



UFOP
Universidade Federal
de Ouro Preto

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
Escola de Nutrição - ENUT



**Proposta de criação dos Laboratórios
Multiusuários de Pesquisa e da Câmara de
Pesquisa e Extensão da Escola de Nutrição**

Renata Nascimento de Freitas
Cláudia Antônia Alcântara Amaral

Ouro Preto
Fevereiro –2018

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	3
LABORATÓRIOS MULTIUSUÁRIOS DE PESQUISA (LMUP)	11
CÂMARA DE PESQUISA E EXTENSÃO DA ENUT (CAPEEN)	12
ANEXO1 - DEMANDAS PARA ADEQUAÇÃO DAS PLANTAS PILOTO	14
ANEXO 2- PROPOSTA DE REGIMENTO DA CAPEEN	20

INTRODUÇÃO

Ao assumir a Diretoria da ENUT em janeiro de 2017, deparamo-nos com diversos problemas de infraestrutura e de organização dos espaços necessários ao desenvolvimento das atividades de pesquisa. Ao longo de sua história, em todos os planejamentos e projetos de expansão executados até o momento, não foram previstos laboratórios de pesquisa na ENUT. Assim, professores que necessitam de laboratórios para suas atividades de pesquisa utilizam, de forma pouco adequada, os laboratórios de aulas práticas, acarretando sobrecarga e incompatibilidades que dificultam o uso dos laboratórios de aulas práticas para as atividades de pesquisa.

Este fato é ainda mais preocupante quando consideramos a ampliação do quadro de docentes doutores decorrente da implantação do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos e a obtenção do conceito 4 pelo Programa de Pós-graduação em Saúde e Nutrição, na avaliação CAPES de 2017.

A obtenção do conceito 4 pelo PPG leva naturalmente à proposição de um curso de doutorado o que vai requerer maior estrutura de pesquisa, notadamente laboratórios. O PPG e a ENUT têm investido nos últimos anos, na aquisição de equipamentos multiusuários para dar suporte a estas atividades, como o HPLC, o equipamento para realização de calorimetria indireta, equipamentos para análise química de alimentos, ultra-freezers, etc. No entanto em virtude da falta de espaços adequados e de responsáveis pela manutenção, estes equipamentos acabam se deteriorando impedindo seu uso da melhor forma possível.

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. Desde a instalação, os ultra-freezers não atingiram as temperaturas esperadas (-80°C) e por falta de alguém que se responsabilizasse por isto, tiveram manutenção inadequada.

O HPLC, também adquirido com recursos próprios, foi instalado em uma pequena sala cedida pelo Laboratório de Bromatologia e também por falta de responsável técnico e manutenção adequada, sofreu avarias ficando por longo período sem funcionar.

Desde 2010 o Programa de Pós-graduação em Saúde e Nutrição vem adquirindo equipamentos multiusuários com recursos obtidos da CAPES. Alguns destes equipamentos adquiridos em 2010 estão instalados em laboratórios de aulas práticas e no Laboratório de Epidemiologia Molecular, como: espectrofotômetro para leitura de microplacas; centrífuga de microplacas; refrigerador; freezer vertical e jogo de micropipetas e pipetas 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 em uma sala destinada ao NUPEN e com recursos da Diretoria e da Pós-graduação, 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.

Em 2014 foram adquiridos equipamentos para análise de alimentos que foram, conforme decisão do Conselho Departamental, provisoriamente instalados em uma área destinada à ampliação do Laboratório de Avaliação Nutricional.

Estas dificuldades fomentaram uma intensa discussão sobre a melhor utilização dos espaços disponíveis na ENUT considerando que na atual conjuntura político-financeira das IFES, estão descartadas propostas de aumento de área física. Assim, propusemos à Comissão de Infraestrutura do Conselho Departamental o desafio de discutir a resolução destes vários problemas. As discussões transcorridas ao longo deste ano levaram-nos a propor a criação de um Almoxarifado da ENUT e de Laboratórios

Multiusuários de Pesquisa na Escola de Nutrição, dentro de um planejamento de curto e médio prazo.

Paralelamente, em termos de área física, os espaços administrativos e destinados às outras diversas atividades de docentes, TAEs e discentes tem também sido discutido, mas nos atemos, na presente proposta, aos Laboratórios Multiusuários de Pesquisa. Entendemos que a implantação dos Laboratórios Multiusuários de Pesquisa permitirá o crescimento da atividade de pesquisa e conseqüentemente da produção científica da ENUT e do PPG.

Ao mesmo tempo em que as atividades de pesquisa da ENUT foram ampliadas e se tornaram mais complexas, as atividades de extensão também cresceram e embora sejam, por definição, desenvolvidas extramuros, exigem uma coordenação e articulação de forma a serem melhor desenvolvidas e divulgadas. Até o momento esta articulação é mais departamental o que muitas vezes sobrecarrega e extrapola as funções da secretaria e da chefia de departamento. Um exemplo é a coordenação de convênios como o do CECANE, com o Ministério da Educação que fica centralizado no professor coordenador e na Diretoria, sem uma articulação adequada com outras atividades de extensão da ENUT. Outro exemplo é a realização do CONAN/COMAN, que é coordenada pela Diretoria, que deveria na verdade agir mais como apoiadora e não realizadora da atividade. A ENUT desenvolve por longo tempo outras atividades de extensão (citamos apenas duas) que são extremamente importantes e já tradicionais e novas atividades têm sido propostas articulando pesquisa e extensão, como as residências multiprofissionais (em Nutrição Clínica e em Saúde Coletiva).

Neste sentido, sentimos a necessidade de uma instância de discussão e coordenação das atividades de pesquisa e extensão da ENUT de forma a permitir uma ampliação destas atividades, melhor estrutura administrativa e maior articulação pesquisa/extensão. Assim, propomos a criação da Câmara de Pesquisa e Extensão da ENUT, cujo esboço será apresentado neste documento.

LABORATÓRIOS MULTIUSUÁRIOS DE PESQUISA (LUMP)

Tanto a ENUT quanto o PPG em Saúde e Nutrição demandam espaço de laboratórios para o desenvolvimento de suas atividades de pesquisa. Anteriormente o Conselho Departamental aprovou a divisão do Laboratório de Tecnologia de Alimentos de forma a ceder uma área de aproximadamente 24 m² na qual seria instalado o Laboratório da Pós-graduação. O projeto para a instalação deste laboratório foi realizado pela PRECAM e as obras estavam previstas para serem iniciadas em 2017. Entretanto, considerando que esta área não é suficiente para instalar todos os equipamentos multiusuários disponíveis atualmente e muito menos permite a instalação de novos equipamentos, a atual diretoria propôs a suspensão desta obra para rediscutir o assunto na Comissão de Infraestrutura do Conselho Departamental.

Após cuidadosa avaliação das linhas e projetos de pesquisa desenvolvidos pelos professores da ENUT e seus colaboradores, acreditamos que a criação de pelo menos sete laboratórios multiusuários é capaz de atender a todas as necessidades atuais e permitir crescimento das atividades de pesquisa e instalação de novos equipamentos possibilitando o atendimento à pesquisa e pós-graduação da ENUT. Considerando que não existe disponibilidade para criação de laboratórios de pesquisa para todos os pesquisadores da ENUT e a escassez de recursos para aquisição e manutenção de equipamentos, a diretoria apresentou à Comissão de Infraestrutura a proposta de criação dos Laboratórios Multiusuários de Pesquisa (LMUP) da ENUT. O uso compartilhado destes laboratórios permitirá a otimização dos recursos humanos e materiais já existentes e a serem adquiridos.

