

PANORAMA DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA DO ESTADO DE SÃO PAULO

2024





Uma publicação do Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de São Paulo (CRMV-SP)

Diretoria Executiva

Presidente: Odemilson Donizete Mossero
Vice-presidente: Fernando Gomes Buchala
Secretário-geral: Silvio Arruda Vasconcellos
Tesoureira: Rosemary Viola Bosch

Conselheiros Efetivos

Médico-veterinário: Felipe Consentini
Médica-veterinária: Mirela Tinucci Costa
Médico-veterinário: Mussi Antonio de Lacerda
Médico-veterinário: Rogério Arno Miranda
Médico-veterinário: Silvio Arruda Vasconcellos
Médica-veterinária: Suely Stringari de Souza

Conselheiros Suplentes

Médico-veterinário: Raphael Marco Blech Hamaoui
Zootecnista: Ana Claudia Ambiel Corral Camargo
Médico-veterinário: Rodrigo Soares Mainardi
Médico-veterinário: Martin Jacques Cavaliero

Chefia de Gabinete

Renata Rezende

Diretoria Técnica

Médico-veterinário: Leonardo Burlini Soares

Diretor Jurídico e Administrativo

Bruno Fassoni



Coordenadora de Comunicação

Laís Domingues Figueiredo Shingaki

Organização e Autoria

Comissão Técnica de Zootecnia e Ensino, com colaboração de Ana Cláudia Ambiel Corral Camargo, conselheira suplente do CRMV-SP

Diagramação

Alanna Dhaynam Leite de Souza

Ícones

Flaticon

Capa

Freepik





Palavra do Presidente

Prezados colegas zootecnistas,

É com imenso prazer que apresentamos o “Panorama dos Cursos de Graduação em Zootecnia do Estado de São Paulo”, um guia abrangente sobre a educação da Zootecnia no nosso estado, e elaborado cuidadosamente pela Comissão de Zootecnia e Ensino do Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de São Paulo (CRMV-SP).

Este guia pretende ser um instrumento valioso na orientação dos jovens que buscam ingressar na carreira de zootecnista. Nele, reunimos informações detalhadas sobre as disciplinas obrigatórias dos cursos, infraestrutura, corpo docente, e visão de futuro quanto à profissão. Acreditamos que este panorama contribuirá para que os futuros estudantes façam escolhas bem informadas e alinhadas com suas vocações e objetivos profissionais.

A Zootecnia, ciência dedicada ao estudo e manejo da produção animal, desempenha um papel crucial no desenvolvimento econômico e sustentável do Brasil. O estado de São Paulo é um polo de excelência no ensino e na pesquisa zootécnica. Neste contexto, a formação de profissionais altamente capacitados é fundamental para enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades que a carreira proporciona.

Além de servir como uma bússola para os aspirantes a zootecnistas, o guia também celebra o esforço contínuo das universidades paulistas em promover um ensino de qualidade e em manter-se na vanguarda da inovação e da pesquisa científica.

Agradecemos a todos os envolvidos na elaboração deste material – professores, coordenadores de curso, pesquisadores e estudantes – por sua colaboração e dedicação. A contribuição de todos foi essencial para a realização desta obra que, estamos certos, será de grande utilidade para a comunidade acadêmica e profissionais zootecnistas do Estado.

Que este guia seja um ponto de partida para muitas trajetórias de sucesso na Zootecnia. Boa leitura!

Odemilson Donizete Mossero
Presidente



SUMÁRIO

PREFÁCIO	7
1 . INTRODUÇÃO	8
2. CARACTERIZAÇÃO DOS CURSOS DE ZOOTECNIA NO BRASIL E EM SÃO PAULO	10
2.1 Marcos iniciais da Zootecnia no Brasil	10
2.2 O ensino superior em Zootecnia no Brasil	11
2.3 O ensino superior em Zootecnia no estado de São Paulo	18
3. PERFIL ESTATÍSTICO DO ENSINO DE GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA NO ESTADO DE SÃO PAULO	22
3.1 Identificação dos cursos	22
3.2 Detalhamento quantitativo	23
3.3 Projeto pedagógico	28
3.3.1. Condições necessárias para a obtenção do grau de zootecnista	30
3.3.2. Disciplinas obrigatórias ofertadas nos cursos segundo os campos do saber definidos nas Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Zootecnia	34
3.3.3. Atividades que colocam os estudantes em contato com o setor agroindustrial	37
3.3.4. Acompanhamento de egressos e empregabilidade	38
4. INFRAESTRUTURA PARA A OFERTA DOS CURSOS DE ZOOTECNIA	39
5. CORPO DOCENTE E COORDENAÇÃO DE CURSO	41
6. VISÃO DE FUTURO QUANTO AO CURSO E À PROFISSÃO	42
7. 1º ENCONTRO DE COORDENADORES	41
8. REGISTRO FOTOGRÁFICO DAS VISITAS REALIZADAS PELA CTZE/CRMV-SP AOS CURSOS DE ZOOTECNIA	48
8.1 Unesp – Ilha Solteira	48

8.2 Unesp – Dracena	49
8.3 Unesp – Jaboticabal	50
8.4 Unesp – Botucatu	51
8.5 USP – Pirassununga	52
8.6 Unoeste – Presidente Prudente	53
8.7 Unirp – São José do Rio Preto	54
8.8 Eduvale – Avaré	55
9. LITERATURA CONSULTADA	56
10. ANEXOS	57
Anexo 1 – Roteiro de visitas	57
Anexo 2 – Matriz Curricular Unesp – Dracena	65
Anexo 3 – Matriz Curricular Unesp – Ilha Solteira	67
Anexo 4 – Matriz Curricular Unesp – Botucatu	69
Anexo 5 – Matriz Curricular Unesp – Jaboticabal	71
Anexo 6 – Matriz Curricular USP – Pirassununga	74
Anexo 7 – Matriz Curricular Unoeste – Pres. Prudente	77
Anexo 8 – Matriz Curricular UNIRP – S. José Rio Preto	80
Anexo 9 – Matriz Curricular Eduvale – Avaré	83

PREFÁCIO

É com grande satisfação que a Comissão Técnica de Zootecnia e Ensino do CRMV-SP introduz a mais recente edição do Panorama dos Cursos de Zootecnia do Estado de São Paulo. Este compêndio representa não apenas uma compilação de dados e estatísticas, mas sim um testemunho vivo do compromisso contínuo desta Comissão com a excelência na formação e prática da Zootecnia em nosso Estado.

Ao longo das páginas desta obra, os colegas leitores encontrarão uma riqueza de informações sobre as Instituições de Ensino e seus programas de formação, perfil de docentes, discentes e egressos, realizações notáveis e contribuições significativas dos profissionais da Zootecnia no estado de São Paulo. Desde as fundações históricas até as projeções futuras, este panorama serve como um registro abrangente do desenvolvimento e evolução dessa profissão vital.

A Zootecnia, como ciência, transcende as fronteiras do mero estudo dos animais e suas interações com o ambiente. É um campo dinâmico e multifacetado que abraça a interseção entre a agricultura, a tecnologia, a sustentabilidade e o bem-estar animal. Como tal, este material reflete não apenas a diversidade de disciplinas incorporadas à Zootecnia, mas também o papel fundamental que desempenha na segurança alimentar global e na preservação dos recursos naturais.

Nos últimos anos, enfrentamos desafios sem precedentes que testaram nossa resiliência e adaptabilidade. No entanto, é inspirador testemunhar como os profissionais zootecnistas, docentes e colegas do estado de São Paulo, trabalharam e trabalham para superar essas adversidades, demonstrando uma dedicação inabalável à missão de promover práticas agrícolas sustentáveis e garantir o bem-estar dos animais sob seus cuidados.

À medida que navegamos pelos capítulos, somos lembrados não apenas das conquistas individuais, mas também do poder transformador da colaboração e da comunidade. Cada instituição de ensino, cada centro de pesquisa e cada profissional contribui para o rico tecido da Zootecnia em São Paulo, fortalecendo sua posição como líder regional e global nesta profissão crucial.

Por fim, gostaríamos de expressar nossa gratidão a todos os que contribuíram para a realização deste feito, desde o CRMV-SP, os editores e colaboradores, até os estudantes e profissionais cujo trabalho incansável e paixão pelo campo tornaram esta publicação possível. Que este panorama sirva como uma fonte de inspiração e orientação para as gerações futuras de zootecnistas, incentivando-os a continuar a tradição de excelência e inovação que define nossa comunidade.

Que esta edição do Panorama dos Cursos de Zootecnia do Estado de São Paulo inspire e informe, e que sua leitura traga uma apreciação renovada pela vastidão e importância do campo da Zootecnia em nossa sociedade.

Comissão Técnica de Zootecnia e Ensino

A Comissão Técnica de Zootecnia e Ensino (CTZE) do CRMV-SP, nas pessoas de seu presidente, Dr. Celso da Costa Carrer, e seus atuais membros: Dr. Carlos Marcelo Saviani, Dra. Célia Regina Orlandelli Carrer, Dr. José Roberto Sartori, Dr. Luiz Marques da Silva Ayroza, Dr. Paulo Marcelo Tavares Ribeiro, Dra. Thalita Oliveira Cucki, e Dra. Silvia Robles Reis Duarte, com a fundamental participação da Dra. Ana Cláudia Ambiel Corral, iniciou o ano de 2023 com um de seus maiores desafios: colocar em prática a ideia de produzir um Panorama dos Cursos de Graduação em Zootecnia do Estado de São Paulo. Com a aprovação prévia da diretoria do Regional, o planejamento e a execução das várias etapas do trabalho tiveram início.

Entendendo a importância de coletar e produzir dados e informações recentes sobre as características e condições de todos os cursos ativos de Zootecnia no estado de São Paulo, esta Comissão realizou uma pesquisa no banco de dados do Ministério da Educação (MEC), especificamente no sistema denominado e-MEC (<https://emec.mec.gov.br/emec/nova>), no Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior.

Para isto, foram aplicados os filtros de curso – Zootecnia e de Unidade da Federação – São Paulo. A partir daí foram realizados os levantamentos disponibilizados no sistema de cada uma das instituições. Foram gerados dados como: endereço, modalidade de oferta do curso (presencial ou à distância), número de vagas, contato da coordenação do curso, se está ativo (com ou sem turmas iniciadas) ou extinto, entre outras. Com isto, foi possível produzir uma listagem inicial dos cursos que receberiam visitas presenciais de membros da CTZE.

O próximo passo foi o desenvolvimento de um questionário que permitisse conhecer mais profundamente os aspectos internos dos cursos. A Comissão elaborou as perguntas e o Roteiro de Visita está disponibilizado no Anexo 1.

Os membros da CTZE foram divididos em grupos com duas pessoas, e distribuídos entre os cursos de forma a otimizar os deslocamentos segundo a residência de cada membro. Estas duplas ficaram responsáveis por entrar em contato com a coordenação do curso para a etapa de sensibilização sobre os objetivos da visita, concordância da instituição em receber a Comissão e acerto da data mais conveniente para as partes.

Organizada a logística, o CRMV-SP foi demandado no sentido de apoiar financeiramente a consecução das coletas de dados a campo e, prontamente, aprovou o pleito da Comissão. Assim, houve a garantia de que todas as Instituições de Ensino Superior (IES), públicas e privadas, com cursos de Zootecnia no estado de São Paulo, fossem pessoalmente visitadas, aumentando a interação entre a CTZE e as IES, e estreitando as relações entre os cursos de Zootecnia e o Regional.

