após cuidadosa avaliação das linhas e projetos de pesquisa desenvolvidos pelos professores da ENUT e seus colaboradores, o CODENUT aprovou a criação de seis Laboratórios Multiusuários de Pesquisa (Lamup) a fim de atender a todas as necessidades atuais e permitir o crescimento das atividades de pesquisa e a instalação de novos equipamentos, possibilitando o atendimento à pesquisa e à pós-graduação da ENUT. Considerando a escassez de recursos para construção de laboratórios de pesquisa individuais e para a aquisição e manutenção de equipamentos, o uso compartilhado destes laboratórios permitirá a otimização dos recursos humanos e materiais já existentes e a serem adquiridos.

Buscando otimizar a aplicação dos recursos já disponíveis na Escola e diminuir os investimentos necessários para a adequação da nova realidade, este projeto não prevê a construção de novas áreas, mas a adequação de áreas já disponíveis, com a instalação de divisórias, portas, remoção de paredes, instalação de bancadas, pias, pontos de *internet* e adequação da rede hidráulica e elétrica. Um aspecto importante a ser observado é que a presente proposta só poderá ser executada na sua totalidade uma vez que as Plantas Piloto possam ser totalmente utilizadas para as aulas práticas dos cursos de Ciência e Tecnologia de Alimentos, Nutrição e do Programa de Pós-graduação em Saúde e Nutrição, conforme previsto no projeto original por ocasião de sua construção. A área atualmente ocupada pelo Laboratório de Tecnologia de Alimentos será utilizada para a instalação do Lamup em Análises de Alimentos e as aulas práticas que ocorrem neste laboratório devem ser transferidas para as Plantas Piloto. Infelizmente, por diversos problemas estruturais, as atividades nas Plantas Piloto não puderam ser ainda totalmente implantadas. Entendemos as dificuldades de resolução em curto prazo de todos estes problemas e o presente projeto pode ser executado em etapas sem prejuízo do todo. Assim, apenas após a transferência das aulas práticas que ocorrem atualmente no Laboratório de Tecnologia de Alimentos para as Plantas Piloto, é que este projeto poderá ser totalmente executado.

A seguir, estão descritos cada um dos Laboratórios Multiusuários de Pesquisa (Lamup) propostos.

1/ Lamup em Bioquímica Nutricional e Biologia Molecular - Bionut

Coordenadora: Profa. Joana Ferreira do Amaral (joana@ufop.edu.br)

Técnico responsável: Gustavo Silveira Breguez (gustavo.breguez@ufop.edu.br)

Descrição: Este laboratório está implantado no local anteriormente ocupado pelo Laboratório de Epidemiologia Molecular (sala 14), criado em 2001 e coordenado pela Profa. Renata Nascimento de Freitas até 2018. O laboratório foi montado com recursos próprios e recursos obtidos ao longo dos anos em editais do CNPq e da FAPEMIG. Atualmente conta com equipamentos básicos para desenvolvimento de estudos bioquímicos e moleculares (jogos de pipetas automáticas, centrífugas, sistemas de eletroforese horizontal e vertical, pHmetro, balanças, agitadores de tubos, banho maria, banho seco, termociclador, freezers e geladeiras). Para melhor se adequar às necessidades atuais, pequenas alterações estruturais, a serem definidas pelo arquiteto e pelos usuários, devem ser realizadas. Neste laboratório estão também instalados os seguintes equipamentos multiusuários já adquiridos com recursos da ENUT e do PPGSN:

- Espectrofotômetro para leitura de microplacas Biotek (testes de ELISA)
- Centrífuga 5810R Sigma (microplacas)
- Refrigerador Frost free duplex Continental
- Freezer vertical Consul
- Jogo de micropipetas

Além destes, novos equipamentos a serem adquiridos para análises bioquímicas e moleculares diversas poderão ser instalados. Professores e pesquisadores lotados na ENUT, seus colaboradores e estudantes de pós-graduação e de graduação poderão utilizar o laboratório, em esquema de agendamento, para a execução de projetos de pesquisa cadastrados conforme definido no Regulamento dos Lamup.