Em função da situação financeira das IFES e da falta de recursos para investimento, nossa proposta não prevê a construção de novas áreas, mas a melhor utilização da área já disponível, obviamente após adequações necessárias que, no entanto são mínimas, como instalação de divisórias, portas, remoção de paredes, instalação de bancadas, pias 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 e de Nutrição, conforme previsto no projeto original por ocasião da construção destas. A área atualmente ocupada pelo Laboratório de Tecnologia de Alimentos, na presente proposta seria utilizada para a instalação de um dos LMUP 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 implementadas. Cito como exemplo a indisponibilidade de vapor nestas Plantas que impossibilita a execução de algumas aulas práticas na Planta de Produtos Lácteos. Assim, atrelada a esta proposta existe a necessidade de se resolver definitivamente os problemas estruturais das Plantas Piloto existentes desde sua inauguração e nunca resolvidos.

Entendemos as dificuldades de resolução em curto prazo de todos estes problemas e nossa proposta prevê a execução em etapas, sendo que o LMUP de Análises Bioquímicas, a área destinada aos freezers -80°C e o Gabinete Multiusuário de Pesquisa só seriam instalados após a transferência de todas as aulas práticas que ocorrem atualmente no Laboratório de Tecnologia de Alimentos para as Plantas Piloto. Para que isto seja possível, foi realizado levantamento das necessidades de adequação das Plantas Piloto e este levantamento será anexado a presente proposta (Anexo 1).

Estamos apresentando para discussão a proposta de criação inicial de sete LMUP (Figura 1), além de uma área multiusuária para abrigar os freezers – 80°C e um gabinete multiusuário para uso dos estudantes e pesquisadores usuários dos LMUP. A seguir faremos uma breve descrição de cada um destes laboratórios e espaços.

1/ LMUP de Biologia Molecular: este laboratório será implantado em substituição ao atual Laboratório de Epidemiologia Molecular (LEM). O LEM é um laboratório de pesquisa criado em 2001 e coordenado pela Profa. Renata Nascimento de Freitas. O laboratório foi montado em área destinada ao DENCS com recursos próprios e obtidos ao longo dos anos em editais do CNPq e da FAPEMIG,

contando atualmente com equipamentos básicos para desenvolvimento de estudos moleculares. Além disto, o laboratório abriga equipamentos multiusuários adquiridos pelo PPG por falta de melhor local para instalação.

2/ LMUP de Análises de Alimentos: este laboratório será instalado em uma parte da área destinada atualmente ao NUPEN. Serão instalados os seguintes equipamentos multiusuários já adquiridos pela ENUT e pelo PPG e que servirão de apoio às atividades de análises diversas de alimentos:

- Centrifuga Refrigerada HAWK 15/05 (microtubos)
- Sistema para digestão de amostras e dosagem de proteínas pelo método Kjeldhal TECNAL
- Sistema para dosagem de lipídeos pelo método Soxhlet TECNAL (2 unidades)
- Estufas de secagem e esterilização TECNAL – 3 unidades
- Forno mufla W-OneTecnal

Além destes, novos equipamentos a serem adquiridos para análises de alimentos diversas poderão ser instalados neste laboratório.

3/ LMUP de Bioestatística e Epidemiologia: este laboratório será também instalado em uma parte da área destinada atualmente ao NUPEN. Está idealizado para dar suporte às atividades de pesquisa na área de saúde coletiva e epidemiologia e em outras áreas que demandem análises de informática e uso de softwares compartilhados. A estrutura a ser montada deverá ser adequada ao armazenamento, tratamento e análise de dados. O laboratório também pode ser utilizado para treinamento de pesquisadores colaboradores ou vinculado à ENUT.

4/ LMUP de Avaliação Metabólica: este laboratório será definitivamente instalado no local onde está funcionando atualmente de maneira provisória. O laboratório está destinado a atividades de pesquisa que requeiram o uso do equipamento de calorimetria (Sistema para consumo de oxigênio e calorimetria indireta VMAX 29 Encore) e de bioimpedânciatetrapolar, já

adquiridos, para avaliação metabólica de voluntários de projetos de pesquisa.

5/ LMUP de Análises Bioquímicas: este laboratório será instalado na área atualmente destinada ao Laboratório de Tecnologia de Alimentos onde ocorrem aulas práticas dos cursos CTA e Nutrição. Assim, a instalação deste laboratório depende da adequação da Plantas Piloto e da transferência das aulas práticas da graduação para aquelas Plantas. Neste laboratório serão instalados os seguinte equipamentos multiusuários já adquiridos com recursos da ENUT e do PPG e que estão atualmente instalados em outros laboratórios:

- Espectrofotômetro para leitura de microplacas Biotek (testes de ELISA)
- Centrífuga 5810R Sigma (microplacas)
- Refrigerador Frostfree duplex Continental
- Freezer vertical Consul
- Jogo de micropipetas e pipetas multicanalEppendorf

Além destes, novos equipamentos a serem adquiridos para análises bioquímicas diversas poderão ser instalados neste laboratório.

6/ LMUP de Experimentação Animal: este laboratório será abrigado na mesma área ocupada pelo Laboratório de Nutrição Experimental. A separação entre os dois laboratórios (de aulas práticas e de pesquisa) será administrativa e não física. Na verdade, efetivamente, esta área já é destinada à produção e manutenção de animais em experimentação de projetos de pesquisa de pesquisadores da ENUT e colaboradores. A alteração no caso seria mais em termos administrativos, pois esta parte do laboratório será multiusuária e não ficará necessariamente sob a coordenação do professor da disciplina Nutrição Experimental.

7/ LMUP de Microbiologia: este laboratório será instalado em área atualmente destinada ao Laboratório de Microbiologia de Alimentos que não é utilizado para aulas práticas dos cursos de CTA e de Nutrição. Além de servir às atividades de pesquisa, esta área também poderá dar suporte às aulas práticas da graduação, mas não terá necessariamente o mesmo coordenador do laboratório de aulas práticas.

Os espaços destinados à instalação dos freezers -80°C e ao Gabinete Multiusuário de Pesquisa (Figura 1) darão apoio aos demais LMUP.

Como dito anteriormente na Introdução deste documento, esta é uma proposta que está sendo apresentada à comunidade da ENUT para permitir uma discussão ampliada entre os diversos setores interessados. A partir desta discussão esperamos aprimorar a proposta de maneira a atender aos diversos interesses e temos a consciência de que dificilmente todos os interesses serão atendidos. Entretanto, esperamos que os principais interesses institucionais relativos à estrutura de pesquisa e de aulas práticas possam ser viabilizados em curto e médios prazos.