Entre os meses de março, abril e maio de 2023, os colegas da CTZE visitaram as seguintes instituições de ensino no Estado: Anclivepa (São Paulo), Eduvale (Avaré), Unesp (Botucatu, Dracena, Ilha Solteira e Jaboticabal), Unirp (São José do Rio Preto), Unilago (São José do Rio Preto), Unoeste (Presidente Prudente), Unifeb (Barretos) e USP (Pirassununga). No caso da Anclivepa, ainda que a interação com a coordenação tenha acontecido, a IES havia finalizado as atividades do curso de Zootecnia sem que houvessem turmas formadas ou dados que pudessem ser coletados. Caso semelhante se passou com a Unifeb, também com o curso de Zootecnia em extinção. A Unilago está ativa no sistema e-MEC, mas sem turmas iniciadas.

Em todas as outras IES, a presença dos colegas da CTZE foi bem aceita e aproveitada, com visitas guiadas pelos diferentes *campi* e estruturas físicas dos cursos de Zootecnia e reuniões com os colegas coordenadores, docentes e discentes para melhor entendimento da realidade de cada curso. A aplicação do Roteiro de Visita, previamente preenchido por alguns coordenadores, permitiu a coleta de dados quantitativos e qualitativos.

Finalizadas as coletas de dados a campo, a CTZE trabalhou no tratamento inicial quantitativo dos dados, elaborando tabelas e gráficos, e discutindo os principais achados.

Esta etapa permitiu a realização, no dia 30/06/2023 na sede do CRMV-SP, do 1º Encontro de Coordenadores de Cursos de Zootecnia do Estado de São Paulo. O evento contou com a participação dos coordenadores, dirigentes e docentes dos cursos, da própria CTZE e dos diretores do CRMV-SP. As palestras e debates foram muito profícuos e os resultados parciais do levantamento realizado nas IES foi apresentado para o público.

A partir de então, outras análises e levantamentos mais abrangentes foram realizados a fim de permitir a elaboração deste documento denominado Panorama dos Cursos de Graduação em Zootecnia do Estado de São Paulo, com informações atuais e abrangentes.



2.1 Marcos iniciais da Zootecnia no Brasil

No Brasil, a Zootecnia como profissão de nível superior começou a ser discutida em 1952, a partir do estímulo e iniciativa de um seletivo grupo de agrônomos e médicos-veterinários com perspectiva de visão do futuro.

Na III Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia (SBZ), em Salvador (BA), no ano de 1953, sob a presidência do Dr. Octávio Domingues, após debates fervorosos, aprovou-se por unanimidade na assembleia de encerramento, a seguinte moção: “Considerando as falhas que se vem observando no currículo das escolas de Agronomia e de Medicina Veterinária, na preparação de Zootecnistas em nosso País, sugerimos que, ouvido o plenário, seja recomendado à SBZ que apoie o movimento no sentido da criação de escolas de Zootecnia, a fim de que possam as mesmas formar profissionais devidamente preparados para a especialidade”. Dr. Domingues entendia que estas carreiras, na época responsáveis pelo exercício profissional da Zootecnia, respondiam na superficialidade os desafios pecuários cada vez mais complexos.


Mas foi somente em 1966, em Uruguaiana (RS), na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, que o primeiro curso superior de Zootecnia foi criado no Brasil e teve sua aula inaugural no dia 13 de maio, hoje comemorado como o “Dia do Zootecnista”. A profissão foi regulamentada dois anos depois pela Lei nº 5.550, de 04 de dezembro de 1968.

A evolução na implementação dos cursos de Zootecnia pode ser observada na figura 1. Há um movimento muito expressivo de crescimento dos cursos. A robustez do agonegócio nacional foi acompanhada por uma inserção expressiva de novos profissionais zootecnistas no mundo do trabalho. As instituições de ensino superior assimilaram este movimento e os cursos de Zootecnia, juntamente com os de Agronomia e Medicina Veterinária, passaram a compor mais de 85% das matrículas do ensino superior na área de Ciências Agrárias.



Figura 1: Evolução no número de cursos de Zootecnia no Brasil.

Fonte: Elaboração a partir da Associação Brasileira de Zootecnistas e Sinopse Estatística da Educação Superior Inep/MEC – vários anos.



Os cursos pioneiros da Zootecnia brasileira, por ano da efetiva implantação, foram os seguintes:


- ✓ 1966 ➤ PUCRS
- ✓ 1970 ➤ UFRRJ
- ✓ 1971 ➤ UNESP-JABOTICABAL; UFSM; UFRPE
- ✓ 1973 ➤ UFV
- ✓ 1975 ➤ ESAL (UFLA); FAZU; UEM
- ✓ 1976 ➤ UFPB
- ✓ 1977 ➤ UNESP-BOTUCATU
- ✓ 1979 ➤ USP

Portanto, nos primeiros 13 anos foram implementados 12 cursos superiores de Zootecnia no Brasil, sendo 10 em instituições públicas que rapidamente reconheceram a importância de entregar este novo profissional para o mercado de trabalho.


2.2 O ensino superior em Zootecnia no Brasil

A oferta de cursos de Zootecnia nas IES brasileiras passou por uma evolução desde a primeira proposta curricular, em 1953, sob a coordenação da Sociedade Brasileira de Zootecnia. Em 1969, o então Conselho Federal de Educação (CFE) fixou um currículo mínimo através da Resolução CFE nº 06, de 04 de julho de 1969. Considerando a dinâmica própria do curso e da área de produção animal, houve o estabelecimento de um novo currículo mínimo através da Resolução CFE nº 09, de 11 de abril de 1984. E, finalmente, através da Resolução CNE/CES nº 04, de 02 de fevereiro de 2006, a Zootecnia experimenta uma readequação de sua identidade que se revela no ensino de graduação, através das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) (CARRER, 2017).

Destaca-se como principais diferenças em relação à época de criação dos primeiros cursos e currículos, a incorporação de dois paradigmas que impactaram a forma de estudar, fazer ciência e trabalhar com Zootecnia: nos anos de 1990 a assimilação da indissociabilidade entre a exploração agropecuária e seus impactos ambientais, sociais e de bem-estar animal e, na primeira década deste século, o crescimento da gestão de negócios nos processos produtivos. Ao longo do tempo, os estudos no contexto da Zootecnia incorporaram estes conceitos, dada a evolução técnico-científica na área, a abertura de novos mercados, tanto nacionais como internacionais, a conscientização da finitude dos recursos naturais e a necessidade da construção de uma sociedade mais igualitária.



Como princípio norteador do perfil do zootecnista que se pretende formar, deve-se observar que a Zootecnia atual congrega um conjunto de atividades, habilidades e competências relacionadas ao desenvolvimento, à promoção e ao controle da produção e da produtividade dos animais úteis ao homem, ao aprimoramento e à aplicação de tecnologias de produtos de origem animal, a preservação das espécies e a sustentabilidade do meio ambiente, e que permitem, ainda, atuar no desenvolvimento das cadeias produtivas animais, do agronegócio e dos produtos de origem animal (CARRER, 2017).



De fato, os colegiados e docentes dos cursos devem despender especial atenção aos aspectos formativos dos estudantes, tendo em conta que um número expressivo e crescente de jovens está em formação, matriculado nos cursos de Zootecnia. A responsabilidade pela adequada qualificação para o mercado profissional e para a formação de cientistas deve estar pautada nas discussões no dia a dia das IES.

Pela última Sinopse Estatística da Educação Superior, publicada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep), em outubro de 2023 e que corresponde aos dados coletados nas instituições de ensino superior em 2022, a Zootecnia conta com 124 cursos de graduação ativos, sendo 120 presenciais e quatro à distância. Ressalta-se que alguns destes cursos, apesar de autorizados, ainda não foram implementados e outros estão em fase de extinção, especialmente nas instituições privadas.

Na figura 2 observa-se a distribuição regional dos cursos presenciais pelo Brasil. Os cursos oferecidos na modalidade à distância, pela possibilidade da distribuição de polos por vários estados da federação, não estão alocados em uma região específica.

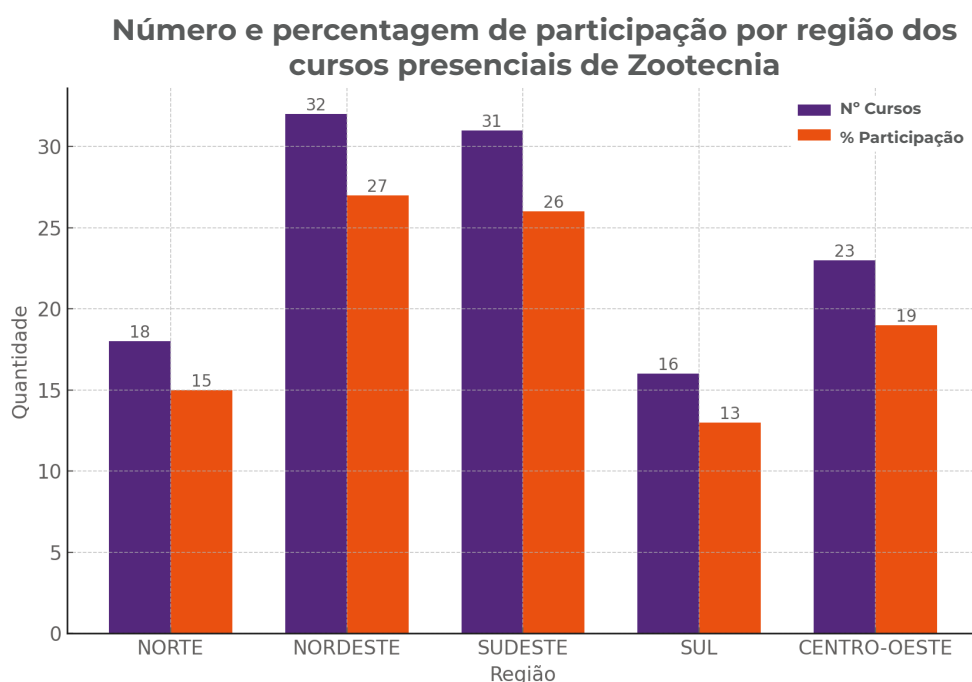


Figura 2: Distribuição regional dos cursos de graduação presenciais em Zootecnia no Brasil.
Fonte: Elaboração a partir da Sinopse Estatística da Educação Superior Inep/MEC (2022).

No ano de 2002, a então Comissão Nacional de Ensino de Zootecnia do Conselho Federal de Medicina Veterinária realizou um amplo levantamento da situação do ensino da Zootecnia no País, denominado Sinopse Estatística dos Cursos de Graduação em Zootecnia no Brasil (FERREIRA *et al.*, 2002). Na época existiam 54 cursos de Zootecnia. Na figura 3 estão demonstrados os dados comparativos relativos ao número de cursos, participação percentual de cada região e a taxa de crescimento apurada ao longo dos últimos 20 anos.

	2002		2022		
Região	Nº cursos	%	Nº cursos	%	Taxa de crescimento
Norte	3	6	18	15	500%
Nordeste	10	18,5	32	27	220%
Sudeste	19	35	31	26	63%
Sul	10	18,5	16	13	60%
Centro-Oeste	12	22	23	19	92%
Brasil	54	100	120	100	122%

Figura 3: Dados comparativos e taxa de crescimento do número de cursos presenciais de Zootecnia entre 2002 e 2022, no Brasil.

Fonte: Elaboração a partir da Sinopse Estatística da Educação Superior Inep/MEC (2022) e FERREIRA *et al.* (2002).

A região Norte apresenta a maior taxa de crescimento, seguida pela região Nordeste e, com menor velocidade, a região Centro-Oeste. Estes resultados estão coerentes com o expressivo crescimento do agronegócio nestas regiões. A maior necessidade de profissionais capacitados a atender as demandas sociais na área, levam as instituições de ensino superior a oferecer vagas para a formação profissional de zootecnistas.

Pela amplitude da competência do zootecnista na produção, gestão, processamento e comercialização na cadeia de produção animal, a inserção destes profissionais é crescente, fortalecendo o ciclo virtuoso de formação de qualidade e absorção pelo mundo do trabalho.