Pesquisadores Associados:

Camila Carvalho Menezes Salierno

Camilo Adalton Mariano da Silva

Joana Ferreira do Amaral

Marcelo Eustáquio Silva

Melina Oliveira de Souza

Renata Nascimento de Freitas

Fernanda Guimarães Drummond e Silva

Projetos cadastrados em andamento:

Título	Coordenação	Período
Efeitos da suplementação com polpa de açaí (<i>Euterpe oleracea</i> Mart.) sobre o microbioma intestinal, parâmetros inflamatórios e do estado oxidativo em modelo experimental de artrite reumatóide.	Renata Nascimento de Freitas	01/2018 a 12/2021
Avaliação do microbioma intestinal de ratas e suas proles alimentadas com dieta hiperlipídica e polpa de açaí durante a gestação e lactação	Melina Oliveira de Souza	01/2019 a 12/2021
Efeito imunomodulador da dieta na mucosite: o papel da retirada da estimulação antigênica da dieta	Joana Ferreira do Amaral	01/2018 a 12/2021
Ultrassom como alternativa para pasteurização do leite humano: aspectos microbiológicos e nutricionais.	Camila Carvalho Menezes Salierno	01/2018 a 12/2020
Determinantes e consequências temporais na evolução do estado nutricional de escolares em dois municípios do semiárido mineiro. (APQ-03649-12-Fapemig)	Camilo Adalton Mariano da Silva	03/2014 a 12/2019
Avaliação biológica e bioquímica da proteína de grilo (<i>Gryllus assimilis</i>) em ratos (<i>Rattus norvegicus</i>)	Marcelo Eustáquio Silva	05/2018 a 07/2020
Efeito de diferentes métodos de cocção no potencial antioxidante e anti-inflamatório e na bioacessibilidade de taioba (<i>Xanthosoma sagittifolium</i> Schott) e couve (<i>Brassica oleracea</i>)	Fernanda Guimarães Drummond e Silva	01/08/2018 a 28/02/2022
Estudo do potencial antioxidante, anti-inflamatório e da capacidade de indução de browning de diferentes espécies de plantas	Fernanda Guimarães Drummond e Silva	01/08/2018 a 28/02/2022

2/ Lamup em Análise de Alimentos

Coordenador: Prof. Aureliano Claret da Cunha (aureliano.cunha@ufop.edu.br)

Técnico responsável: Isadora A. de Souza Mendes (isadora@ufop.edu.br)

Descrição: Este laboratório será instalado na área destinada atualmente ao Laboratório de Tecnologia dos Alimentos (sala 4). Para a sua implantação os equipamentos hoje alocados neste laboratório deverão ser instalados nas Plantas Piloto. As atividades de ensino hoje realizadas neste laboratório pelos dois cursos de graduação da Escola de Nutrição deverão ser realizadas nas plantas. Os dois técnicos que hoje desenvolvem suas atividades vinculadas ao laboratório deverão ser remanejados para as Plantas Piloto. Uma vez

concluída esta etapa dar-se-á prosseguimento na implantação do laboratório de pesquisa, que deverá atender atividades de pesquisa tanto da graduação quanto da pós-graduação. Equipamentos utilizados hoje no Laboratório de Bromatologia com a finalidade exclusiva de pesquisa deverão ser alocados no Lamup em Análise Alimentos. Para a implantação do laboratório, projeto arquitetônico deverá ser elaborado para a reforma da área e construção de bancadas, divisórias, adequação elétrica e hidráulica. Serão instalados os equipamentos multiusuários já adquiridos pela ENUT e pelo PPGSN e que servirão de apoio às atividades de análises diversas de alimentos:

- Centrífuga Refrigerada HAWK 15/05 (microtubos).
- Sistema para digestão de amostras e dosagem de proteínas pelo método Kjeldhal-TECNAL.
- Sistema para dosagem de lipídios pelo método Soxhlet-TECNAL (2 unidades)
- Estufas de secagem e esterilização-TECNAL (3 unidades)
- Forno mufla W-One-TECNAL
- Estufa de secagem à vácuo
- HPLC com detector UV/VIS e fluorescência
- Deionizador de água
- Rota- evaporador.

Listamos abaixo algumas análises que poderão ser realizadas nesse laboratório.

Análise da composição centesimal de alimentos

- Proteínas,
- Lipídeos,
- Carboidratos simples,
- Cinzas,
- Minerais,
- Fibras,
- Umidade.

