



**UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DO  
MARANHÃO**

**RESOLUÇÃO N.º 1499/2021-CEPE/UEMA**

Aprova a proposta de criação e institucionalização do Laboratório Multiusuário de Formulação e Fabricação de Ração do Centro de Ciências Agrárias - LAFFRA/CCA/UEMA, Campus Paulo VI da Universidade Estadual do Maranhão - UEMA.

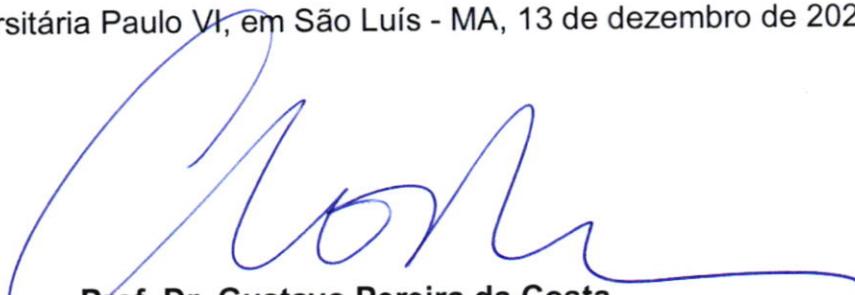
O REITOR DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO - UEMA, na qualidade de Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPE, tendo em vista o prescrito no Estatuto da UEMA, em seu artigo 46, inciso XVII, e;  
considerando o que consta no Processo n.º 23129025202/2021-25;

**RESOLVE:**

Art. 1º Aprovar a proposta de criação e institucionalização do Laboratório Multiusuário de Formulação e Fabricação de Ração do Centro de Ciências Agrárias - LAFFRA/CCA/UEMA, Campus Paulo VI da Universidade Estadual do Maranhão - UEMA.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor nesta data, revogadas as disposições em contrário.

Cidade Universitária Paulo VI, em São Luís - MA, 13 de dezembro de 2021.



**Prof. Dr. Gustavo Pereira da Costa**  
**Reitor**



**UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DO  
MARANHÃO**

## **ANEXO DA RESOLUÇÃO N.º 1499/2021-CEPE/UEMA**



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DO  
MARANHÃO



**CRIAÇÃO E INSTITUCIONALIZAÇÃO DO LABORATÓRIO  
MULTIUSUÁRIO DE FORMULAÇÃO E FABRICAÇÃO DE RAÇÃO  
LAFFRA / CZ – CCA / UEMA**

**Proponentes:**

***Profa. Maria Inez Fernandes Carneiro***  
***Prof. José Ricardo Soares Telles de Sousa***

**São Luís – MA  
2021**



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DO  
MARANHÃO



**CRIAÇÃO E INSTITUCIONALIZAÇÃO DO LABORATÓRIO MULTIUSUÁRIO DE  
FORMULAÇÃO E FABRICAÇÃO DE RAÇÃO  
LAFRA / CZ- CCA/ UEMA**

**Proponentes:**

***Profa. Maria Inez Fernandes Carneiro***

***Prof. José Ricardo Soares Telles de Sousa***

Projeto apresentado ao Colegiado do Curso de Zootecnia e ao Centro de Ciências Agrárias (CCA) da Universidade Estadual do Maranhão - UEMA como pré-requisito para Criação e Implantação do Laboratório de Formulação e Fabricação de Ração para fins de atividades de Ensino de Graduação no curso de Zootecnia

**São Luís – MA  
2021**



## SUMÁRIO

01	1. IDENTIFICAÇÃO DA PROPOSTA .....	4
02	1.1 Natureza e categoria do laboratório .....	
03	2. OBJETIVOS .....	5
04	2.1 – Objetivo Geral .....	5
	2.2 – Objetivos Específicos .....	5
05	3. JUSTIFICATIVA DA CRIAÇÃO DO LABORATÓRIO .....	6
06	4. HISTÓRICO E CONTEXTUALIZAÇÃO ATUAL .....	7
07	5. RELAÇÃO DA EQUIPE DO LABORATÓRIO .....	8
	6. RELAÇÃO DE PESSOAL DE APOIO TÉCNICO .....	9
08	7. INDICAÇÃO ATIVIDADES DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO .....	9
09	8. RESULTADOS ESPERADOS .....	9
10	9. RELAÇÃO MOBILIÁRIOS, INSTRUMENTOS E EQUIPAMENTOS .....	10
11	REFERÊNCIAS.....	11



## CRIAÇÃO E INSTITUCIONALIZAÇÃO DO LABORATÓRIO MULTIUSUÁRIO DE FORMULAÇÃO E FABRICAÇÃO DE RAÇÃO – LAFFRA/ CZ- CCA / UEMA.