Quanto à dependência administrativa, no cenário nacional dos 44.960 cursos de graduação oferecidos em todas as áreas do conhecimento, 75,4% estão vinculados a instituições de ensino superior privadas. De forma inversa ao observado nacionalmente, 98 dos 124 cursos de Zootecnia brasileiros estão vinculados a instituições públicas de ensino superior (Sinopse Estatística da Educação Superior Inep/MEC, 2022). A distribuição percentual destes cursos pode ser observada na figura 4.

Ou seja, 79% dos cursos de Zootecnia são públicos, um crescimento relevante em relação a 2002 quando eram 56% (FERREIRA *et al.*, 2002). Isto se deve tanto ao expressivo aumento de novos cursos nas instituições públicas (em 2002 eram 30 dos 54 cursos existentes), como a uma retração na oferta dos cursos de Zootecnia em instituições privadas, possivelmente pelo seu alto custo de implantação e manutenção para uma oferta de formação com qualidade.

Número de cursos de Zootecnia por categoria administrativa - 2022

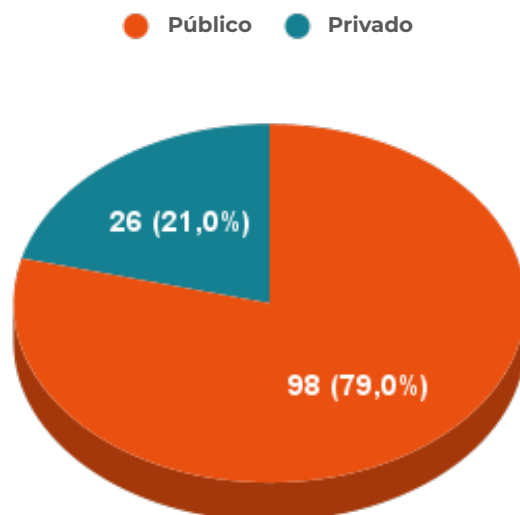


Figura 4: Vinculação administrativa dos cursos de graduação em Zootecnia no Brasil.
Fonte: Elaboração a partir da Sinopse Estatística da Educação Superior Inep/MEC (2022).

Muito se discute sobre a expansão dos cursos superiores, alguns defendendo a maior inclusão dos jovens na educação superior, outros preocupados com a futura inserção no mundo do trabalho e, ainda, como o ensino a distância impactará na competência profissional dos egressos. Apesar da inequívoca vocação para a produção de alimentos e da importância estratégica do agronegócio para o PIB nacional, os 124 cursos de Zootecnia registrados em 2022 equivalem tão somente a 0,28% dos cursos superiores ofertados no Brasil.

Somados todos os cursos na grande área denominada pelo Inep de Agricultura e Medicina Veterinária, que congrega todas as 20 diferentes especialidades/denominações dentro das Ciências Agrárias, inclusive os cursos superiores de tecnologia, e onde se incluem também a Zootecnia, Agronomia e Medicina Veterinária, estes representam 3% do total dos cursos superiores, sendo este o percentual histórico de participação desta área nos últimos 20 anos. Ainda assim, o número de cursos na área de Ciências Agrárias carece de uma reflexão sobre a real necessidade e a velocidade deste crescimento.

Na figura 5 pode-se observar os aspectos quantitativos extraídos da Sinopse Estatística da Educação Superior (2022) dos três cursos mais numerosos dentro da área de Agricultura e Medicina Veterinária.

Indicadores estatísticos de cursos, em 2022

	CURSOS	VAGAS	INSCRITOS	INGRESSOS	MATRÍCULAS	CONCLUINTES
AGRONOMIA	507	121.158	188.971	53.034	123.069	13.197
Presencial	469	52.219	117.832	27.022	91.202	12.342
Distância	38	68.939	71.139	26.012	31.867	855
MEDICINA VETERINÁRIA	502	112.039	266.877	51.334	141.119	16.517
Presencial	490	105.327	263.229	48.981	139.288	16.517
Distância	12	6.712	3.648	2.353	1.831	0
ZOOTECNIA	124	14.002	26.048	5.083	20.117	2.030
Presencial	120	10.247	24.888	4.526	19.560	2.030
Distância	4	3.755	1.160	557	557	0

Figura 5: Indicadores estatísticos dos cursos de Agronomia, Medicina Veterinária e Zootecnia, no ano-base de 2022.
Fonte: Elaboração a partir da Sinopse Estatística da Educação Superior Inep/MEC (2022).

Considerando a oferta dos cursos na modalidade presencial, a relação candidato/vaga (C/V) foi muito similar: Agronomia – 2,3; Medicina Veterinária – 2,5; Zootecnia – 2,4. Todavia, estes dados estão sob efeito do período pandêmico da Covid-19, com possibilidade de alguma distorção. Por exemplo, o curso de Zootecnia teve uma relação C/V = 6, no ano de 2019, para os mesmos 120 cursos presenciais.

Um recorte interessante que pode colaborar com a análise sobre a oferta de vagas pelos cursos, diz respeito à ociosidade destas quando se leva em consideração o número efetivo de ingressantes. Ao observar-se a figura 6 fica evidente que há um excesso de oferta de vagas para os cursos em questão. No ano de 2019, foram ofertadas 8.139 vagas presenciais nos cursos de Zootecnia e ingressaram 5.324 estudantes, portanto, a taxa de ociosidade foi de 35%. No ano de 2022, a taxa de ociosidade para os cursos presenciais de Zootecnia correspondeu a 56%, muito acima da encontrada em 2019 (Sinopse Estatística da Educação Superior Inep/MEC, 2019 e 2022). Novamente, há necessidade de uma observação mais apurada do comportamento desta taxa de ociosidade no período pós-pandêmico. Outras análises deverão ser realizadas a partir dos dados relativos aos ingressos posteriores a 2022.

	VAGAS	INGRESSOS	Ociosidade(%)
AGRONOMIA	121.158	53.034	56
Presencial	52.219	27.022	48
Distância	68.939	26.012	62
MEDICINA VETERINÁRIA	112.039	51.334	54
Presencial	105.327	48.981	53
Distância	6.712	2.353	65
ZOOTECNIA	14.002	5.083	64
Presencial	10.247	4.526	56
Distância	3.755	557	85

Figura 6: Ociosidade de vagas nos cursos de Agronomia, Medicina Veterinária e Zootecnia, no ano-base de 2022.
Fonte: Elaboração a partir da Sinopse Estatística da Educação Superior Inep/MEC (2022).

Há que se destacar que uma parte expressiva das vagas ofertadas são decorrentes de um fenômeno que ganhou impulso durante e pós pandemia que é a oferta de cursos à distância. Pela natureza prática envolvida na maioria dos cursos de Ciências Agrárias, até bem pouco tempo atrás esta modalidade de ensino não era considerada como plausível. Todavia, nos últimos anos é crescente esta oferta.

No caso das vagas ofertadas para a Zootecnia, 27% são na modalidade à distância, mas com uma taxa de ociosidade de 85%. Quatro cursos de Zootecnia estão com estudantes matriculados e ainda não houve nenhum egresso. A situação difere, por exemplo, da Agronomia com 38 cursos nesta modalidade e 855 concluintes (Sinopse Estatística da Educação Superior Inep/MEC, 2022).

Em 2022, o número de estudantes matriculados em cursos de Zootecnia corresponde a 20.117, sendo 557 (2,8%) na modalidade à distância. Quanto à dependência administrativa na qual as matrículas acontecem, os dados podem ser observados na figura 7.

Matrículas em cursos de graduação

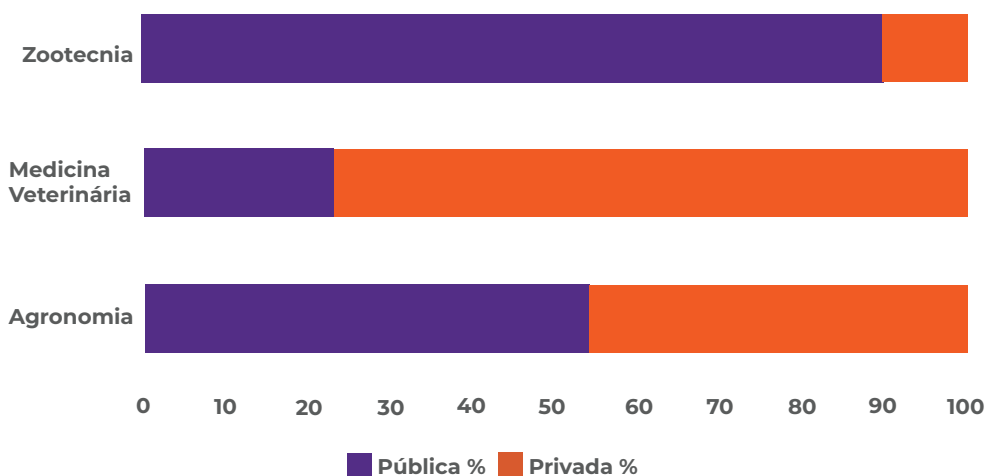


Figura 7: Matrículas dos estudantes segundo a vinculação administrativa dos cursos de Zootecnia, Medicina Veterinária e Agronomia.

Fonte: Elaboração a partir da Sinopse Estatística da Educação Superior Inep/MEC (2022).

Observa-se que os estudantes matriculados em cursos de Zootecnia estão majoritariamente (90%) vinculados a instituições de ensino superior públicas. Essa situação é oposta às matrículas em cursos de Medicina Veterinária que, na sua maioria (77%), são privadas.

Vale a pena ressaltar que Mello (2023), analisando os dados do questionário respondido pelos estudantes dos cursos de Zootecnia em diferentes versões do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade), apontou que, em 2010, a resposta para a afirmação “Não tenho renda e meus gastos são financiados pela família”, foi de “concordo plenamente” para 80,4% dos participantes. A mesma afirmação teve uma queda considerável em 2019, correspondendo a 59,4%. Ou seja, há uma demanda importante de estudantes que cursam a Zootecnia, mas que são trabalhadores. Este aspecto merece uma reflexão por parte das IES, já que a maior parte dos cursos de Zootecnia é oferecida em período integral. A oferta de bolsas e/ou financiamento estudantil e da concentração de atividades presenciais em meio período, particularmente em cursos ofertados por instituições públicas, deve estar na pauta de discussão. Outros movimentos, especialmente em IES privadas, vão ao encontro de cursos presenciais noturnos e da oferta de vagas na modalidade de ensino a distância (EAD).

Acompanhando a evolução da participação feminina no universo do ensino superior brasileiro que já é de 57% das matrículas e 60% dos concluintes (Sinopse Estatística da Educação Superior, 2022), os cursos de Zootecnia também apresentam um aumento na participação das mulheres nos seus cursos. Dados do Instituto Excelência Serviço do Ensino Superior (Semesp – 2023), apontam que a Zootecnia está em sétimo lugar na diferença dos pontos percentuais na porcentagem de mulheres matriculadas nos cursos quando comparados os anos de 2011 e 2021, passando de 50,6% para 58,9%. No ano de 2021, a porcentagem de mulheres nos cursos de Medicina Veterinária era de 69,6%, enquanto que na Agronomia de 30,9%. A partir de 2016 (Mello, 2023), as mulheres passaram a ser maioria dos concluintes nos cursos de Zootecnia.

Mesmo assim, Mello (2023) apresentando dados extraídos do Relatório Síntese da Área de Zootecnia do Enade 2019, aponta que a maioria dos coordenadores de cursos é do sexo masculino, com idade entre 36 e 40 anos, com formação em Ciências Agrárias (96%) e com titulação de doutorado ou pós-doutorado (figura 8).

Perfil do Coordenador



Figura 8: Perfil do coordenador dos cursos de Zootecnia.
Fonte: MELLO, 2023 (extraído do Relatório Síntese da Área de Zootecnia do Enade 2019).

Quanto aos zootecnistas formados no Brasil no período de 1969 a 2022, fazendo um resgate dos indicadores disponíveis (Sinopses Estatísticas do Inep e FERREIRA *et al.*, 2002) pode-se chegar a uma totalização de 44.887 profissionais egressos das instituições de ensino superior, neste período.