Análise de compostos

- Vitaminas,
- Enzimas,
- Antioxidantes,
- Triacilgliceróis,
- Ácidos graxos,
- Compostos voláteis,
- Oxidação lipídica.

A partir da aquisição, já prevista, de novos equipamentos, as seguintes análises poderão ser realizadas:

Análise de propriedades físicas de alimentos

- Textura,
- Viscosidade,
- Viscoelasticidade,
- Crioscopia,
- Cor,
- Atividade de água,
- Refratometria,
- Estrutura de alimentos (microscopia).

Extração e secagem de compostos

- Filtração,
- Concentração em rota-evaporador,
- *Spray dryer*,
- Liofilização.

Pesquisadores Associados:

Camila Carvalho Menezes

Eleonice Moreira Santos

Fernanda Guimarães Drummond e Silva

Karina Barbosa Queiroz

Maria Helena Nasser Brumano

Melina Oliveira de Souza

Natália Caldeira de Carvalho

Priscila Cardoso Fidelis

Simone de Fátima Viana da Cunha

Projetos cadastrados em andamento:

Título	Coordenação	Período
Comparação de sucos de uva quanto ao teor de antocianinas e capacidade antioxidante	Priscila Cardoso Fidelis	11/11/2019 a 29/05/2020
Aplicações tecnológicas e caracterização de diferentes tipos de farinhas de milho	Eleonice Moreira Santos	08/2019 a 05/2020
Caracterização de insetos para aplicações diversas.	Eleonice Moreira Santos	08/2019 a 06/2020
Avaliação e caracterização de compostos lipídicos em alimentos	Eleonice Moreira Santos	08/2019 a 12/2020

Composição centesimal de extratos hidrossolúveis vegetais	Natália Caldeira de Carvalho	01/08/2019 a 22/12/2019
Ultrassom como alternativa para pasteurização do leite humano: aspectos microbiológicos e nutricionais	Camila Carvalho Menezes	até 31/05/2020
Efeito de diferentes métodos de cocção no potencial antioxidante e anti-inflamatório e na bioacessibilidade de taioba (<i>Xanthosoma sagittifolium</i> Schott)	Fernanda Guimarães Drummond e Silva	01/08/2018 a 28/02/2022
Efeito de diferentes métodos de cocção no potencial antioxidante e na bioacessibilidade de couve (<i>Brassica oleracea</i> L.)	Fernanda Guimarães Drummond e Silva	01/08/2018 a 28/02/2022
Estudo do potencial antioxidante, anti-inflamatório e da capacidade de indução de browning de diferentes espécies de plantas	Fernanda Guimarães Drummond e Silva	01/03/2019 a 28/02/2022
Características Físicas, Composição Nutricional e Potencial Antioxidante do Cacau em Pó (<i>Theobroma cacao</i>).	Melina Oliveira de Souza	01/08/2019 a 02/05/2020
Avaliação in vitro das características físicas, químicas, antioxidantes e funcionais do guaraná em pó (<i>Paullinia cupana</i>) de uso comercial	Melina Oliveira de Souza	01/08/2019 a 02/05/2020
Comparação das propriedades de composição nutricional e antioxidante da polpa de açaí de origem comercial e o açaí consumido pela população do Pará	Melina Oliveira de Souza	01/08/2019 a 02/05/2020

3/ Lamusc em Saúde Coletiva - Lamusc

Coordenadora: Prof Adriana Lúcia Meireles (adriana.meireles@ufop.edu.br)

Técnico responsável: -

Descrição: O Lamusc é um espaço para condução das atividades de pesquisa quantitativa e qualitativa na área de saúde coletiva, epidemiologia e nutrição com o objetivo de proporcionar um ambiente de compartilhamento de ideias, difusão do conhecimento e acesso a softwares estatísticos que são necessárias às pesquisas em saúde coletiva. O laboratório pode ser utilizado para coleta, tabulação e análise de dados, construção e consistência de banco de dados, reuniões de grupos de pesquisa e de estudos, oficinas de delineamento de pesquisa, treinamento/capacitação de pesquisadores. Atualmente o laboratório conta com amplo espaço físico com quinze mesas de estudo, uma mesa de reunião, vinte e três cadeiras, um quadro branco, um computador e um datashow.