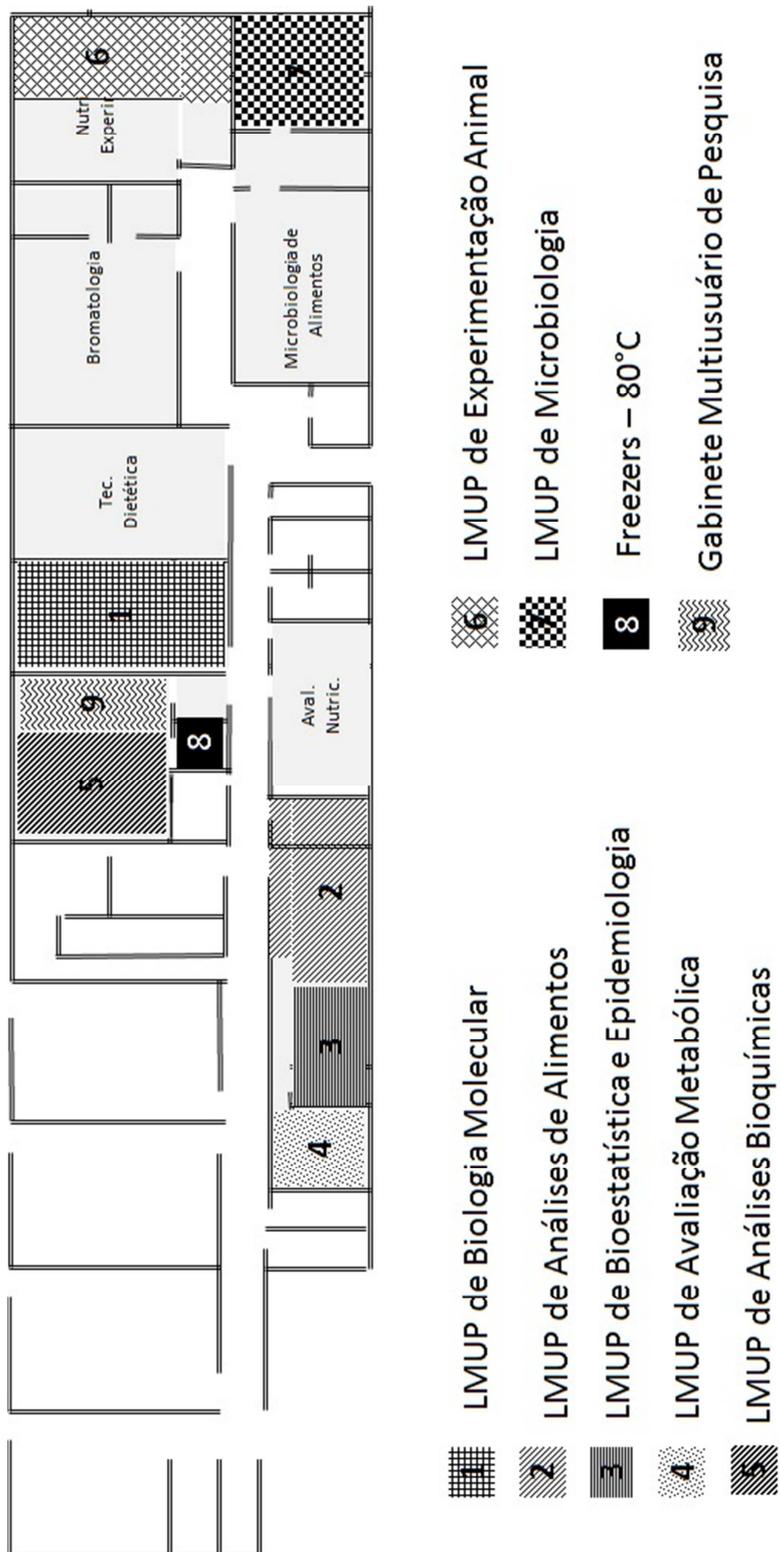


Figura 1- Planta baixa apresentando a localização dos LMUP da ENUT.

CÂMARA DE PESQUISA E EXTENSÃO

Desde a criação do curso de Nutrição, a ENUT se destacou na UFOP por suas atividades de extensão tanto em programas quanto em projetos isolados. Quando a extensão era ainda incipiente na UFOP, os professores e técnicos da ENUT já desenvolviam diversas atividades de extensão articuladas com atividades de ensino (como nos estágios) e também articuladas com pesquisa que permitiram inclusive o desenvolvimento de teses de doutorado de vários professores da escola.

Esta experiência aumentou muito nas últimas décadas e temos hoje uma importante bagagem acumulada em atividades já consolidadas junto à comunidade. Novas frentes de ação surgem e a articulação das atividades de extensão com atividades de pesquisa tem crescido demonstrando a vocação da ENUT para a área.

Assim, temos sentido a necessidade de uma instância que tenha a função de coordenar as atividades de pesquisa e de extensão desenvolvidas na ENUT com o objetivo de reunir e articular os recursos humanos, materiais e financeiros para desenvolver programas e projetos de extensão e de pesquisa. Neste sentido propomos a criação da Câmara de Pesquisa e Extensão (CAPEEN). Este conselho reuniria os coordenadores e pessoas envolvidas nas diversas atividades em andamento e outras que possam surgir como cursos de pós-graduação *lato sensu* e seria também responsável pela administração dos LMUP e do Ambulatório-Escola, conforme esquematizado na Figura 2.

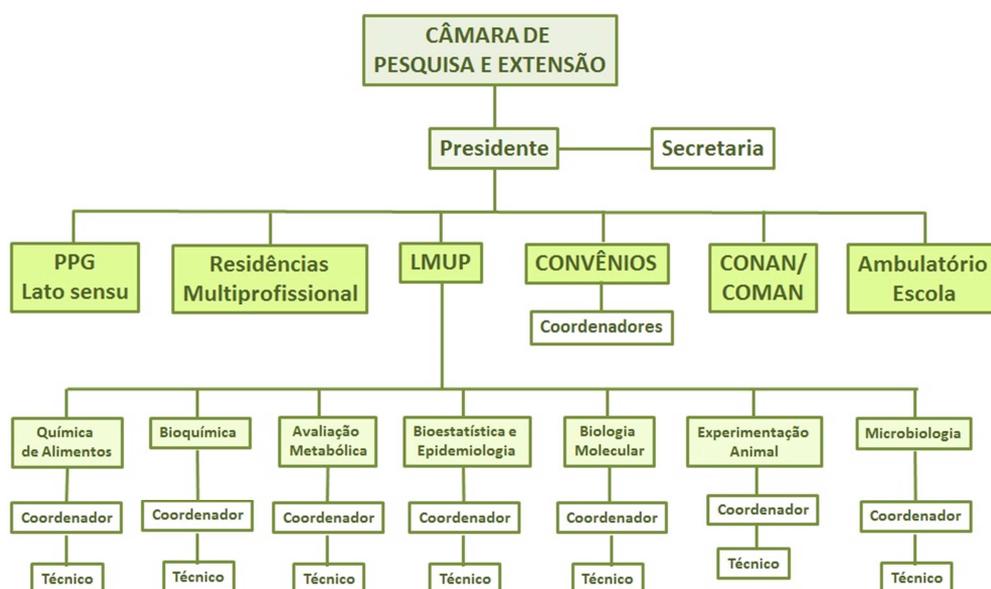


Figura 2 – Estrutura da Câmara de Pesquisa e Extensão da ENUT

A Câmara de Pesquisa e Extensão da Escola de Nutrição (CAPEEN), como articuladora das atividades de extensão e pesquisa, apoiará o CODENUT no sentido de divulgar as atividades desenvolvidas pela comunidade da ENUT dentro da própria escola, na UFOP e na comunidade, dando maior visibilidade aos trabalhos e discutindo diretrizes para a promoção da pesquisa e extensão em consonância com os projetos políticos-pedagógicos e currículos dos cursos de graduação e do Programa de Pós-graduação.