2.3 O ensino superior em Zootecnia no estado de São Paulo

Os cursos do estado de São Paulo foram fundamentais para a consolidação da Zootecnia no Brasil. As mais importantes universidades do Estado, e na época do Brasil, aderiram ao vanguardismo desta área do conhecimento desde seu momento embrionário, ainda na década de 1970.

Atualmente, no Estado de São Paulo, 17 cursos de graduação em Zootecnia encontram-se ativos e regularizados, de acordo com o Ministério da Educação (figura 9). Destes, 12 referem-se a cursos ofertados na modalidade presencial, sendo nove ativos com turmas iniciadas e três ativos não iniciados. Também há cinco cursos ofertados na modalidade à distância, sendo três iniciados e dois aprovados não iniciados (Unifesp). Registra-se que, a partir das visitas realizadas pela CTZE, constatou-se que a Unoeste oferece cursos tanto na modalidade presencial como à distância. A Uniube e a Uningá têm polos de ensino a distância em São Paulo, com número muito pequeno de matriculados.

Três cursos, atualmente extintos, funcionaram durante alguns anos, graduando profissionais qualificados para o mundo do trabalho (Universidade de Marília, Escola Superior de Agronomia de Paraguaçu Paulista, e Universidade São Marcos). A Universidade Brasil extinguiu o curso de Zootecnia sem abrir turmas. O Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos está em processo de extinção do curso com turmas graduadas. A Faculdade Anclivepa recebeu turmas de estudantes no curso de Zootecnia, mas está em processo de extinção sem graduados.

A oferta de cursos presenciais em São Paulo se dá da seguinte forma: a Universidade Estadual Paulista (Unesp) oferece quatro cursos de Zootecnia, sendo na Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira; Faculdade de Ciências Agrárias e Tecnológicas de Dracena; Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal; e Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de Botucatu. O quinto curso em IES pública é o da Universidade de São Paulo (USP), na Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos em Pirassununga. Os outros quatro cursos são oferecidos nas seguintes IES privadas: Unoeste, na Faculdade de Ciências Agrárias de Presidente Prudente; Unirp, no Centro Universitário de Rio Preto Unidades I e II; Eduvale, na Associação Educacional do Vale do Juruimir, e UNIFSP, no Centro Universitário Sudoeste Paulista, ambos na cidade de Avaré.



IES	Sigla	Município	Modalidade	Vinculação Administrativa	Data início	Situação
Universidade Estadual Paulista	UNESP	Jaboticabal	Presencial	Pública	1971	Ativo
Universidade Estadual Paulista	UNESP	Botucatu	Presencial	Pública	1977	Ativo
Universidade de São Paulo	USP	Pirassununga	Presencial	Pública	1979	Ativo
Universidade do Oeste Paulista	UNOESTE	Presidente Prudente	Presencial	Pública	1987	Ativo
Universidade Estadual Paulista	UNESP	Ilha Solteira	Presencial	Pública	2003	Ativo
Universidade Estadual Paulista	UNESP	Dracena	Presencial	Pública	2003	Ativo
Associação Estadual do Vale da Jurumirim	EDUVALE	Avaré	Presencial	Privada	2012	Ativo
Centro Universitário Sudoeste Paulista	UNIFSP	Avaré	Presencial	Privada	2019	Ativo
Centro Universitário Rio Preto	UNIRP	São José do Rio Preto	Presencial	Privada	2020	Ativo
Universidade Anhembí Morumbi	UAM	Piracicaba	Presencial	Privada	Não Iniciado	Ativo
Universidade Anhembí Morumbi	UAM	São José dos Campos	Presencial	Privada	Não Iniciado	Ativo
União das Faculdades dos Grandes Lagos	UNILAGO	São José do Rio Preto	Presencial	Privada	Não Iniciado	Ativo
Universidade Oeste Paulista	UNOESTE	Presidente Prudente	Distância	Privada	2021	Ativo
Universidade de Uberaba	UNIUBE	Nova Granada	Distância	Privada	2022	Ativo
Centro Universitário Ingá	UNINGÁ	Bauru/Ourinhos/Rosana	Distância	Privada	2020	Ativo
Centro Universitário Sudoeste Paulista	UNIFSP	Avaré	Distância	Privada	Não Iniciado	Ativo
Centro Universitário Sudoeste Paulista	UNIFSP	Itapetininga	Distância	Privada	Não Iniciado	Ativo
Universidade de Marília	UNIMAR	Marília	Presencial	Privada	1988	Extinto
Escola Superior da Agronomia Paraguaçu Paulista	ESAPP	Paraguaçu Paulista	Presencial	Privada	1987	Extinto
Centro Universitário São Marcos	USM	São Paulo	Presencial	Privada	1997	Extinto
Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos	UNIFEB	Barretos	Presencial	Privada	2006	Em extinção
Universidade Brasil	UB	Descalvado	Presencial	Privada	2014	Extinto
Faculdade Anclivepa	ANCLIVEPA	São Paulo	Presencial	Privada	2019	Em extinção

Figura 9: Situação dos Cursos de Zootecnia do estado de São Paulo.
Fonte: Elaboração da CTZE/CRMV-SP (2023).

Em retrospectiva (figura 10), a primeira IES a iniciar as atividades do curso de Zootecnia foi a Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal, no primeiro semestre de 1971, seguida pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de Botucatu, que iniciou suas atividades do curso de Zootecnia no primeiro semestre de 1977. Ambos os cursos oferecidos pela Unesp. No primeiro semestre de 1979, foi a vez da USP, ainda vinculado à Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, iniciar as atividades do curso de Zootecnia. Em 1992, a Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos é fundada no campus de Pirassununga, recebendo o curso de Zootecnia já estabelecido na USP.

No segundo semestre de 1987, a Unoeste inicia as atividades do curso de Zootecnia na Faculdade de Ciências Agrárias de Presidente Prudente, sendo o primeiro curso oferecido em IES privada no estado de São Paulo. Em 2003, a Unesp passa a oferecer mais dois cursos em IES públicas, com a Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira e a Faculdade de Ciências Agrárias de Dracena iniciando as atividades dos cursos de Zootecnia. Entre 2015 e 2020, temos o oferecimento de mais três cursos, agora em IES privadas, com o início das atividades dos cursos de Zootecnia na Eduvale, em Avaré, da UNIFSP em Avaré, e da Unirp, em São José do Rio Preto.

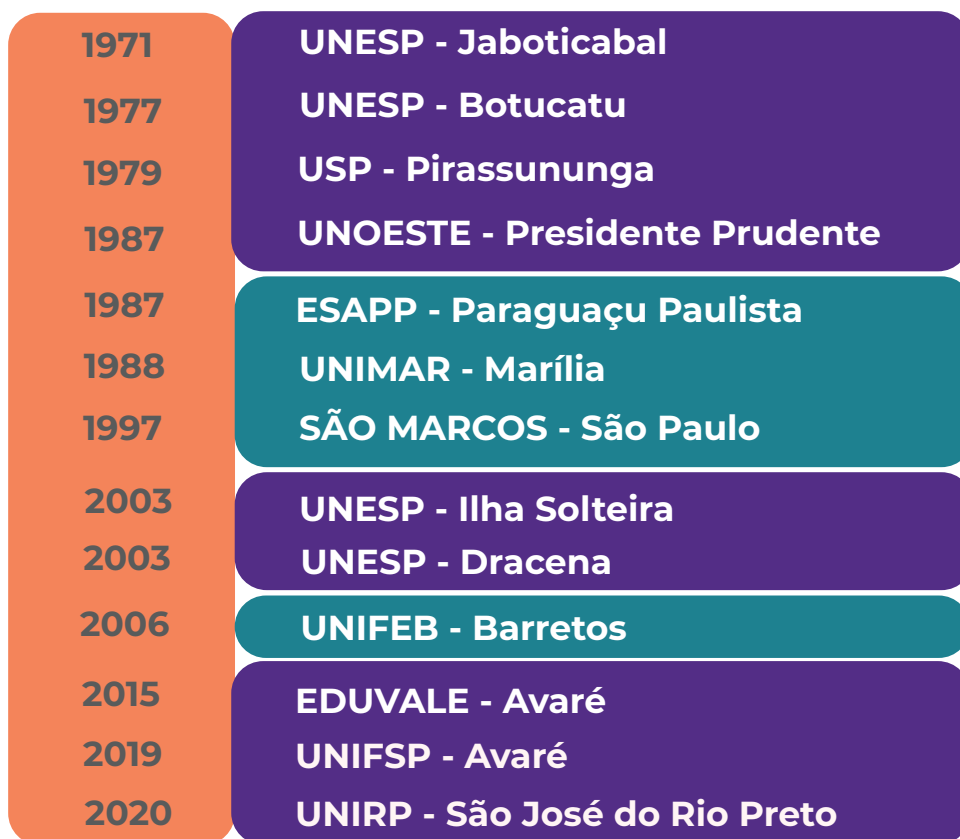


Figura 10: Ano de implantação dos Cursos de Zootecnia no estado de São Paulo que estão em funcionamento (cor roxa) e os extintos com egressos (verde).
 Fonte: Elaboração da CTZE/CRMV-SP (2023).

A figura 11 traz a localização geográfica dos cursos citados. A identificação verde refere-se a cursos vinculados a IES públicas. A cor marrom indica a oferta do curso em IES privadas.



Na cidade de Avaré existem dois cursos de Zootecnia em funcionamento, ambos em IES privadas.

Há um deslocamento dos cursos para regiões fora da capital, ativas na produção, processamento e distribuição ligados à cadeia agropecuária.

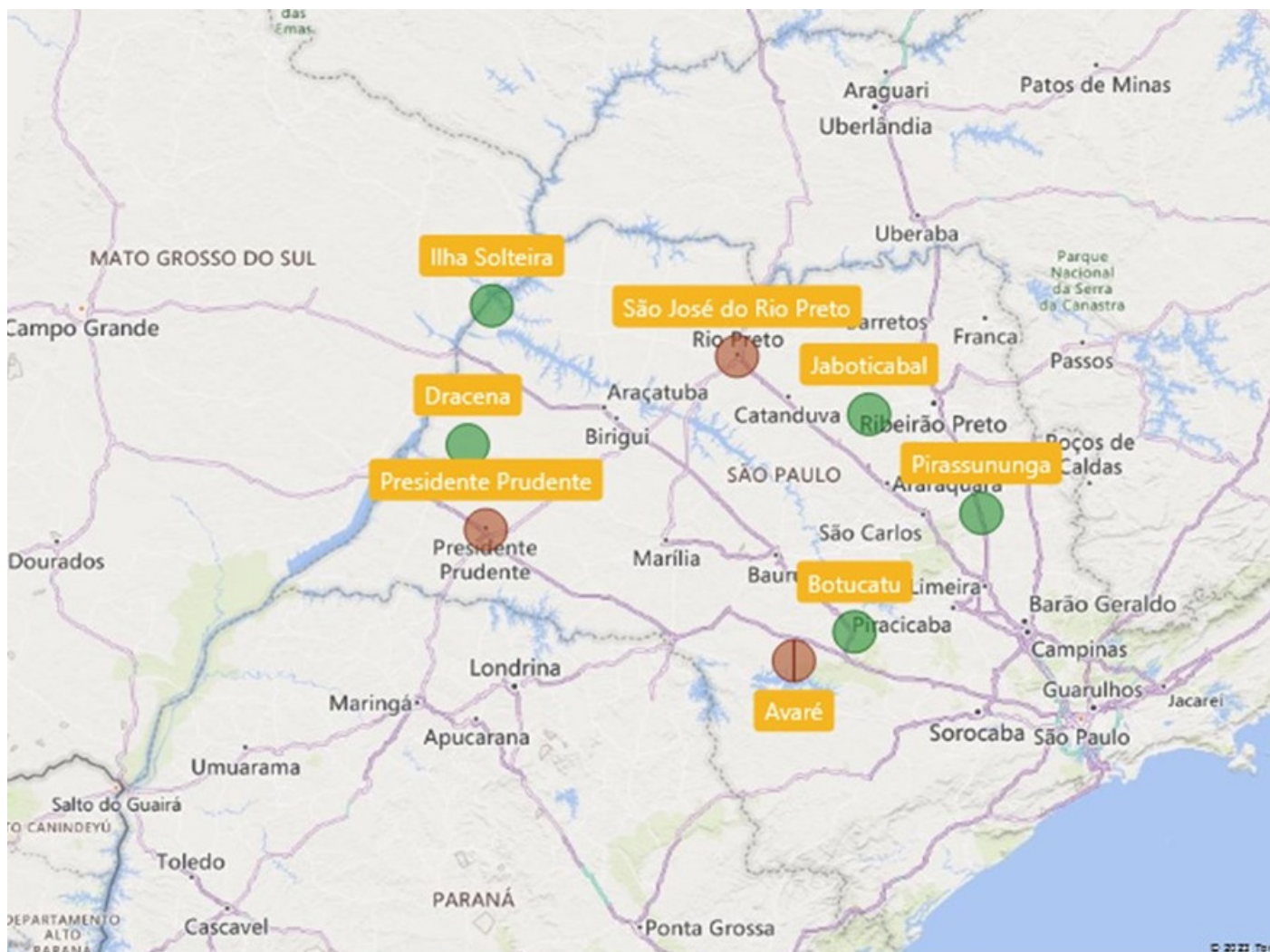


Figura 11: Localização dos Cursos de Zootecnia no estado de São Paulo que estão em funcionamento no ano de 2023. Fonte: Elaboração da CTZE/CRMV-SP (2023).