Pesquisadores Associados:

Adriana Lúcia Meireles

Isis Eloah Machado

Júlia Cristina Cardoso Carraro
 Mariana Carvalho de Menezes
 Maria Cristina Passos
 Marília Alfenas de Oliveira Sírío
 Raquel de Deus Mendonça

Projetos cadastrados em andamento:

Título	Coordenação	Período
Avaliação do ambiente alimentar obesogênico no município de Ouro Preto-MG	Mariana Carvalho de Menezes	2019 - 2022
Sintomas de Transtorno de Ansiedade e de Depressão entre estudantes universitários de Minas Gerais: prevalência e fatores associados	Adriana Lúcia Meireles	2018 - 2022
Uso de fármacos ansiolíticos e antidepressivos entre estudantes universitários da Universidade Federal de Minas Gerais: estudo longitudinal	Adriana Lúcia Meireles	2019 - 2023
Indicadores de morbimortalidade cardiovasculares da população de Ouro Preto	Adriana Lúcia Meireles	2019 - 2021
Associação entre vitamina D e distúrbios/alterações do sono em trabalhadores de turno alternante	Adriana Lúcia Meireles	2019 - 2021
Avaliação do comportamento sedentário e da inatividade física dos egressos das universidades mineiras - CUME	Adriana Lúcia Meireles	2018 - 2020
Consumo de polifenóis e sua associação com produtos ultraprocessados em egressos das universidades mineiras - CUME	Raquel de Deus Mendonça	2019 - 2021
Consumo de Frutas e Hortaliças em Serviços de Promoção da Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais: Fatores Associados e Intervenções Nutricionias	Mariana Carvalho de Menezes	2019-2021
Avaliação da Implantação e da Efetividade de Programa de Promoção da Alimentação Adequada e Saudável na Atenção Básica à Saúde	Mariana Carvalho de Menezes	2019 - 2021
SALURBAL - Saúde Urbana para América Latina INTERNACIONAL	Mariana Carvalho de Menezes	2019 - 2022
Efeito da ingestão de polifenóis sobre a hipertensão arterial em egressos de universidades mineiras.	Júlia C. Cardoso Carraro	2019 - 2021
Padrões Alimentares em Fumantes Egressos das Universidades Mineiras e sua associação à Hipertensão	Júlia C. Cardoso Carraro	2018 - 2020
Indicadores antropométricos como preditores da síndrome metabólica em adolescentes	Júlia C. Cardoso Carraro	2018-2020

Associação do hábito alimentar brasileiro com a prevalência de depressão: vias inflamatórias e da microbiota intestinal	Júlia C. Cardoso Carraro	2018 - 2020
Padrões alimentares em estudantes de Ouro Preto	Adriana Lúcia Meireles	2018 - 2020
Um dedo de prosa com as gestantes do SUS	Marília Alfenas de Oliveira Sírío	2019 - 2021
Prevenção de gravidez e IST na adolescência: intervenção nas escolas públicas do município de Ouro Preto, MG	Marília Alfenas de Oliveira Sírío	2019 - 2021
Assistência pré-natal e mortalidade materno-infantil no município de Ouro Preto, MG	Marília Alfenas de Oliveira Sírío	2019 - 2021
Estudo multicêntrico de avaliação do cumprimento da Norma Brasileira de Comercialização de Alimentos para Lactentes e Crianças de Primeira Infância, Bicos, Chupetas e Mamadeiras (Multi-NBCAL)	Maria Cristina Passos	2018 - 2021
Impactos financeiros e à saúde devidos à alimentação inadequada e ao excesso de peso no Brasil e Unidades Federativas	Isis Eloah Machado	2020 - 2022

4/ Lamup em Avaliação Metabólica

Coordenadora: Profa. Lenice Kappes Backer (lenice@ufop.edu.br)

Técnico responsável: -

Descrição: Este laboratório está instalado na sala 96. O laboratório está destinado às atividades de pesquisa que requeiram o uso do equipamento de calorimetria (Sistema para consumo de oxigênio e calorimetria indireta VMAX 29 Encore) e de bioimpedância tetrapolar para avaliação metabólica e de composição corporal de voluntários de projetos de pesquisa. O Vmax 29 permite realizar testes de função pulmonar e metabólicos em voluntários (crianças e adultos) por meio das seguintes avaliações:

Diagnóstico diferencial (coração/pulmão);

Avaliação de inaptidão;

Avaliação de reabilitação;

Prescrição de exercício;

Medicina/pesquisa esportiva;

Avaliação de energia, utilização de substrato;

Avaliação de exigência de O₂ complementar;

Avaliação de efeitos de medicamentos;

Testes de função pulmonar para adultos e crianças;
Eficácia de documentos de terapia com broncodilatador;
Avaliação de inaptidão pulmonar;
Vigilância industrial;
Testes de desafio bronquial;
Espasmo bronquial induzido por exercício;
Avaliação de risco pré-cirúrgico;
Função pulmonar de comportamento.