Enfatizando o caráter de proposta deste documento, anexamos uma proposta de regulamento para a CAPEEN que deve ser aprimorado com a participação de toda comunidade de maneira a torna-lo efetivo no desenvolvimento de seus objetivos (Anexo 2).

ANEXO 1 – ADEQUAÇÃO DAS PLANTAS PILOTO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
Escola de Nutrição - ENUT



Demandas

ADEQUAÇÕES PARA O FUNCIONAMENTO EM MELHORES CONDIÇÕES DAS PLANTAS PILOTO DA ESCOLA DE NUTRIÇÃO - UFOP

Responsável geral pela elaboração do documento

Prof^a. Camila Carvalho Menezes (Nutrição - DEALI/UFOP-ENUT)

Solicitação do documento

Prof^a. Renata Nascimento Freitas (Diretora da ENUT/UFOP)

Ouro Preto
2018

GERAL

A solicitação do levantamento das demandas para o funcionamento adequado das plantas piloto (**Produtos Amiláceos, Produtos Carneos e Base Lipídica, Produtos Lácteos, e Produtos Vegetais e Bebidas**) e laboratório de Análise Sensorial foi pautada na necessidade de destinar o espaço do atual laboratório de Tecnologia de Alimentos para outros fins. Portanto, nesse documento estão listados os itens necessários para a instalação de todos os equipamentos que serão transferidos para as plantas piloto, assim como itens de estrutura física necessários para o funcionamento adequado das mesmas.

No geral, há necessidade de se instalar/consertar alguns itens em comum em todas os locais, os quais seguem:

- 1) Canaletas centrais adequadas (inox em padrão alimentício) para escoamento de água (exceto no Laboratório de Análise Sensorial).
- 2) Canalização de vapor, água gelada e ar comprimido (exceto no Laboratório de Análise Sensorial).
- 3) Sistema para vedar (contra a entrada de insetos e roedores) as portas destinadas a área externa (exceto no Laboratório de Análise Sensorial).
- 4) Adequar as tubulações das pias para escoamento eficaz (em padrão alimentício).
- 5) Pintar as tubulações no padrão ABNT.
- 6) Instalar quadro branco não magnético 90 cm x 120 cm em todas as plantas.
- 7) Reparar os forros do teto de todas as plantas, pois algumas placas estão soltando.
- 8) As corrediças de todas as gavetas dos armários necessitam ser trocadas por uma mais resistente, pois estão quebrando com extrema facilidade.
- 9) Instalar fechaduras com chaves em todos os armários de todas as plantas.

- 10) Providenciar um local para ser um pequeno laboratório de controle de qualidade que dará suporte para todas as aulas práticas que serão realizadas nas plantas piloto.
- 11) Instalar um compartimento externo às plantas para guarda de materiais de limpeza destinados as mesmas.
- 12) Câmaras (refrigeração e congelamento): instalar mais estantes com prateleiras

Em seguida, serão descritas as demandas específicas para cada planta piloto.

**PLANTA PILOTO DE PRODUTOS CARNEOS E BASE LIPIDICA
(SALA 83)**

Coordenadoras: Kelly Moreira Bezerra Gandra e Camila Carvalho Menezes

Técnica: Iara Ribeiro

Responsáveis pela elaboração do documento: Kelly Moreira Bezerra Gandra, Camila Carvalho Menezes, Patrícia Aparecida Pimenta Pereira e Iara Ribeiro

Na Planta Piloto de Produtos Cárneos e Base Lipídica são desenvolvidas atividades de ensino (aulas práticas de graduação: disciplinas ALI 262 - Tecnologia de Óleos, Gorduras e Margarinas; ALI 268 - Processamento de Produtos Cárneos e Ovos; ALI 219 - Tecnologia de Alimentos; ALI 261 – Princípios de Conservação de Alimentos) e várias atividades de pesquisa (iniciações científicas, trabalhos de conclusão de curso e dissertações).

A planta piloto possui uma área (Figura 1), que apresenta problemas estruturais, bem como equipamento inoperante.

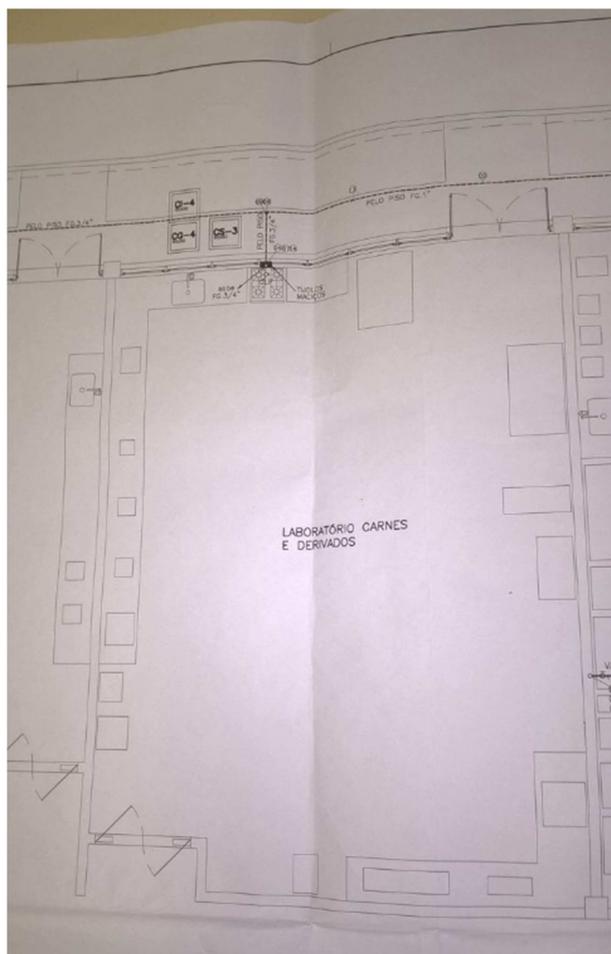


FIGURA 1- Planta baixa da Planta Piloto de Produtos Cárneos e Base Lipídica

Seguem abaixo as demandas específicas para a melhoria do funcionamento da planta piloto em questão:

- Reparar o vazamento na tubulação de gás. Essa ocorrência é constante e já foi solicitado o reparo. Cabe ressaltar o sério risco para os usuários.
- A tubulação de gás deve ser pintada na coloração adequada para a mesma levando-se em consideração os critérios de segurança.
- Instalar azulejo ao redor da tubulação de gás.
- Instalar prateleira no armário que fica localizado debaixo da pia.
- Trocar a estrutura da frente superior e inferior do armário que fica localizado debaixo da pia.