3.1 Identificação dos cursos

Na figura 12 estão detalhadas as informações sobre as IES, as unidades nas quais os cursos são ministrados, bem como informações sobre o município e endereço de oferta.

IES	Sigla	Unidade	Município
Universidade Estadual Paulista	UNESP	Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias	Jaboticabal
Universidade Estadual Paulista	UNESP	Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia - FMVZ	Botucatu
Universidade Estadual Paulista	UNESP	Faculdade de Engenharia	Ilha Solteira
Universidade Estadual Paulista	UNESP	Faculdade de Ciências Agrárias e Tecnológicas	Dracena
Universidade de São Paulo	USP	Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos - FZEA	Pirassununga
Universidade do Oeste Paulista	UNOESTE	Faculdade de Ciências Agrárias de Presidente Prudente	Presidente Prudente
Associação Educacional do Vale da Jurumirim	EDUVALE	Faculdade Eduvale de Avaré	Avaré
Centro Universitário Sudoeste Paulista	UNIFSP	Centro Universitário Sudoeste Paulista	Avaré
Centro Universitário de Rio Preto	UNIRP	Centro Universitário de Rio Preto	São José do Rio Preto

Vinculação	Endereço	CEP
Pública	Via de Acesso Prof. Paulo Donato Castellane, s/n	14884-900
Pública	Distrito de Rubião Júnior, s/nº	18618-970
Pública	Avenida Brasil, 56 - Centro	15385-000
Pública	Rodovia Comandante João Ribeiro de Barros s/n Km 651	17900-000
Pública	Av. Duque de Caxias Norte, 225-Jardim Elite	13635-900
Privada	Rodovia Raposo Tavares km 572, campus II	19067-175
Privada	Avenida Prof. Misael Euphrasio Leal, 347	18705-050
Privada	Avenida Profº Celso Ferreira da Silva 1001	18707-150
Privada	Rua Yvette Gabriel Atique 45 - Unidade SEDE	15025-400

Figura 12: Identificação dos Cursos de Zootecnia no estado de São Paulo que estão em funcionamento no ano de 2023. Fonte: Elaboração da CTZE/CRMV-SP (2023).

Observa-se, na figura 13, a vinculação administrativa dos cursos de Zootecnia ativos em São Paulo. Estes dados diferem do encontrado no cenário nacional com 79% dos cursos em IES públicas, enquanto que em São Paulo são 55,5%. Ressalta-se que as IES públicas são todas estaduais, não havendo IES federais que ofereçam cursos de Zootecnia no Estado.

Desde a implantação do primeiro curso de Zootecnia no estado de São Paulo, na Unesp-Jaboticabal em 1971, quatro cursos ofertados em IES privadas foram extintos e mais dois estão em extinção (figura 9), na maioria dos casos pela pequena demanda em relação ao alto custo de manutenção do curso.

Número de cursos de Zootecnia ativos no estado de São Paulo por categoria administrativa

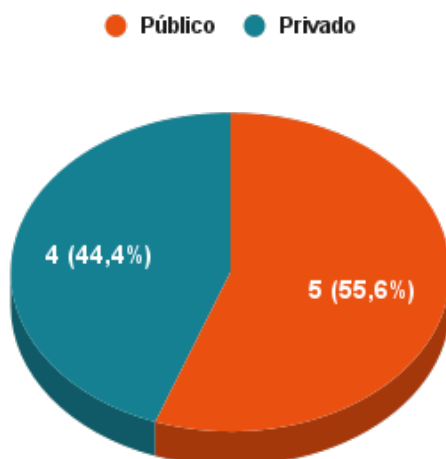


Figura 13: Número e respectiva porcentagem de participação dos cursos de Zootecnia ativos no estado de São Paulo que estão em funcionamento no ano de 2023, segundo a categoria administrativa.

Fonte: Elaboração da CTZE/CRMV-SP (2023).

3.2 Detalhamento quantitativo

Para os estudos que serão apresentados nos próximos tópicos, não houve a participação do Centro Universitário Sudoeste Paulista (UniFSP), localizado na cidade de Avaré, à revelia da vontade da CTZE/CRMV-SP que fez várias tentativas para viabilizar o preenchimento do Roteiro de Visita. Assim, dos nove cursos ativos, foi possível a coleta de dados em oito, discriminados na figura 14.

Aponta-se que, no caso da Unoeste, o turno de funcionamento é noturno para o curso presencial. Todavia, também há oferta de vagas para a modalidade à distância.

IES	Sigla	Município	Vinculação	Turno de funcionamento	Vagas anuais oferecidas
Universidade Estadual Paulista	UNESP	Jaboticabal	Pública	Integral	50
Universidade Estadual Paulista	UNESP	Botucatu	Pública	Integral	60
Universidade de São Paulo	USP	Pirassununga	Pública	Integral	40
Universidade do Oeste Paulista	UNOESTE	Presidente Prudente	Privada	Noturno	100
Universidade Estadual Paulista	UNESP	Ilha Solteira	Pública	Integral	40
Universidade Estadual Paulista	UNESP	Dracena	Pública	Integral	40
Associação Educacional do Vale da Jurumirim	EDUVALE	Avaré	Privada	Noturno	40
Centro Universitário de Rio Preto	UNIRP	São José do Rio Preto	Privada	Noturno	50

Figura 14: Relação dos Cursos de Zootecnia ativos no estado de São Paulo que participaram da pesquisa.

Fonte: Elaboração da CTZE/CRMV-SP (2023).

A análise de dados do Enade (2019) realizado por Mello (2023), sinaliza que há 40,6% de estudantes de Zootecnia com necessidade de apoio financeiro para a permanência no curso. Conforme anteriormente discutido, as IES utilizam diferentes estratégias para a captação e manutenção deste público.

No caso das IES privadas, a absorção de estudantes trabalhadores faz-se com a oferta preferencial de vagas no período noturno e financiamento estudantil. Adicionalmente, a modalidade à distância já se encontra em pleno funcionamento apenas em IES privadas.

As IES públicas paulistas investem em bolsas de apoio de várias formas, a exemplo de: programas de iniciação científica e de extensão universitária, bolsa alimentação, bolsa moradia, bolsa trabalho, entre outras.

Os cursos ainda são ofertados em período integral, mas as matrizes curriculares são planejadas para dar maior agilidade na trajetória acadêmica, com diminuição ou eliminação de requisitos entre as disciplinas de mesmo eixo temático, oferta de disciplinas em horários compatíveis para o atendimento de estudantes que ficam retidos, concentração das disciplinas no período da manhã ou da tarde, entre outras.

De maneira geral, os coordenadores de cursos relatam que cresce a cada ano a quantidade de estudantes que necessitam de algum tipo de financiamento e que este é um fator muito importante nas taxas de evasão.

As taxas de ocupação/ociosidade das vagas paulistas em cursos de Zootecnia são apresentadas na figura 15.

Tipo de Instituição	Vagas Oferecidas	Ingressantes	Ocupação (%)	Ociosidade (%)
Pública	230	223	97	3
Privada	190	69	36	64
Total	420	292	70	30

Figura 15: Taxa de ocupação (%) dos cursos de Zootecnia ativos no estado de São Paulo em 2023.
Fonte: Elaboração da CTZE/CRMV-SP (2023).

A taxa de ocupação das IES públicas paulistas está em 97%, analisando-se apenas a oferta no vestibular. Há que se considerar que ainda existem outras formas de ocupação destas vagas, seja por transferência interna dentre os cursos da própria IES, seja por transferência externa, geralmente recebendo estudantes originários de cursos privados.

Quanto às IES privadas, a taxa de ocupação de 36% demanda um trabalho intenso das coordenações dos cursos para captar estudantes em um sistema bastante competitivo no estado de São Paulo e, assim, abrir turmas todos os anos.

A ocupação das vagas paulistas em 70% nos cursos de graduação em Zootecnia é substancialmente superior àquela observada nacionalmente. Na figura 6, registra-se apenas 36% de ocupação geral no Brasil. Se considerados apenas os cursos presenciais, essa taxa atinge 44%.

Novamente é importante salientar que a pandemia da Covid-19 pode ter influenciado os dados obtidos, já que o período crítico se deu em 2020 e 2021, estendendo-se até meados de 2022. Durante esta fase, parte importante das IES estavam com o ensino remoto e com a necessária instrumentalização dos estudantes para acompanhamento das aulas e atividades propostas. As IES, e especialmente os docentes, tiveram que se adaptar rapidamente para dar continuidade aos cursos sem a possibilidade de estudantes e docentes estarem presentes nas suas bases.

Algumas IES ofereceram subsídios aos docentes e estudantes, por exemplo, com assistência para a transmissão de aulas on-line, conteúdos gravados, destinação de equipamentos, enquanto outras (possivelmente, a maioria) contaram apenas com o comprometimento dos docentes e estudantes para viabilização das aulas.

As IES privadas foram mais ágeis quanto a esta adaptação, já as IES públicas encontraram maiores barreiras para a transição compulsória de um ensino estritamente presencial para aquele com transmissões síncronas e assíncronas.

Registra-se que, durante a pandemia da Covid-19, não houve de fato a ministração de cursos na modalidade à distância, já que para isto há todo um arcabouço anterior estruturado para este tipo de oferta. O que se observou foi um esforço, prioritariamente por parte dos docentes, em se adaptar a uma nova modalidade de oferta de conteúdos para preenchimento de uma lacuna emergencial.

Todavia, no período pós-pandemia, as IES que oferecem os cursos presenciais passaram a reavaliar a necessidade de ministração de todos os conteúdos somente dentro dos espaços de salas de aula e laboratórios práticos. O que se tem observado é que uma parte dos conteúdos dentro das disciplinas e, eventualmente a totalidade de algumas disciplinas, dentro dos 40% da carga horária permitida por legislação, migraram para uma oferta não presencial. Os impactos desta transição precisarão de uma observação mais a longo prazo para sua validação ou não.

Na figura 16, estão totalizados os ingressantes e concluintes das IES que participaram da pesquisa. No ano de 2021, mesmo no auge da pandemia, houve uma taxa de crescimento de 29% no número de concluintes em relação a 2020, nos cursos de Zootecnia paulistas.