### 1 . IDENTIFICAÇÃO DA PROPOSTA:

#### 1.1. Natureza e categoria do laboratório

- Trata-se de um laboratório de ensino no qual são ministradas aulas práticas, assim como a consolidação das ferramentas e estratégias de formulação e fabricação de rações dos conteúdos ministrados nas disciplinas Alimentos e Alimentação, Nutrição Animal, Nutrição de Não Ruminantes e Nutrição de Ruminantes;
- Além da atividade de ensino, o laboratório dá suporte as atividades de pesquisa das áreas afins;
- O Laboratório poderá também realizar as atividades de prestação de serviços a produtores rurais;
- Dentro de necessidades específicas, o Laboratório está enquadrado na categoria de Laboratório Multiusuário, pois outros grupos de pesquisas e cursos de áreas afins podem fazer uso da sua estrutura e terá funcionamento de acordo com Normas estabelecidas pela Universidade;
- O laboratório está equipado com ferramentas para a elaboração de fórmulas e mistura de rações;



## 2. OBJETIVOS

### 2.1. Objetivo Geral

Propiciar aos graduandos em Zootecnia, Agronomia e Medicina Veterinária a vivência prática em atividades de ensino, pesquisa e extensão, capacitando-os para o exercício profissional na área de nutrição e alimentação animal.

### 2.1. Objetivos Específicos

- Implementar ações para melhor uso de equipamentos que compõem o laboratório de formulação e fabricação de ração preexistentes no Curso de Zootecnia
- Permitir que o(a) docente ministre aulas práticas;
- Dar apoio às pesquisas científicas desenvolvidas por discentes dos cursos de graduação das ciências agrárias;
- Propiciar a formulação e fabricação de rações experimentais e manutenção para os animais pertencentes aos setores de produção animal do CCA;
- Desenvolver por meio da vivência prática as competências e habilidades nos futuros profissionais das ciências agrárias da UEMA;
- Promover a elevação da pontuação dos Cursos de Graduação do CCA/UEMA no Sistema de Avaliação Nacional de Cursos de Graduação – ENADE;

## 3. JUSTIFICATIVA DA CRIAÇÃO DO LABORATÓRIO



A alimentação dos animais é responsável pela maior percentagem no custo total na produção animal. Logo, quando se pensa em reduzir os custos, o foco é visar na qualidade das formulações e fabricação, assim como na economia dos insumos da alimentação. A ração animal pode ser definida como um produto balanceado que contém fontes proteicas, energéticas e todos os minerais e vitaminas que o animal necessita para a sua manutenção e produção. Tais nutrientes necessitam estar contidos em alimentos ou aditivos, que compõem sua dieta. Na atualidade, as indústrias de rações estão voltadas para as exigências de mercado, leis governamentais que as regem, preocupações ambientais e privando pela segurança alimentar dos consumidores.

O Centro de Ciências Agrárias da UEMA disponibiliza, através da Fazenda Escola de São Luís, unidades para produção animal a exemplo da Unidade Experimental de Frangos de Corte, do Setor de Cunicultura e, mais recentemente, da Unidade de Produção de Animais de Grande e Médio Portes. Setores destinados às atividades de ensino, pesquisa e extensão aos cursos de Zootecnia, Agronomia e Medicina Veterinária. Criar e institucionalizar o laboratório de formulação e fabricação de ração - LAFFRA propiciará que a classe acadêmica possa contar com as ferramentas para formular e fabricar as rações para manutenção das criações, assim como produzir dietas demandadas por projetos de experimentação nas áreas de nutrição e produção animal.

As atividades, de forma geral, desenvolvidas pelo laboratório de formulação e fabricação de ração – LAFFRA tem por base suprir as necessidades curriculares apresentadas nos cursos de graduação em Zootecnia, Agronomia e Medicina Veterinária e, dessa forma, buscar articular ensino, pesquisa e extensão, a fim de permitir a relação transformadora entre a Universidade e Sociedade.

No que concerne as pesquisas da graduação, bem como da pós graduação, os resultados esperados irão proporcionar aos discentes um alto padrão de qualidade, e que resultem em publicações qualificadas, contribuindo diretamente para o desenvolvimento técnico científico no Estado do Maranhão.