- Reparar o vazamento de água no sifão da pia localizada junto a parede, pois está danificando o armário constantemente.
- Instalar trinco na parte inferior interna das portas de todos os armários.
- Colocar armários suspensos acima das bancadas (o projeto já existe, conforme ANEXO);
- Realizar a manutenção da máquina de gelo, pois está tendo problema constantemente.
- Providenciar alternativas para o funcionamento do cutter. O mesmo foi adquirido em um padrão de voltagem inadequado para operar na estrutura disponível na ENUT. Providenciar a confecção de suportes providos de mobilidade (rodinhas com sistema de travas) para o moedor de carne e a enchedora.
- Providenciar instalação elétrica (220 v – trifásica) para operação de uma recravadeira.
- Providenciar a confecção de suportes providos de mobilidade (rodinhas com sistema de travas) para o moedor de carne e a enchedora.
- Instalar um tanque de processamento de queijo de forma que poderá ser utilizado como tanque de cozimento de presunto.
- Instalar sistema de refrigeração (ar condicionado), pois trata-se de um ambiente onde se processo matérias-primas muito perecíveis.

PLANTA PILOTO DE PRODUTOS LACTEOS (SALA 85)

Coordenadoras: Luciana Rodrigues da Cunha e Érica Granato Farias Neves

Técnico: Reginaldo de Souza Monteiro

Responsáveis pela elaboração do documento: Luciana Rodrigues da Cunha, Érica Granato Farias Neves, Camila Carvalho Menezes, Erick Ornelas Neves, Geraldo Magela Bhering, Lourival Nunes Martins e Reginaldo de Souza Monteiro

Na Planta Piloto de Produtos Lácteos são desenvolvidas atividades de ensino (aulas práticas de graduação: disciplinas ALI 263 – Processamento de Leite e Derivados; ALI 261 – Princípios de Conservação de Alimentos; ALI 219 - Tecnologia de Alimentos) e várias atividades de pesquisa (iniciações científicas, trabalhos de conclusão de curso e dissertações).

A planta piloto possui uma área (Figura 2), que apresenta problemas estruturais, bem como equipamentos inoperantes.

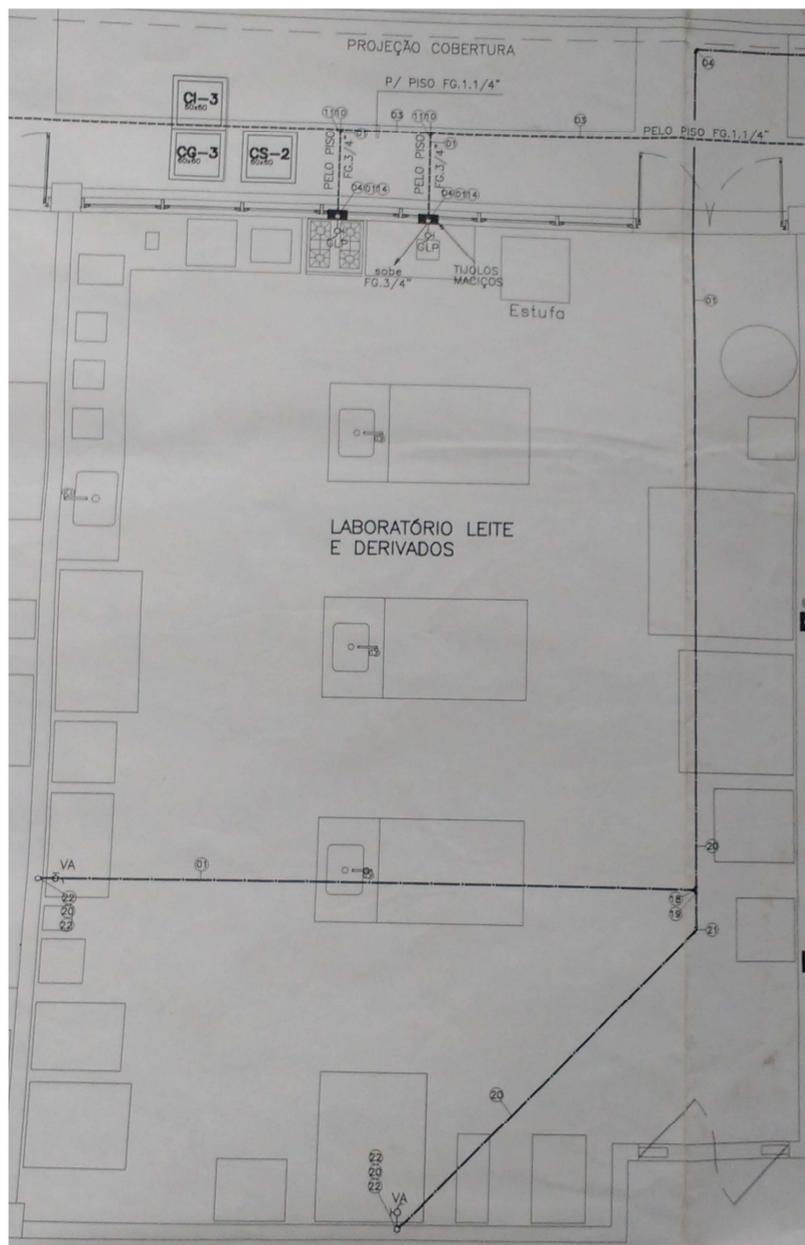


FIGURA 2- Planta baixa da Planta Piloto de Produtos Lácteos

A planta piloto de Produtos Lácteos deverá ser reestruturada, uma vez que a atual distribuição dos equipamentos e bancadas não promovem um fluxo adequado dos processos de fabricação dos produtos e não comportam os novos equipamentos. Seguem abaixo as demandas específicas para a melhoria do funcionamento da planta piloto em questão:

Observação: em anexo segue uma planta baixa com a especificação do posicionamento dos equipamentos, bancadas e novos ambientes.

- 1) Construção de uma sala interna à planta para preparo de culturas lácteas (ao lado direito da porta de acesso a parte interna da ENUT). Essa sala deverá ser projetada com sistema de visualização para a parte externa (obs.: não precisa ser janela), uma bancada revestida com material apropriado para laboratório de microbiologia, dois bicos de busen sob a bancada, armários com chave sob a bancada e armários suspensos, e local para instalação de um refrigerador duplex.
- 2) Construção de uma estrutura externa a planta para armazenamento de:
 - Compressor.
 - Banho de gelo do pasteurizador.
 - Armário multiuso para armazenar materiais volumosos (como latões, liras, vasilhames, entre outros) e para produto de limpeza
- 3) Remoção de todas as bancadas existentes e construção de novas bancadas conforme especificações na planta baixa com a especificação do posicionamento dos equipamentos, bancadas e novos ambientes, em anexo.
- 4) Todas as novas bancadas instaladas deverão ser dotadas de armários com chave na sua parte inferior.
- 5) Deverão ser instalados armários suspensos em todos os locais que for possível conforme especificações na planta baixa com a especificação do posicionamento dos equipamentos, bancadas e novos ambientes, em anexo
- 6) Deverá ser providenciada instalação elétrica para todos os equipamentos que serão dispostos em fluxo lógico de operação conforme especificações na planta baixa com a especificação do

posicionamento dos equipamentos, bancadas e novos ambientes, em anexo.