Na Sinopse Estatística da Educação Superior Inep/MEC referente ao ano de 2022 estão contabilizados, em todos os cursos de Zootecnia do estado de São Paulo, 401 ingressantes. Destes, 102 em cursos na modalidade à distância e 299 em cursos presenciais. Ou seja, 25% dos ingressantes foram em cursos na modalidade à distância, diferindo do resultado brasileiro que foi 12%. Nos anos de 2020 e 2021 ainda não existiam cursos de Zootecnia ofertados em EaD no estado de São Paulo.

Em 2022, nos dados coletados pela CTZE, foram registrados 386 ingressantes. Essa diferença se deve à falta de dados de uma das IES que oferece o curso, conforme relatado anteriormente.

A participação do estado de São Paulo, no total de ingressantes no ano de 2022 no Brasil, foi de 8%.

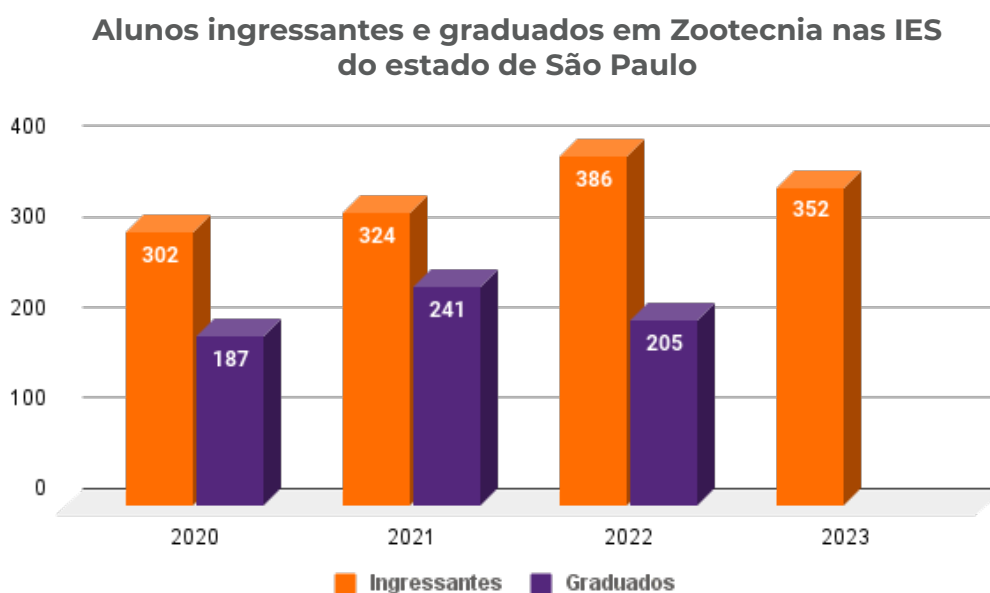


Figura 16: Alunos ingressantes e concluintes nos Cursos de Zootecnia ativos no estado de São Paulo, no período de 2020 a 2023. Fonte: Elaboração da CTZE/CRMV-SP (2023).

No ano de 2023, havia 1517 estudantes matriculados nos cursos de Zootecnia, em São Paulo, sendo 160 na modalidade à distância (10,5%). No Brasil, 2,8% do total das matrículas se dá em cursos EaD (figura 5) que estão exclusivamente alocados em IES privadas.

A vinculação administrativa das matrículas no estado de São Paulo é de 22% em IES privadas, e 78% em IES públicas. No Brasil, 90% das matrículas estão em IES públicas.

Na figura 17, observa-se que as mulheres são maioria nos cursos de Zootecnia em São Paulo, correspondendo a 54% das matrículas. Este resultado está muito próximo dos dados nacionais, onde as mulheres representam 59% dos matriculados.

Houve um aumento importante da participação feminina nos cursos de Zootecnia. Há 20 anos, na região Sudeste, a porcentagem de mulheres nestes cursos era de 40% (FERREIRA *et al.*, 2002). A partir de 2016, as mulheres passaram a ser maioria nos cursos, conforme já destacado anteriormente.

A título de ilustração, na modalidade EaD, as mulheres participam com 49% das matrículas.

Participação percentual de mulheres e homens matriculados em cursos de Zootecnia no estado de São Paulo

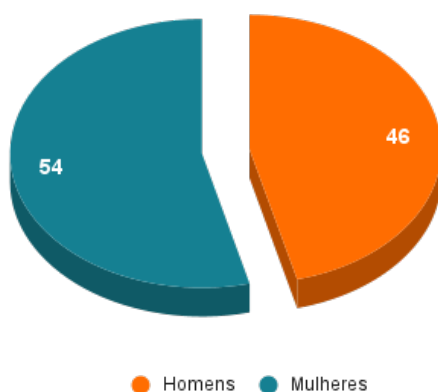


Figura 17: Participação percentual de mulheres e homens matriculados nos cursos de Zootecnia no estado de São Paulo. Fonte: Elaboração da CTZE/CRMV-SP (2023)

A taxa de evasão nos cursos de Zootecnia no estado de São Paulo, segundo as respostas dadas pelos coordenadores entrevistados pela CTZE, gira em torno de 20%. Novamente, estes dados podem estar sob a influência do período pandêmico e devem ser reanalisados mais à frente, nos próximos anos, para melhor subsidiar as necessárias reflexões.

Dentre os fatores apontados para a evasão estão: pandemia, vocação, problemas socioeconômicos, assistência sócio educacional, não adaptação ao curso, aprovação em outras instituições públicas, não adaptação à modalidade de aulas virtuais, infraestrutura da IES, corpo docente, concepção curricular do curso que favorece a retenção e dificuldade em acompanhar o curso (lacunas de aprendizagem).

Historicamente, os cursos de Zootecnia têm apresentado taxas de evasão ao redor de 12%.

Vale ressaltar que a evasão acontece, prioritariamente, no primeiro ano do curso. As coordenações de curso, e todo o corpo docente responsável pela ministração das disciplinas do ciclo básico, necessitam estar atentos e comprometidos com a qualidade das aulas, com exemplos práticos pertinentes à prática profissional, com esclarecimentos sobre a carreira e com a motivação dos estudantes.

Neste aspecto, pode-se pensar a matriz curricular antecipando disciplinas profissionalizantes, como forma de estimular os ingressantes (concepção curricular do curso), ampliar as oportunidades de aprendizagem para além da sala de aula, valorizar as atividades práticas dentro das disciplinas. Mas, igualmente importante, promover o acolhimento da diversidade e práticas de solidariedade, ter um acompanhamento e direcionamento para os estudantes que têm o desafio de conciliar as atividades acadêmicas, profissionais e familiares, estimular a integração social e acadêmica à instituição, ultrapassar o apoio assistencialista (moradia, alimentação e aquisição de materiais escolares) para também incluir na pauta estratégias voltadas à saúde mental dos jovens e dos docentes que estão em contato direto com estes, entre outros.

A CTZE buscou reunir informações sobre o quantitativo de egressos nos cursos de Zootecnia do estado de São Paulo, desde a criação do primeiro curso de Zootecnia pela Unesp-Jaboticabal, até os mais atuais, e estes dados estão registrados na figura 18.

Zootecnistas formados em São Paulo

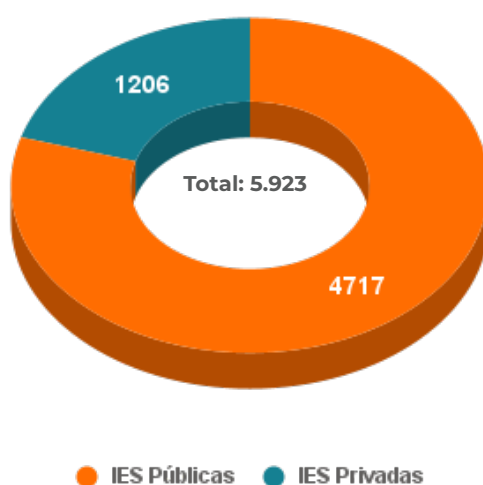


Figura 18: Egressos dos cursos de Zootecnia no estado de São Paulo.
Fonte: Elaboração da CTZE/CRMV-SP (2023)

Neste levantamento buscou-se computar os dados de egressos dos cursos ministrados no estado de São Paulo, mesmo dos já extintos. Não foi possível obter esta informação da Universidade São Marcos.

Chama muito a atenção que dos 5923 zootecnistas graduados nas IES paulistas, apenas 1505 estão inscritos no CRMV-SP, ou seja, perto de 25%.

Diferentes fontes, inclusive dos levantamentos feitos pelas IES em Zootecnia, apontam que a inserção deste profissional é crescente no mundo do trabalho. Todavia, a participação no Conselho é muito tímida.

O projeto pedagógico dos cursos (PPC) de graduação em Zootecnia está direcionado, na sua constituição, pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Zootecnia, estabelecidas através da Resolução nº 4, de 2 de fevereiro de 2006, da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação – MEC, que veio a substituir os Currículos Mínimos anteriormente estabelecidos.

Na **Resolução nº 4**, define-se que:

Art. 3º As Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Zootecnia são as seguintes:


§ 1º O projeto pedagógico do curso, observando tanto o aspecto do progresso social quanto da competência científica e tecnológica, permitirá ao profissional a atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

§ 2º O projeto pedagógico do curso de graduação em Zootecnia deverá assegurar a formação de profissionais aptos a compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como a utilizar racionalmente os recursos disponíveis, além de conservar o equilíbrio do ambiente.

§ 3º O curso deverá estabelecer ações pedagógicas com base no desenvolvimento de condutas e de atitudes com responsabilidade técnica e social, tendo como princípios:

- ➡ a) respeito à fauna e à flora;
- ➡ b) a conservação e recuperação da qualidade do solo, do ar e da água;
- ➡ c) o uso tecnológico racional, integrado e sustentável do ambiente;
- ➡ d) o emprego de raciocínio reflexivo, crítico e criativo;
- e) o atendimento às expectativas humanas e sociais no exercício das atividades profissionais.

Art. 4º O curso de graduação em Zootecnia deverá contemplar, em seu projeto pedagógico, além da clara concepção do curso, com suas peculiaridades, seu currículo e sua operacionalização, sem prejuízos de outros, os seguintes aspectos:


- 
- I – objetivos gerais do curso, contextualizados em relação às suas inserções institucional, política, geográfica e social;
 - II – condições objetivas de oferta e a vocação do curso;
 - III – formas de realização da interdisciplinaridade;
 - IV – modos de integração entre teoria e prática;
 - V – formas de avaliação do ensino e da aprendizagem;
 - VI – modos da integração entre graduação e pós-graduação, quando houver;
 - VII – incentivo à pesquisa, como necessário prolongamento da atividade de ensino e como instrumento para a iniciação científica;
 - VIII – regulamentação das atividades relacionadas com trabalho de curso de acordo com as normas da instituição de ensino, sob diferentes modalidades;
 - IX – concepção e composição das atividades de estágio curricular supervisionado contendo suas diferentes formas e condições de realização, observado o respectivo regulamento;
 - X – concepção e composição das atividades complementares.

Parágrafo único. Com base no princípio de educação continuada, as IES poderão incluir no Projeto Pedagógico do curso, o oferecimento de cursos de pós-graduação *lato sensu*, nas respectivas modalidades, de acordo com as efetivas demandas do desempenho profissional.

Elaborar o Projeto Pedagógico de um curso é pensar a construção de sua identidade. Define os princípios filosóficos, políticos, pedagógicos, administrativos e técnicos que orientam a formação humana/cidadã e profissional dos egressos do curso. No percurso dessa construção, deve-se proporcionar reflexões coletivas envolvendo professores, técnicos e estudantes, bem como a comunidade externa, para ter como prioridade a formação do profissional desejado. A condução do processo deve ser feita pelo Colegiado de Curso e Núcleo Docente Estruturante (NDE), refletindo as considerações dos segmentos ouvidos.