Pesquisadores Associados:

Lenice Kappes Backer

Projetos cadastrados em andamento:

Título	Coordenação	Período
Efeito da dieta rica em carboidrato simples no rendimento físico	Lenice Kappes Becker	2018 - 2022
Efeito da suplementação com angiotensina no rendimento físico	Lenice Kappes Becker	2018 - 2022

5/ Lamup em Experimentação Animal - Labnex

Coordenadora: Profa. Karina Barbosa Queiroz (karina.queiroz@ufop.edu.br)

Técnico responsável: Miliane Martins de Andrade Fagundes
(miliane.fagundes@ufop.edu.br)

Descrição: Este laboratório será abrigado na mesma área ocupada pelo Laboratório de Nutrição Experimental (LabNEX). A separação entre os dois laboratórios (de aulas práticas e de pesquisa) será administrativa e não física. Efetivamente, esta área já é destinada à manutenção de animais em experimentação de projetos de pesquisa de pesquisadores da ENUT e colaboradores, sendo necessária sua alteração estrutural para adequação à legislação vigente, conforme projeto arquitetônico já elaborado. Também será necessária uma alteração em termos administrativos, pois esta parte do laboratório será multiusuária e não ficará, necessariamente, sob a coordenação do professor da disciplina Nutrição Experimental.

A seguir, a descrição dos equipamentos multiusuários disponibilizados pelo laboratório:

Patrimônio	Descrição do Equipamento
65747	Agitador de Tubos Certomat MV (Vórtex) - Agitador de tubos de ensaio, vortex, marca b. Braun biotech international, # modelo certomat mv, origem: alemanha ident.equip. 342
Sem patrimônio	Espectrofotômetro Femto 600S, com painel eletrônico 110V
71783	Espectrofotômetro Femto 600 Plus (220V), com painel eletrônico, DL 211/2003. RM. 3986/2003
126302	Capela de Fluxo Unidirecional Vertical - FUV09 Veco - Cabina de fluxo laminar vertical. Doado pela feop. Termo 0169/2012.
Sem patrimônio	Centrífuga MCD - 2000 (eppendorfs), 220 V
77657	Balança de Precisão Bel Mark 4100 - Balança de precisão, com capacidade para 4.100gr., sensibilidade 0,01gr.
50006	Balança Eletrônica para Laboratório Marte, Digital, 500 gramas (220V)
146238	Máquina de Gelo BenMax - Formato do gelo: cristal em cubos (dedal) depósito: 55 kg - voltagem: 220 v-240v / 60 hz - potência: 380w - peso: 70kg medidas: 110 x 61,5 x 68,0 cm (axlpx)
Sem patrimônio	Banho Maria Fanen Mod. 102R, 110V, potência 250 W
Sem patrimônio	Banho Maria Fanen Mod. 102R, 110V, potência 250 W
53198	Capela para exaustão de gás, capacidade para 10 m3/min., modelo CE-0701.
35798	Estufa ventilada - Estufa para esterilização e secagem com renovação de ar forçada, funcionamento elétrico, trifásico, 220 volts.
76525	Triturador/ Homogeneizador - Unidade Potter TE-099 Tecnal - com pistilo de teflon e cuba de vidro de 20ml, 30 a 5000rpm 220V

Pesquisadores Associados:

Camila Carvalho de Menezes Salierno

Fernanda Guimarães Drummond e Silva

Joana Ferreira do Amaral

Karina Barbosa de Queiroz

Melina Oliveira de Souza

Marcelo Eustáquio Silva

Renata Nascimento de Freitas

Projetos cadastrados em andamento:

Título	Coordenação	Período
<i>Imprinting</i> metabólico e <i>overfeeding</i> neonatal: efeitos sobre o microbioma intestinal e a resistência à insulina induzida por dieta rica em carboidratos simples em ratos jovens.	Karina Barbosa de Queiroz	03/ 2019 a 03/ 2021
Estudo da capacidade antioxidante, anti-inflamatória e de <i>browning</i> de diferentes espécies de plantas.	Fernanda Guimarães Drummond e Silva	03/ 2019 a 03/ 2021
Ultrassom como alternativa para pasteurização do leite humano: aspectos microbiológicos e nutricionais	Camila Carvalho de Menezes	01/2018 a 12/2020
Avaliação do microbioma intestinal de ratas e suas proles alimentadas com dieta hiperlipídica e polpa de açaí durante a gestação e lactação	Melina Oliveira de Souza	01/ 2019 a 12/ 2021
Efeito imunomodulador da dieta na mucosite: o papel da retirada da estimulação antigênica da dieta	Joana Ferreira do Amaral	01/ 2018 a 12/ 2021
Efeitos da suplementação com polpa de açaí (<i>Euterpe oleracea</i> Mart.) sobre o microbioma intestinal, parâmetros inflamatórios e do estado oxidativo em modelo experimental de artrite reumatóide.	Renata Nascimento de Freitas	01/ 2018 a 12/ 2021
Avaliação biológica e bioquímica da proteína de grilo (<i>Gryllus assimilis</i>) em ratos (<i>Rattus norvegicus</i>)	Marcelo Eustáquio Silva	05/2018 a 07/2020

6/ Lamup em Microbiologia -

Coordenadora: Profa. Luciana Rodrigues da Cunha (lrcunha@ufop.edu.br)

Técnico responsável: Michele Cristina Vieira (michele.vieira@ufop.edu.br)

Descrição: Este laboratório será instalado em área atualmente destinada ao Laboratório de Microbiologia de Alimentos que atende às aulas práticas de Microbiologia de Alimentos e Microscopia de Alimentos. Além de ser utilizado para aulas práticas, esta área também atenderá as atividades de pesquisa da graduação e da pós-graduação, de acordo com sua capacidade. As aulas práticas da graduação continuarão a ser prioridade nesse Laboratório e as atividades de pesquisa acontecerão mediante agendamento. Todo recurso necessário para o desenvolvimento dos projetos de pesquisa (vidrarias, meios de culturas e outros) serão de responsabilidade do pesquisador.

Atualmente, o laboratório de Microbiologia de Alimentos dispõe de:

1 Balança analítica (NP - 123644)

2 Agitadores magnéticos (Vortex) (NP - 132727 e 132726)

2 Autoclaves

- 1 Estufa de secagem
- 2 BODs
- 1 Banho Maria (NP - 37070)
- 1 Destilador de água (NP - 42847)
- 1 Câmara de leitura UV (NP 44110)
- 2 Geladeiras
- 1 Capela de fluxo laminar (NP - 65773)
- 1 Shaker (NP)
- 1 Centrífuga de microtubos (NP - 43488)
- 1 Estufa de esterilização 180° C
- 1 Rota-evaporador
- 1 Stomacher (NP - 73359)
- 15 Microscópios
- 4 Contadores de colônias

Pesquisadores Associados:

- Camila Carvalho Menezes
- Kelly Moreira Bezerra Gandra
- Luciana Rodrigues da Cunha
- Maria Tereza de Freitas
- Patricia Aparecida Pimenta Pereira

Projetos cadastrados em andamento:

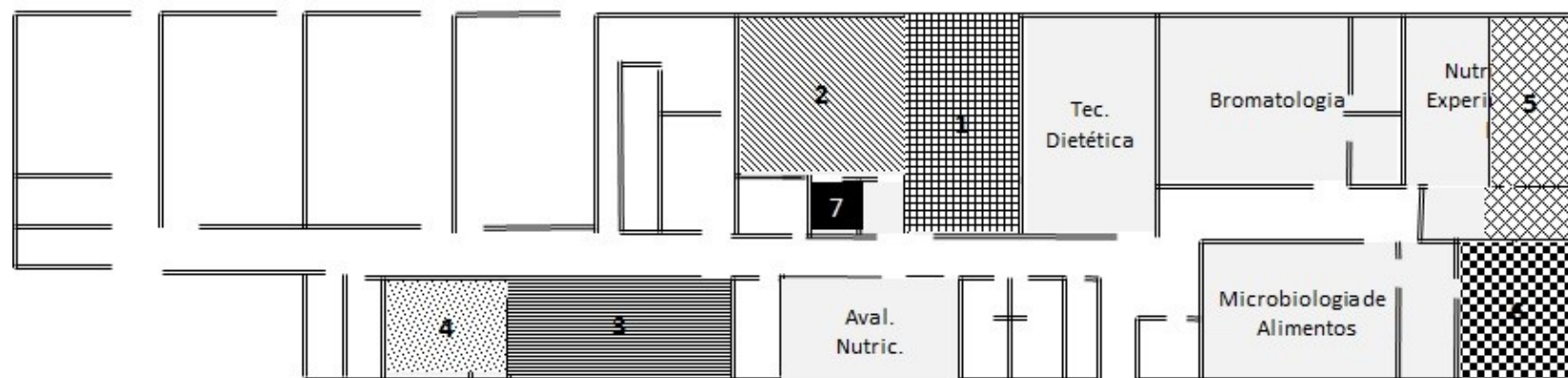
Título	Coordenação	Período
Atividade anti-quorum sensing de extrato bruto obtido da polpa seriguela (<i>Spondias purpurea</i> L.)	Luciana Rodrigues da Cunha	01/08/19 a 31/07/20
Avaliação da estabilidade físico-química e microbiológica de geleias de jabuticaba elaboradas com diferentes açúcares	Patricia Aparecida Pimenta Pereira	01/08/19 a 31/07/20
Avaliação de compostos bioativos e estudo da atividade antioxidante e antimicrobiana de extrato bruto obtido da polpa de seriguela (<i>Spondias purpurea</i> L.)	Luciana Rodrigues da Cunha	01/03/19 a 29/02/20
Caracterização físico-química e determinação da composição centesimal e de compostos bioativos de pitaya de polpa branca (<i>Hylocereus undulatus</i>) e vermelha (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	Luciana Rodrigues da Cunha	01/08/19 a 31/07/20
Efeito da substituição de nitrito/nitrato por extrato(s) vegetal(is) na qualidade sensorial de apresetados	Kelly Moreira Bezerra Orientadora	01/03/19 a 29/02/20

Elaboração e avaliação de pães de fermentação natural e industrial	Patricia Aparecida Pimenta Pereira	07/2018 a 07/20
Estudo da Utilização de Extratos Vegetais como Substitutos Parcial ou Total de Nitrito/Nitrato em Produtos Cárneos Defumados	Luciana Rodrigues da Cunha	01/03/19 a 29/02/20
Potencial antimicrobiano de Kefir consumido na região de Ouro Preto-MG	Maria Tereza Freitas	01/08/19 a 31/07/20
Promoção de condições higiênicas adequadas em cozinhas domiciliares do município de Ouro Preto-MG	Maria Tereza Freitas	01/08/19 a 31/07/20
Qualidade de leites fermentados comercializados na cidade de Ouro Preto-MG: microrganismos viáveis, acidez e rotulagem nutricional	Maria Tereza Freitas	01/08/19 a 30/06/20
Ultrassom como alternativa para pasteurização do leite humano: Aspectos microbiológicos e nutricionais	Camila Carvalho	01/03/19 a 31/07/20
Utilização de embalagens ativas na conservação de doce de banana sem adição de açúcar;	Patricia Aparecida Pimenta Pereira	03/2017 a 12/19

7/ Área de uso comum:

Uma área comum (Figura 1) será destinada à instalação de equipamentos que necessitem de ambiente com controle de temperatura, como ultra freezers, HPLC e outros.

LABORATÓRIOS MULTIUSUÁRIOS DE PESQUISA DA ESCOLA DE NUTRIÇÃO (Lamup)



- | | | | |
|--|---|--|---|
| | 1 LaMUP em Bioquímica e Biologia Molecular - BIONUT | | 5 LaMUP de Experimentação Animal - LABNEX |
| | 2 LaMUP em Análise de Alimentos | | 6 LaMUP em Microbiologia |
| | 3 LaMUP em Saúde Coletiva - LAMUSC | | 7 Área refrigerada |
| | 4 LaMUP em Avaliação Metabólica | | |

Figura 1- Esquema apresentando a localização dos Lamup da ENUT