7) Instalar sistema de exaustão.

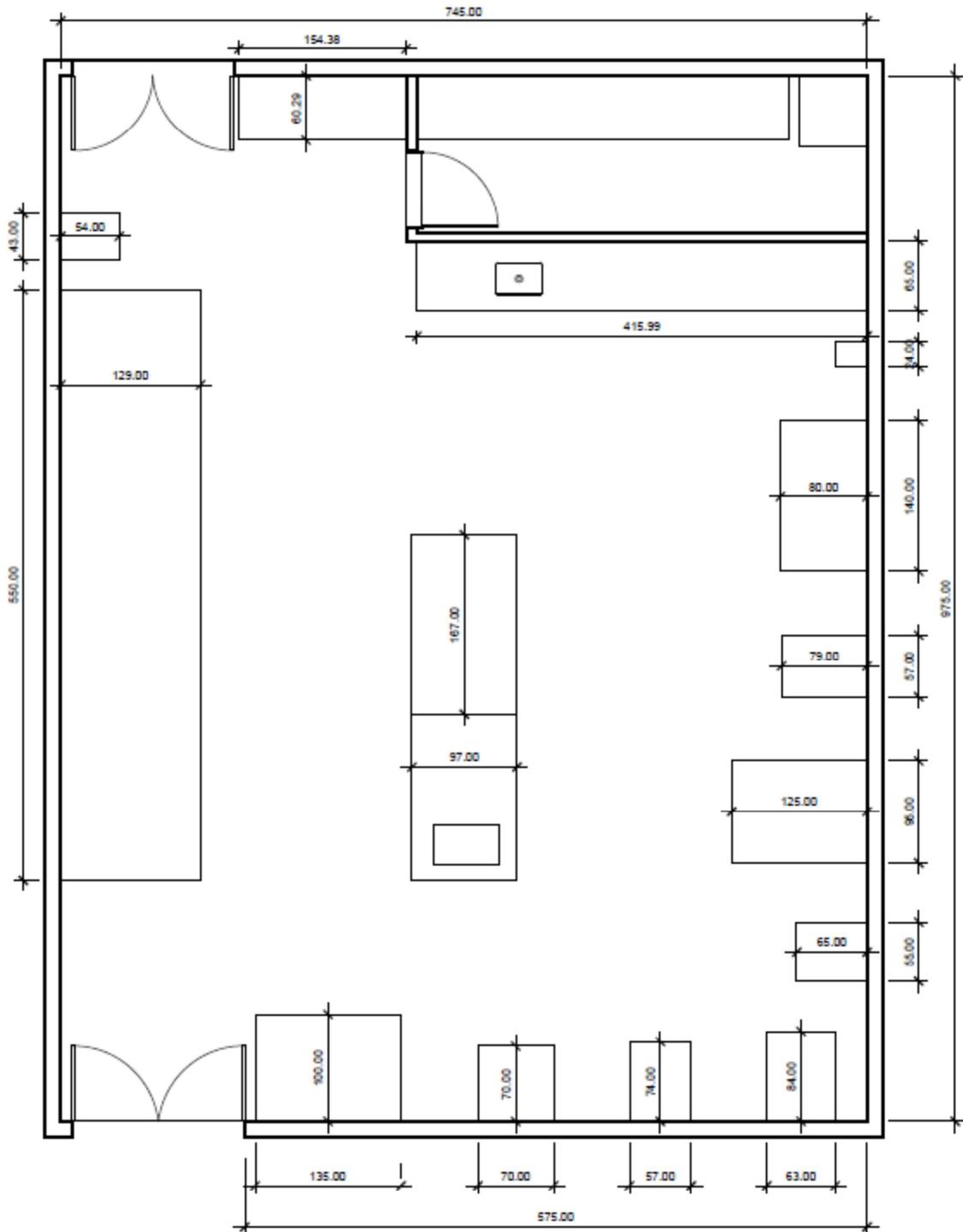
8) Deverão ser removidos da Planta Piloto de Produtos Lácteos os seguintes itens:

-Um tanque de queijo.

- Balança de plataforma.

ANEXO

Planta baixa com a especificação do posicionamento dos equipamentos, bancadas e novos ambientes



LABORATÓRIO DE ANÁLISE SENSORIAL DE ALIMENTOS (LABORATÓRIO 91)

Coordenadora: Patrícia Aparecida Pimenta Pereira

Técnica: Iara Ribeiro

Responsáveis pela elaboração do documento: Patrícia Aparecida Pimenta Pereira e Iara Ribeiro

O laboratório de Análise Sensorial é um dos laboratórios mais utilizados na Escola de Nutrição, sendo desenvolvidas atividades de ensino (aula de graduação – disciplina ALI 257 – Análise Sensorial de Alimentos) e várias atividades de pesquisa (iniciações científicas, trabalhos de conclusão de curso, dissertações e teses).

O laboratório possui quatro áreas (sala de aula, cozinha, sala de degustação e circulação) (Figura 3), que apresentam problemas estruturais, bem como falta de equipamentos.

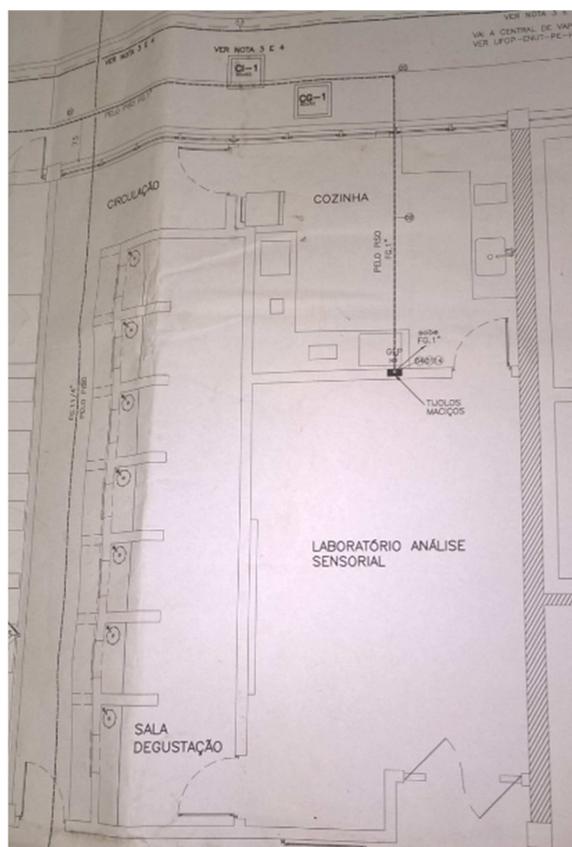


FIGURA 3 Planta baixa do Laboratório de Análise Sensorial

Conforme a Figura 3, a sala de aula, que também é utilizada para discussões sensoriais, está denominada como “Laboratório de Análise Sensorial”. Seguem abaixo as demandas específicas de cada área para a melhoria do funcionamento do laboratório em questão:

1. Sala de Aula

Nessa área há aulas de graduação e discussões em grupo. Dessa forma, faz-se necessário um ar condicionado e o quadro carece de troca. Para melhor utilização do espaço, sugere-se colocar um quadro fixado na parede. Como é uma área de aulas, também há necessidade de um projetor (data show) e de uma tela para projeção fixa junto ao quadro.