Durante as visitas às IES que ofertam o curso de Zootecnia no estado de São Paulo, ficou evidente o movimento no sentido do aprimoramento dos PPC's. As adequações acontecem nas matrizes curriculares, principalmente para a revisão, inserção ou exclusão de disciplinas e de conteúdos, melhoramento do fluxo acadêmico para os estudantes visando a diminuição da retenção e da evasão, e a introdução da curricularização da extensão. Mas também, entre outros, os novos tempos pressupõem a necessidade de se debater como estimular os jovens para a vida acadêmica, como preparar os estudantes para uma atuação colaborativa, crítica e criativa na solução dos desafios impostos na vida real e como instrumentalizar pedagogicamente os docentes para atuar junto a este público, questões estas que envolvem a comunidade e refletem nos PPC's.

No caso dos cursos ofertados pela Unesp, já existem novas matrizes curriculares implantadas em 2023 para os ingressantes. Todavia, para a finalidade dos estudos realizados pela CTZE, optou-se por uma análise das condições de oferta dos cursos que ainda estarão vigentes nos próximos anos para os estudantes que ingressaram até 2022. As matrizes curriculares dos cursos paulistas estão disponibilizadas nos anexos.



3.3.1. Condições necessárias para a obtenção do grau de zootecnista

A RESOLUÇÃO Nº 2, DE 18 DE JUNHO DE 2007 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação – MEC dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Para os cursos de Zootecnia, estabeleceu-se que a carga horária mínima a ser praticada é de 3600 horas, com um limite mínimo para integralização de cinco anos. Além disto, os estágios e atividades complementares dos cursos, ambos obrigatórios, não devem exceder a 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso.

Adicionalmente, a **RESOLUÇÃO Nº 7, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2018** da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação – MEC estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira. Nos artigos seguintes destacam-se:

Art. 4º As atividades de extensão devem compor, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular estudantil dos cursos de graduação, as quais deverão fazer parte da matriz curricular dos cursos.


Art. 8º As atividades extensionistas, segundo sua caracterização nos projetos políticos pedagógicos dos cursos, se inserem nas seguintes modalidades:

- I – programas;
- II – projetos;
- III – cursos e oficinas;
- IV – eventos;
- V – prestação de serviços.

Parágrafo único. As modalidades, previstas no artigo acima, incluem, além dos programas institucionais, eventualmente também as de natureza governamental, que atendam a políticas municipais, estaduais, distrital e nacional.

Art. 19 As instituições de ensino superior terão o prazo de até três anos, a contar da data de sua homologação, para a implantação do disposto nestas Diretrizes.

A extensão universitária tem função potencializadora na formação dos estudantes e na capacidade de intervir em benefício da sociedade, com propósito de transformação da realidade social, sobretudo das localidades onde as IES estão inseridas. A valorização das atividades de extensão nos currículos colabora com a concepção da aprendizagem por competências que implica, sobretudo, na relação das atividades vivenciais em que os estudantes fazem sua imersão em atividades profissionais práticas. A aprendizagem, sem experiência prática, não pode ocorrer com a qualidade necessária para a formação profissional e as habilidades se desenvolvem na prática. (Parecer CNE/CES nº 576/2023). Há um impulsionamento da motivação do estudante na direção da maior qualidade na formação a partir da associação entre a aprendizagem esperada dos conteúdos, as competências cognitivas e as habilidades desenvolvidas na construção do conhecimento. Adicionalmente, a prática da extensão colabora e educa para o papel social em prol da cidadania, inclusão e democracia.



Nos levantamentos realizados pela CTZE junto às coordenações, observou-se que a curricularização da extensão está na pauta das discussões e ainda há alguma dificuldade para que ela aconteça a contento.

Apesar do artigo 19 da Resolução CES/CNE nº 7/2018, citada acima, determinar a necessidade da implantação das atividades de extensão nos currículos no período de três anos após a sua promulgação, a ocorrência do período pandêmico alterou sobremaneira a dinâmica das IES. Como resultado, o processo prático da inclusão das atividades de extensão nos currículos está na fase inicial.

As coordenações relatam diferentes formas de atender a curricularização da extensão. Algumas introduziram uma carga horária específica para atividades de extensão através do desenvolvimento de programas e projetos, outras fazem este cômputo dentro das atividades complementares ou como carga horária adicional em certas disciplinas já existentes ou que foram criadas para este propósito, e outras ainda não efetivaram a curricularização.

Para efeito dos estudos que se seguem, as matrizes curriculares consideradas são aquelas de 2022, mesmo para os cursos que fizeram reforma curricular em 2023, já que os egressos dos próximos anos ainda estarão inseridos nas matrizes em vigor em 2022.

Na figura 19, estão discriminadas as cargas horárias que devem ser cumpridas pelos estudantes durante a trajetória acadêmica na graduação em Zootecnia no estado de São Paulo.

A distribuição da carga horária leva em conta os seguintes componentes: disciplinas obrigatórias, disciplinas eletivas, trabalho de conclusão de curso (TCC), estágio supervisionado e atividades complementares.

A amplitude observada é elástica, com uma variação de mais de 1000 horas de carga horária total entre o mínimo (3600) e o máximo (4625). A carga horária mínima de 3600 horas corresponde ao piso determinado pela Resolução CES/CNE nº 2/2007, acima citada, e é aplicada por IES privadas (figura 21). A carga horária total dos cursos, nas reformas curriculares em andamento, tendem para um valor entre 4000 e 4200 horas, nas IES públicas.

Nas figuras 20 e 21, nota-se que a oferta de disciplinas eletivas, nas IES privadas, apresenta uma carga horária pequena que varia de 33 a 120 horas, enquanto que nas IES públicas está entre 150 a 270 horas. Há maior dificuldade na manutenção de docentes para a ministração destas disciplinas nos cursos privados, o que diminui a flexibilização curricular e a introdução de temas contemporâneos de maneira ágil e dinâmica.

Outro ponto que chama a atenção na comparação é a carga horária para o desenvolvimento do trabalho de conclusão do curso (TCC). Nas IES privadas a carga horária dedicada a esta atividade varia de 60 a 80 horas. Enquanto que, nas IES públicas, a carga horária mínima observada para o TCC é o dobro disso.

O estágio, em todos os cursos, está com carga horária mínima de 300 horas, ampliando a vivência dos estudantes em ambientes distintos aos da IES, na maioria dos casos.

As atividades complementares também têm um papel relevante na formação acadêmica por possibilitar uma diversificação de experiências e está presente, no mínimo com uma carga horária de 110 horas, chegando até a 450 horas. Em alguns cursos, parte desta carga horária está destinada para as atividades de extensão. Importante registrar que a avaliação das atividades complementares e das de extensão deve ser distinta.

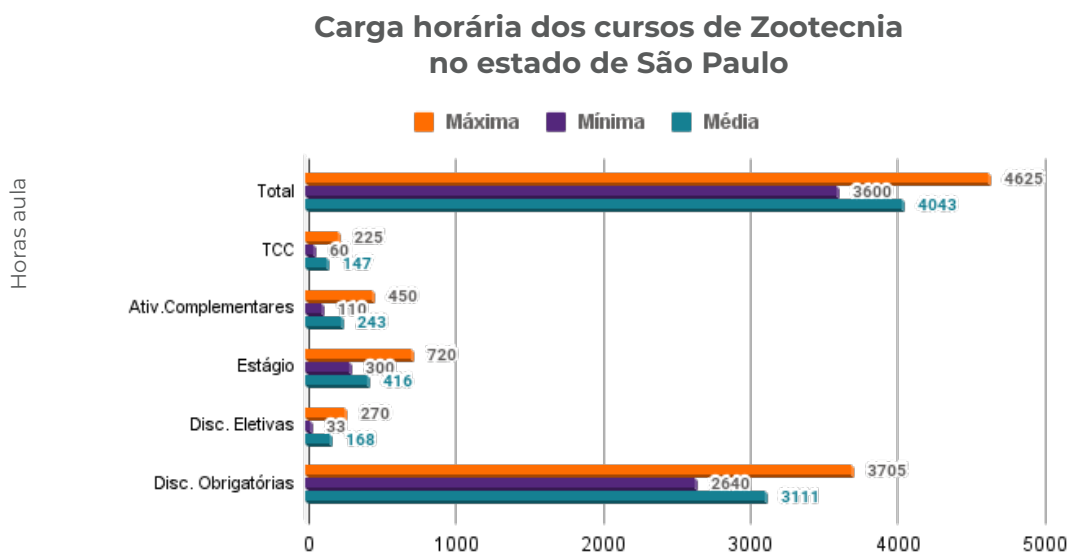


Figura 19: Carga horária total e de seus desdobramentos nos cursos de Zootecnia do estado de São Paulo. Fonte: Elaboração da CTZE/CRMV-SP (2023)

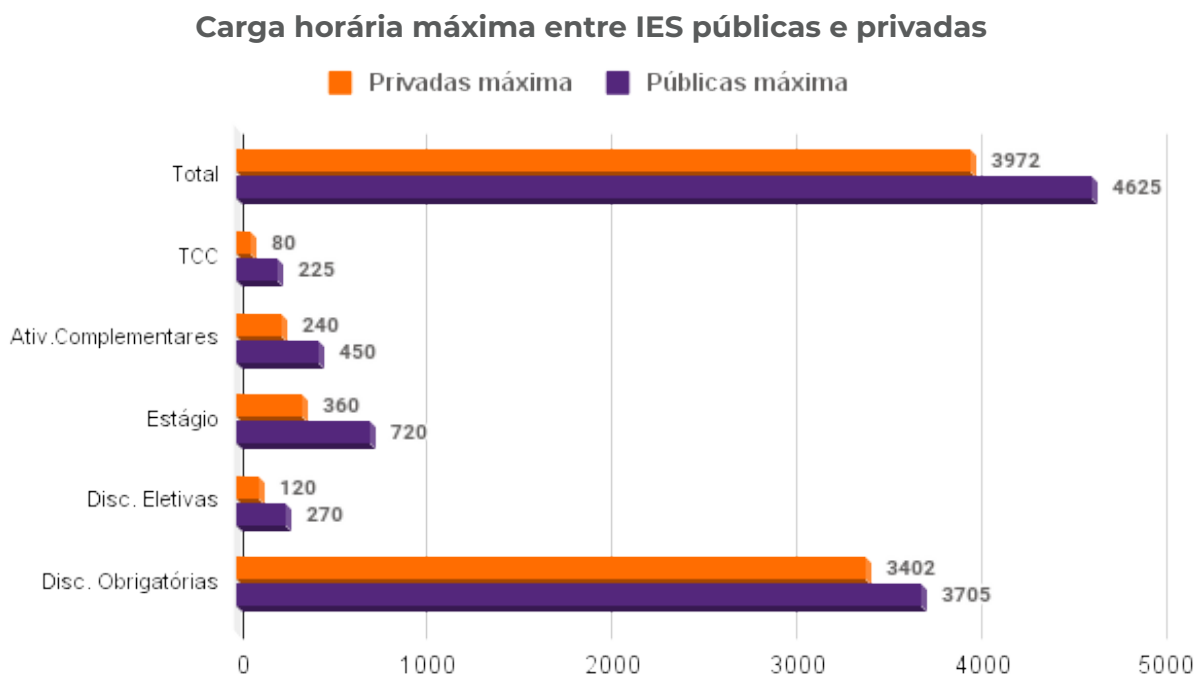


Figura 20: Comparação entre as cargas horárias máximas de IES públicas e privadas nos cursos de Zootecnia do estado de São Paulo. Fonte: Elaboração da CTZE/CRMV-SP (2023)