#### **4 HISTÓRICO E CONTEXTUALIZAÇÃO ATUAL**



O Laboratório de Formulação e Fabricação de Ração – LAFFRA – CZ - CCA/UEMA, foi implantado no ano de 2019 em prédio anexo ao Curso de Zootecnia do Centro de Ciências Agrárias, da Universidade Estadual do Maranhão – UEMA. O laboratório é assim denominado porque corresponde a um espaço de ensino, que atenderá as disciplinas Alimentos e Alimentação, Nutrição Animal, Nutrição de Não Ruminantes e Nutrição de Ruminantes. Além disso, atenderá também aos discentes de Iniciação Científica, Estágios Curriculares Obrigatório e ao atendimento de demandas de Programas de Pós-Graduação das IES que recorrem ao laboratório para elaboração de dietas Experimentais de Teses e de Dissertações.

É importante ressaltar que além da produção de rações para manutenção dos animais pertencentes aos setores de produção animal do CCA, há possibilidade do LAFFRA atender as demandas aos produtores rurais e fabricantes de rações do Estado, o que abrirá importante campo para extensão dentro da universidade nesta área.

Além disso, é evidente o abismo existente na quantidade e qualidade da produção científica entre as regiões Norte/Nordeste do Brasil e as regiões Sul/Sudeste quanto ao ensino e a pesquisa. Nesse sentido a pesquisa e serviços prestados para sociedade aplicados localmente e na academia via central de laboratórios têm em suas metas reverter esse quadro, e essa mudança é um ponto a ser atingido pelos governos, por meio de programas e projetos de fortalecimento e consolidação das instituições responsáveis para promoção e disseminação de conhecimento científico e tecnológico. Principalmente nas ciências agrárias, uma vez que o país é uma potência no setor agrícola e agropecuário, fruto das inovações tecnológicas e o Maranhão tem experimentado esse desafio do processo de desenvolvimento no campo na busca do equilíbrio entre produção e sustentabilidade.

Destacamos também a importância fundamental do bom funcionamento do LAFFRA para o aprendizado dos discentes do Curso de Zootecnia, que dessa forma estarão melhor preparados para o enfrentamento do ENADE, uma vez que as questões das áreas de Nutrição Animal são bastante exploradas nas provas da referida avaliação.

Desta forma, justifica-se a criação e institucionalização do LAFFRA considerando a Resolução nº 1406/2019 CEPE/UEMA, que aprova as Normas para criação, mudança de



nome, fusão, extinção e utilização de Laboratórios no âmbito da Universidade Estadual do Maranhão e, conforme o artigo 3º, parágrafo 2, do apêndice da referida Resolução, pela melhoria da qualidade do ensino, prestação de serviços e melhoria na qualidade das pesquisas que serão desenvolvidas com maior alcance, acurácia e agilidade na geração de resultados por meio da ampliação das atividades de acadêmicas na instituição e Estado.

## 5. RELAÇÃO DA EQUIPE DO LABORATÓRIO

Nome / Área	Função	Lattes	Depto.
<b>José Ricardo S. Telles de Sousa</b> Nutrição Animal/ Caprino-Ovinos	Chefe do Laboratório	<a href="http://lattes.cnpq.br/3072868139954391">http://lattes.cnpq.br/3072868139954391</a>	Zootecnia
<b>Maria Inez Fernandes Carneiro</b> Nutrição Animal / Avicultura	Professora/ Pesquisadora	<a href="http://lattes.cnpq.br/2056601128146408">http://lattes.cnpq.br/2056601128146408</a>	Zootecnia
<b>Helder Luis Chaves Dias</b> Nutrição Animal / Bovinocultura	Professor/ Pesquisador	<a href="http://lattes.cnpq.br/0069427437814551">http://lattes.cnpq.br/0069427437814551</a>	Zootecnia
<b>Osvaldo Rodrigues Serra</b> Cunicultura / Recursos Genéticos	Professor/ Pesquisador	<a href="http://lattes.cnpq.br/9966768250950062">http://lattes.cnpq.br/9966768250950062</a>	Zootecnia
<b>Francisco Carneiro Lima</b> Zootecnia Geral	Professor/ Pesquisador	<a href="http://lattes.cnpq.br/9717782521044225">http://lattes.cnpq.br/9717782521044225</a>	Zootecnia
<b>Danilo Bezerra Cutrim</b> Equideos / Bubalinos	Professor/ Pesquisador	<a href="http://lattes.cnpq.br/5619846020646340">http://lattes.cnpq.br/5619846020646340</a>	Zootecnia