2. Cozinha

- Reparar o vazamento na tubulação de gás. Essa ocorrência é constante e já foi solicitado o reparo. Cabe ressaltar o sério risco para os usuários. Realizar o reparo do pisoque apresenta problemas de escoamento de água para o ralo.
- Realizar reforço em todas as corrediças dos armários, pois estão danificando com muita facilidade.
- Instalar fechaduras com chaves em todos os armários.
- Instalar azulejos na parte de baixo de todos os armários.
- Colocar armários suspensos acima das bancadas (o projeto já existe, conforme ANEXO);
- Instalar suporte para que o forno elétrico e o micro-ondas fiquem suspensos.
- Trocar o purificador de água para obter água gelada e em temperatura ambiente.

3. Área de circulação

- Instalar armários suspensos.

4. Sala de degustação

A sala de degustação necessita colocar tomadas em todas as cabines individuais. Além disso, essas cabines necessitam de suportes para instalação de computadores, uma vez que, inúmeros testes sensoriais são realizados com interface em programas específicos. Dessa forma, há necessidade de instalar sete computadores (um para cada cabine) dotados de sistema de conexão com internet.

É necessário instalar mais um ponto de iluminação e reparar o piso no sentido a possibilitar o escoamento adequado para o ralo localizado no corredor da sala de degustação.

PLANTA PILOTO DE PRODUTOS AMILÁCEOS (SALA 81)

Coordenadora: Silvia Mendonça Vieira

Técnico: Reginaldo Monteiro

Responsáveis pela elaboração do documento: Silvia Mendonça Vieira

Na Planta Piloto de Produtos Amiláceos são desenvolvidas atividades de ensino (aulas práticas de graduação: disciplinas ALI 272 - Tecnologia de Grãos, Cereais, Raízes e Tubérculos e ALI 273 - Tecnologia de Panificação, Massas, Amidos e Derivados) e várias atividades de pesquisa (iniciações científicas, trabalhos de conclusão de curso e dissertações).

A planta piloto apresenta uma área conforme a Figura 4.

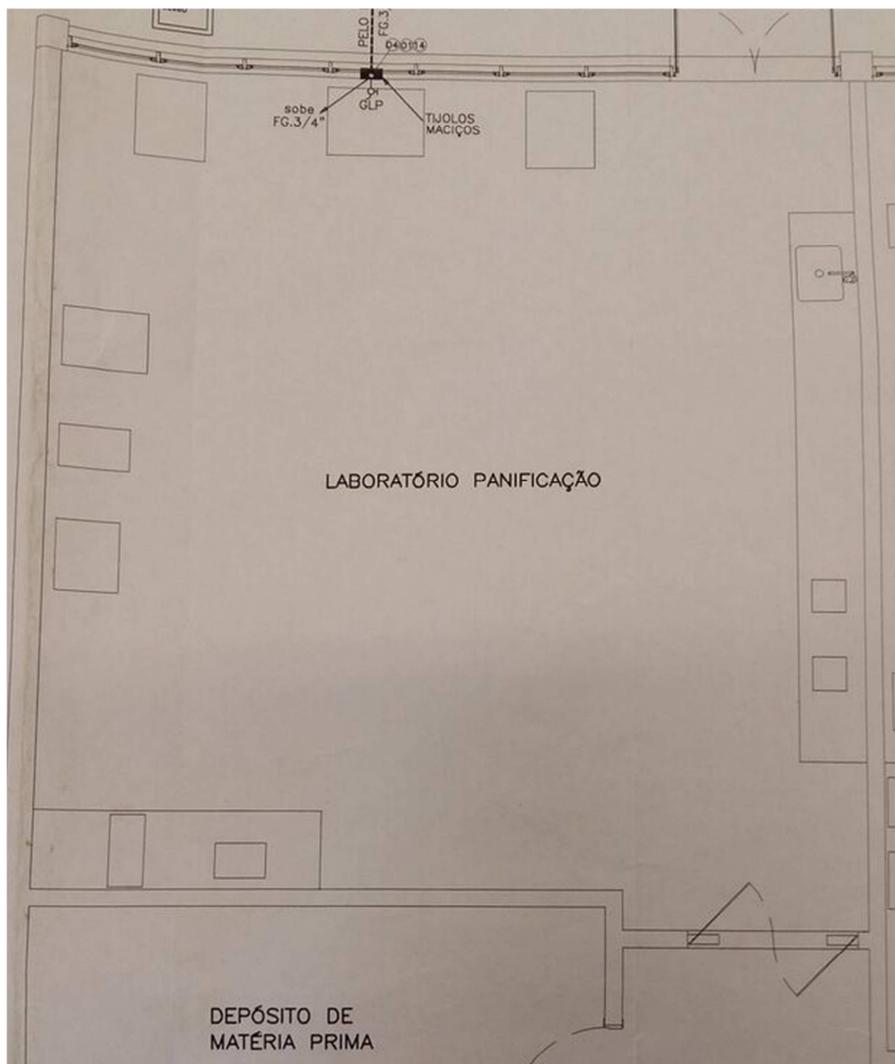


FIGURA 4 – Planta baixa da Planta Piloto de Produtos Amiláceos

A Planta piloto possui a sala de Matéria Seca (Sala 80), anexa, que necessita de instalação de armários e prateleiras.

**ANEXO 2 – PROPOSTA DE REGULAMENTO CAPEEN
REGIMENTO GERAL DA CÂMARA DE PESQUISA E EXTENSÃO DA
ESCOLA DE NUTRIÇÃO (CAPEEN)**

**CAPÍTULO I
DA CARACTERIZAÇÃO**

Art. 1º - A CAPEEN é um órgão que tem a função de coordenar as atividades de pesquisa e de extensão desenvolvidas pela Escola de Nutrição (ENUT) da Universidade Federal de Ouro Preto.

**CAPÍTULO II
DOS OBJETIVOS**

Art. 2º - Os objetivos da CAPEEN são reunir e articular os recursos humanos, materiais e financeiros para desenvolver programas e projetos de extensão e atividades de pesquisa.

Parágrafo único - As atividades da CAPEEN deverão estar em harmonia com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), com o estatuto e regimento da UFOP e da ENUT.

Art. 3º - Para realizar os seus objetivos, a CAPEEN deverá:

- I. Apoiar e investir na formação e na capacitação de recursos humanos;
- II. Dar suporte para a elaboração e execução dos projetos de pesquisa e de extensão dos professores e pesquisadores lotados na ENUT e seus parceiros;
- III. Interagir e promover convênios com instituições que desenvolvam atividades de pesquisa e extensão;
- IV. Interagir e promover parcerias e convênios com empresas do segmento produtivo de interesse para as atividades da CAPEEN.