## 5 RELAÇÃO DE PESSOAL DE APOIO TÉCNICO



Atualmente, o laboratório não dispõe de pessoal de apoio técnico. Desde o período de sua criação vem sendo realizado pelos docentes que ministram suas aulas práticas, sem apoio de técnico laboratorial. O LAFFRA conta também com as atividades de apoio técnico desenvolvidas de forma colaborativa por Monitores e Bolsistas de Iniciação Científica das disciplinas que utilizam o espaço físico, estagiários em cumprimento ao Estágio Supervisionado Obrigatório.

## 6. INDICAÇÃO DAS ATIVIDADES DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO

Conforme já descrito nos itens anteriores, o LAFFRA já se encontra em atividade. Desta forma, quanto a natureza do laboratório pretende-se realizar:

- **Ensino:** Realização de aulas práticas, seminários, palestras com foco em disseminar conteúdo técnico e científico para toda comunidade acadêmica;
- **Pesquisa:** Contribuir com a produção de trabalhos, gerando conhecimento com artigos científicos, papers, capítulos de livro, toda forma de publicação que gere resultados com as pesquisas realizadas no Maranhão;
- **Extensão:** Realizar estágios curriculares e extracurriculares, palestras, intercâmbio com a comunidade. Assim como prestar serviços de formulação de rações para produtores rurais.

## 7. RESULTADOS ESPERADOS

- Formação de recursos humanos com competências e habilidades na área de Zootecnia;
- Incremento da produção científica e da extensão universitária no Curso de Zootecnia.
- Os resultados das pesquisas executadas servirão de base para o desenvolvimento de trabalhos de conclusão de curso de alunos dos cursos do CCA, além da publicação por meio de resumos e artigos científicos em congressos e revistas científicas o que contribuirá para a divulgação do conhecimento da produção científica na UEMA.



- Elevação da nota do Curso de Zootecnia no Programa Nacional de Avaliação de Cursos de Graduação

## 8. RELAÇÃO DOS MOBILIÁRIOS, INSTRUMENTOS E EQUIPAMENTOS

\* Equipamentos doados pela Profa. Maria Inez Fernandes Carneiro, responsável pelas disciplinas: Análises de Alimentos, Nutrição de Monogástricos (Curso de Zootecnia) e Nutrição Animal (Curso de Medicina Veterinária).

\* Todos os equipamentos em pleno estado de uso e conservação

ORDEM	DESCRIÇÃO	FONTE FINANCIADORA	TOMBAMENTO
Equipamentos e materiais referentes à formulação de rações			
01	Computador	UEMA	190130
02	Computador	UEMA	104991
03	Estabilizador	UEMA	143739
04	Mesa pequena		73059
05	Ar condicionado Electrolux split, 30000 BTUs	UEMA	-----
06	Cadeira tipo secretária	UEMA	191250
07	Cadeira tipo secretária	UEMA	191251
08	Cadeira tipo secretária	UEMA	191252
09	Cadeira tipo secretária	UEMA	191253
Equipamentos referentes à fabricação de ração			
10	Triturador e desintegrador motor 7,5 HP trifásico	*Doação	Sem
11	Misturador de ração vertical, capacidade 300Kg	*Doação	Sem



## REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Resolução CNE/CES n.º 4**, de 2 de fevereiro de 2006. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Zootecnia e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 2006.
- CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO. **Resolução n.º. 125/2019 – CEE/MA** Dispõe sobre a Renovação e Reconhecimento de Curso de Zootecnia – Bacharelado oferecido pelo Centro de Ciências Agrárias – CCA, da Universidade Estadual do Maranhão, campus de São Luís, pelo prazo de 05 (cinco) anos. São Luís, 2019.
- REGIMENTO DOS CENTROS DE CIÊNCIAS E DE ESTUDOS SUPERIORES. Disponível em: <[http://www.uema.br/wp-content/uploads/2015/01/regimento\\_centros.pdf](http://www.uema.br/wp-content/uploads/2015/01/regimento_centros.pdf)>. Acesso em 21 de junho 2018.
- UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO. **Resolução CEPE/UEMA n.º 1406/2019**. Aprova Normas para criação, mudança de nome, fusão, extinção de Laboratórios no âmbito da Universidade Estadual do Maranhão – UEMA.