**CAPÍTULO III
DA ORGANIZAÇÃO**

Art. 4º - A CAPEEN está organizado em:

- I. Conselho Administrativo
- II. Presidente
- III. Secretaria
- IV. Programas de Pós-Graduação Lato Sensu
- V. Coordenadores de Convênios

VI. Laboratórios Multiusuários de Pesquisa (LMUP)

VII. Ambulatório da Escola de Nutrição

Art. 8º – O Conselho Administrativo será formado pelos seguintes membros:

- I- Presidente da CAPEEN;
- II- Coordenadores dos Programas de Pós-Graduação Lato Sensu;
- III- Coordenadores dos Laboratórios Multiusuários de Pesquisa;
- IV- Coordenador do Ambulatório da Escola de Nutrição;
- V- Coordenadores dos Convênios ativos;
- VI- Um representante dos técnicos-administrativos indicado por seus pares;
- VII- Dois representantes discentes indicados por seus pares, respectivamente do curso de Nutrição e do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos.

§ 1º - O Presidente, os coordenadores dos Programas de Pós-Graduação, os coordenadores dos LMUP, o coordenador do Ambulatório-Escola, os representantes dos técnicos-administrativos e discentes terão mandato de dois anos, permitida uma recondução.

§ 2º - Os coordenadores dos convênios ativos terão mandato correspondente ao período de execução do respectivo convênio.

CAPÍTULO IV DAS COMPETÊNCIAS

Art. 10 - Compete ao Conselho Científico-Administrativo:

- I. Indicar entre seus membros um Presidente e encaminhar a indicação para a Diretoria da ENUT;
- II. Indicar os Coordenadores dos LMUP;
- III. Indicar os Coordenadores dos Programas de Pós-Graduação lato sensu;
- IV. Indicar o Coordenador do Ambulatório-Escola;
- V. Propor as políticas, diretrizes e metas da CAPEEN;
- VI. Elaborar e propor projetos de expansão e aquisição de equipamentos multiusuários;
- VII. Estabelecer critérios e normas de uso dos LMUP;
- VIII. Propor e deliberar sobre a celebração de convênios e acordos;
- IX. Examinar e aprovar os Planos de Trabalho e os Relatórios de Atividades dos LMUP;
- X. Dar posse aos novos membros;
- XI. Elaborar e aprovar o cumprimento das normas de segurança;

- XII. Deliberar sobre a alocação de pessoal técnico-administrativo e encaminhar a proposta ao Conselho Departamental;
- XIII. Criar e nomear comissões consultivas permanentes ou temporárias de acordo com suas necessidades;
- XIV. Propor ao Conselho Departamental alterações neste Regimento.

Art. 11 - Compete ao Presidente:

- I. Presidir as reuniões do Conselho Administrativo e dar provimento a todas as decisões destas instâncias;
- II. Coordenar os recursos humanos, materiais e financeiros para que a CAPEEN desenvolva as suas atividades;
- III. Assinar, juntamente com o Diretor da ENUT, contratos e convênios da CAPEEN com outras instituições e divulgar as atividades da CAPEEN;
- IV. Representar a CAPEEN quando e onde se fizer necessário;
- V. Promover a articulação da CAPEEN com outros setores da UFOP e com outras Instituições;
- VI. Exercer todas as demais atribuições que se fizerem necessárias à consolidação e ao desenvolvimento da CAPEEN.

Art. 12 – Compete à Secretaria:

- I. Executar as atividades administrativo-financeiras, de acordo com as orientações estabelecidas pelo Coordenador;
- II. Inspecionar e executar os serviços de elaboração, recebimento, expedição de documentos da CAPEEN;
- III. Providenciar a requisição do material de consumo, equipamentos e instalações necessárias ao bom desempenho da CAPEEN;
- IV. Fornecer ao Presidente elementos para elaboração de orçamentos, bem como propor as alterações julgadas necessárias ao bom desenvolvimento das atividades da CAPEEN;
- V. Preparar atas, documentos e informações solicitadas pelo Presidente e auxiliar na prestações de contas, demonstrativos, relatórios, inventários solicitados pelo Presidente;
- VI. Manter atualizado os registros referentes à CAPEEN;
- VII. Orientar e controlar os serviços de documentação técnico-científica e de almoxarifado, visando ao atendimento das diversas áreas;
- VIII. Orientar, inspecionar e executar os serviços de natureza comum da

- base física da CAPEEN;
- IX. Encaminhar aos órgãos competentes da instituição solicitações dos Laboratórios Multiusuários referentes a sistemas de medidas contra incêndios, suprimento de energia, informática e instalações hidráulicas do prédio da CAPEEN;
 - X. Orientar e inspecionar os serviços de manutenção geral;
 - XI. Inspecionar a execução da limpeza e manutenção das áreas da base física da CAPEEN;
 - XII. Controlar a movimentação dos bens patrimoniais e relacionar os respectivos responsáveis;
 - XIII. Manter cadastro atualizado dos laboratórios, projetos e convênios da CAPEEN;
 - XIV. Executar outras tarefas estabelecidas pelo Presidente.

Parágrafo único - A Secretaria será supervisionada por um (a) secretário (a), que se reportará diretamente ao Presidente da CAPEEN.

CAPÍTULO V DOS LABORATÓRIOS MULTIUSUÁRIOS DE PESQUISA (LMUP)

Art. 13 - Para realização de suas atividades de pesquisa, a CAPEEN contará com o suporte de seus Laboratórios Multiusuários de Pesquisa (LMUP).

Art. 14 – Serão considerados LMUP aqueles que abrigarem recursos humanos e equipamentos destinados ao uso comum dos pesquisadores da ENUT e seus colaboradores.

§ 1º – Os LMUP terão regimento específico aprovado pelo Conselho Administrativo da CAPEEN que encaminhará a proposta para aprovação no Conselho Departamental.

§ 2º - As alterações na estrutura arquitetônica dos Laboratórios Multiusuários só poderão ser realizadas após aprovação do Conselho Administrativo, do Conselho Departamental e da PRECAM.

CAPÍTULO VI DO AMBULATÓRIO DA ESCOLA DE NUTRIÇÃO

Art. 17 – O Ambulatório da Escola de Nutrição localizado no Centro de Saúde da UFOP dará suporte às atividades de Pesquisa, Extensão e Ensino da ENUT.

§ 1º – O Ambulatório Escola terá regimento específico aprovado pelo Conselho Administrativo da CAPEEN que encaminhará a proposta para aprovação no Conselho Departamental.

§ 2º - As alterações na estrutura arquitetônica do Ambulatório Escola só poderão ser realizadas após aprovação do Conselho Administrativo, do Conselho Departamental e da PRECAM.

CAPÍTULO VII DOS ASSOCIADOS

Art. 18 - Professores, pesquisadores e pessoal de apoio técnico da ENUT estarão automaticamente associados à CAPEEN.

Art. 19 – Pesquisadores, professores e pessoal técnico externos a ENUT, que eventualmente desejem participar das atividades da CAPEEN, deverão solicitar ao Conselho Administrativo sua associação à CAPEEN.

CAPÍTULO VII DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 20 – Os casos omissos neste Regimento serão deliberados pelo Conselho Administrativo em primeira instância e pelo Conselho Departamental em última instância.

Art. 21 – Este Regimento entrará em vigor a partir de sua aprovação pelo CEPE da UFOP.

Art. 22 - Ficam revogadas as disposições em contrário.

Ouro Preto, de de 201 .