Carga horária mínima entre IES públicas e privadas

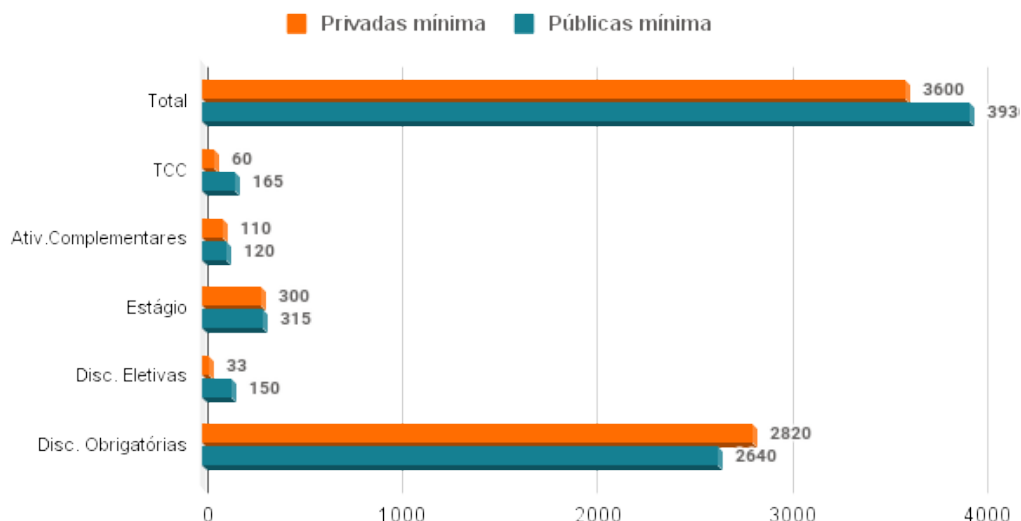


Figura 21: Comparação entre as cargas horárias mínimas de IES públicas e privadas nos cursos de Zootecnia do estado de São Paulo.
Fonte: Elaboração da CTZE/CRMV-SP (2023)

As atividades previstas nos currículos e as diferenças observadas nas cargas horárias entre as IES públicas e privadas, também deve levar em consideração o turno de funcionamento dos cursos.

Em São Paulo, os cinco cursos presenciais de Zootecnia nas IES públicas funcionam em período integral, ou seja, a totalidade. Enquanto que, os três cursos privados, no período noturno. A figura 22 apresenta a distribuição percentual entre cursos de turno integral e noturno no Estado.

A oferta em período integral permite uma carga horária mais elevada para o desenvolvimento das atividades. Soma-se a isto, a maioria dos docentes nas IES públicas trabalha em dedicação exclusiva, exercendo atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão, absorvendo estudantes que colaboram nestas atividades.

Turno de funcionamento dos cursos de Zootecnia

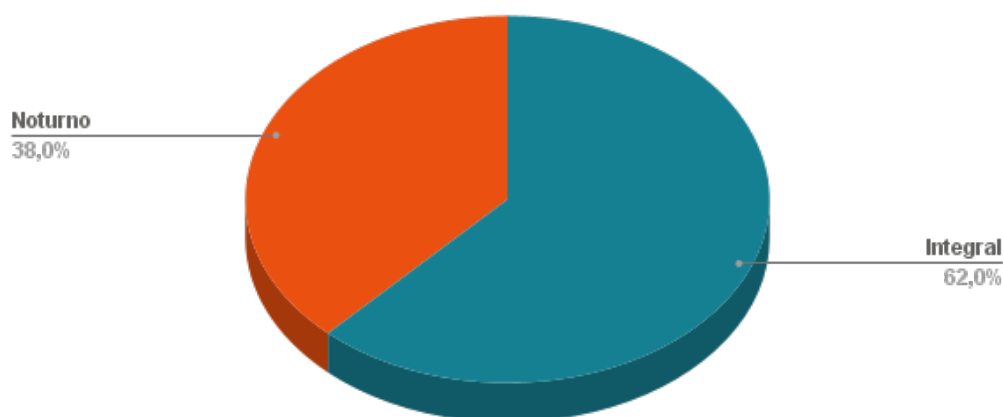


Figura 22: Turno de funcionamento dos cursos de Zootecnia do estado de São Paulo.
Fonte: Elaboração da CTZE/CRMV-SP (2023)

3.3.2. Disciplinas obrigatórias ofertadas nos cursos segundo os campos do saber definidos nas Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Zootecnia

No artigo nº 7 da Resolução CES/CNE nº 4, de 2 de fevereiro de 2006 está definido que:

Art. 7º Os conteúdos curriculares do curso de graduação em Zootecnia deverão contemplar, em seus projetos pedagógicos e em sua organização curricular, os seguintes campos de saber:

➡ I – Morfologia e Fisiologia Animal: incluem os conteúdos relativos aos aspectos anatômicos, celulares, histológicos, embriológicos e fisiológicos das diferentes espécies animais; a classificação e posição taxonômica, a etologia, a evolução, a ezoognózia e etnologia e a bioclimatologia animal;

➡ II - Higiene e Profilaxia Animal: incluem os conhecimentos relativos à microbiologia, farmacologia, imunologia, semiologia e parasitologia dos animais necessários às medidas técnicas de prevenção de doenças e dos transtornos fisiológicos em todos os seus aspectos, bem como, a higiene dos animais, das instalações e dos equipamentos;

➡ III – Ciências Exatas e Aplicadas: compreende os conteúdos de matemática, em especial cálculo e álgebra linear, ciências da computação, física, estatística, desenho técnico e construções rurais;


➡ IV – Ciências Ambientais: compreende os conteúdos relativos ao estudo do ambiente natural e produtivo, com ênfase nos aspectos ecológicos, bioclimatológicos e de gestão ambiental;

➡ V – Ciências Agronômicas: trata dos conteúdos que estudam a relação solo-planta-atmosfera, quanto à identificação, à fisiologia e à produção de plantas forrageiras e pastagens, adubação, conservação e manejo dos solos, bem como o uso dos defensivos agrícolas e outros agrotóxicos, a agrometeorologia e as máquinas, complementos e outros equipamentos e motores agrícolas;

➡ VI – Ciências Econômicas e Sociais: inclui os conteúdos que tratam das relações humanas, sociais, macro e microeconômicas e de mercado regional, nacional e internacional do complexo agroindustrial. Inclui, ainda, a viabilização do espaço rural, a gestão econômica e administrativa do mercado, promoção e divulgação do agronegócio, bem como aspectos da comunicação e extensão rural;

➡ VII – Genética, Melhoramento e Reprodução Animal: compreende os conteúdos relativos ao conhecimento da fisiologia da reprodução e das biotécnicas reprodutivas, dos fundamentos genéticos e das biotecnologias da engenharia genética e aos métodos estatísticos e matemáticos que instrumentalizam a seleção e o melhoramento genético de rebanhos;

➡ VIII – Nutrição e Alimentação: trata dos aspectos químicos, analíticos, bioquímicos, bromatológicos e microbiológicos aplicados à nutrição e à alimentação animal e dos aspectos técnicos e práticos nutricionais e alimentares de formulação e fabricação de rações, dietas e outros produtos alimentares para animais, bem como do controle higiênico e sanitário e da qualidade da água e dos alimentos destinados aos animais;

 IX – Produção Animal e Industrialização: envolve os estudos interativos dos sistemas de produção animal, incluindo o planejamento, a economia, a administração e a gestão das técnicas de manejo e da criação de animais em todas suas dimensões e das medidas técnicas científicas de promoção do conforto e bem-estar das diferentes espécies de animais domésticos, silvestres e exóticos com a finalidade de produção de alimentos, serviços, lazer, companhia, produtos úteis não comestíveis, subprodutos utilizáveis e de geração de renda. Incluem-se, igualmente, os conteúdos de planejamento e experimentação animal, tecnologia, avaliação e tipificação de carcaças, controle de qualidade, avaliação das características nutricionais e processamento dos alimentos e demais produtos e subprodutos de origem animal.

Nos estudos realizados pela CTZE com as matrizes curriculares dos cursos paulistas, procedeu-se à distribuição das disciplinas obrigatórias pelos nove campos do saber descritos nas Diretrizes Curriculares. Na figura 23 apresentam-se as cargas horárias praticadas nos cursos.

Observa-se que para a formação de um profissional na área da Zootecnia, pela sua complexidade, os campos do saber que devem ser dominados precisam ter cargas horárias distribuídas pelas ciências biológicas, ciências sociais aplicadas e ciências exatas.

Nas médias das cargas horárias praticadas pelos cursos, conforme o esperado, o campo 9 – Produção Animal e Industrialização representa a maior participação. Logo na sequência, aparecem os campos 1 – Morfologia e Fisiologia Animal e o 5 – Ciências Agrônômicas, variando, na maioria das vezes, se a gênese do curso deriva de IES com cursos iniciais na área de Medicina Veterinária (campo 1) ou Engenharia Agrônômica (campo 5).

	CAMPOS DO SABER (DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS)								
	1 - Morfologia e Fisiologia Animal	2 - Higiene e Profilaxia Animal	3 - Ciências Exatas e Aplicadas	4 - Ciências Ambientais	5 - Ciências Agrônômicas	6 - Ciências Econômicas e Sociais	7 - Genética, Melhoramento e Reprodução Animal	8 - Nutrição e Alimentação	9 - Produção Animal e Industrialização
UNESP - Ilha Solteira	420	120	450	60	600	300	300	330	450
UNESP - Botucatu	360	150	240	90	270	150	210	300	855
UNESP - Jaboticabal	510	105	405	120	735	285	315	405	825
UNESP - Dracena	450	180	300	120	360	300	300	360	510
USP - Pirassununga	495	240	300	90	495	360	300	420	630
EDUVALE - Avaré	360	180	360	60	420	240	240	360	600
UNIRP - Rio Preto	620	120	200	120	260	500	300	360	680
UNOESTE - Pres.Prudente	417	234	299	116	484	347	250	451	785
MÉDIA CH	454	166	319	97	453	310	277	373	667

Figura 23: Distribuição pelos campos do saber definidos nas Diretrizes Curriculares das cargas horárias das disciplinas obrigatórias que compõem as matrizes curriculares dos cursos de Zootecnia do estado de São Paulo.

Fonte: Elaboração da CTZE/CRMV-SP (2023)

Na figura 24, fica mais evidente a visualização das diferenças de cargas horárias entre os campos do saber praticados pelas várias IES paulistas.

A carga horária dedicada ao campo do saber 4 – Ciências Ambientais, na relação das disciplinas obrigatórias dos cursos de Zootecnia merece atenção dos NDE e coordenações. É esperado que questões emergentes como sustentabilidade e ESG (práticas ambientais, sociais e governança) estejam perpassando os conteúdos de várias disciplinas, de maneira transversal.

Há necessidade de acompanhar de perto se isto está acontecendo e intervir, estimulando e fomentando medidas para que estas discussões de fato aconteçam e promovam uma transformação nos futuros profissionais em direção a um mundo inclusivo, ético e ambientalmente sustentável que garanta a qualidade de vida para todos.

Outro conjunto de conteúdos que merece um olhar apurado é o 6 – Ciências Econômicas e Sociais. Este possibilita o entendimento das questões econômicas e gerenciais aplicadas aos negócios agropecuários, amplia a capacidade de tomada de decisões e de resolução de problemas numa realidade diversificada e em constante transformação e da capacidade analítica. Bem como, o domínio das habilidades relativas à efetiva comunicação e expressão oral e escrita.

Da mesma forma, em um mundo em constante modificação, o 3 – Ciências Exatas e Aplicadas é fundamental para o desenvolvimento do raciocínio lógico e se destaca por utilizar métodos experimentais e teóricos para entender e prever o comportamento de sistemas naturais e artificiais. Impulsiona a criação de tecnologias e desenvolvimento de produtos, fundamentais para o avanço da área de agronegócios. Dessa forma, parece equivocada a tendência observada em alguns cursos de redução de carga horária neste campo do saber estruturante.

Carga Horária das disciplinas obrigatórias segundo os Campos do Saber definidos pelas Diretrizes Curriculares

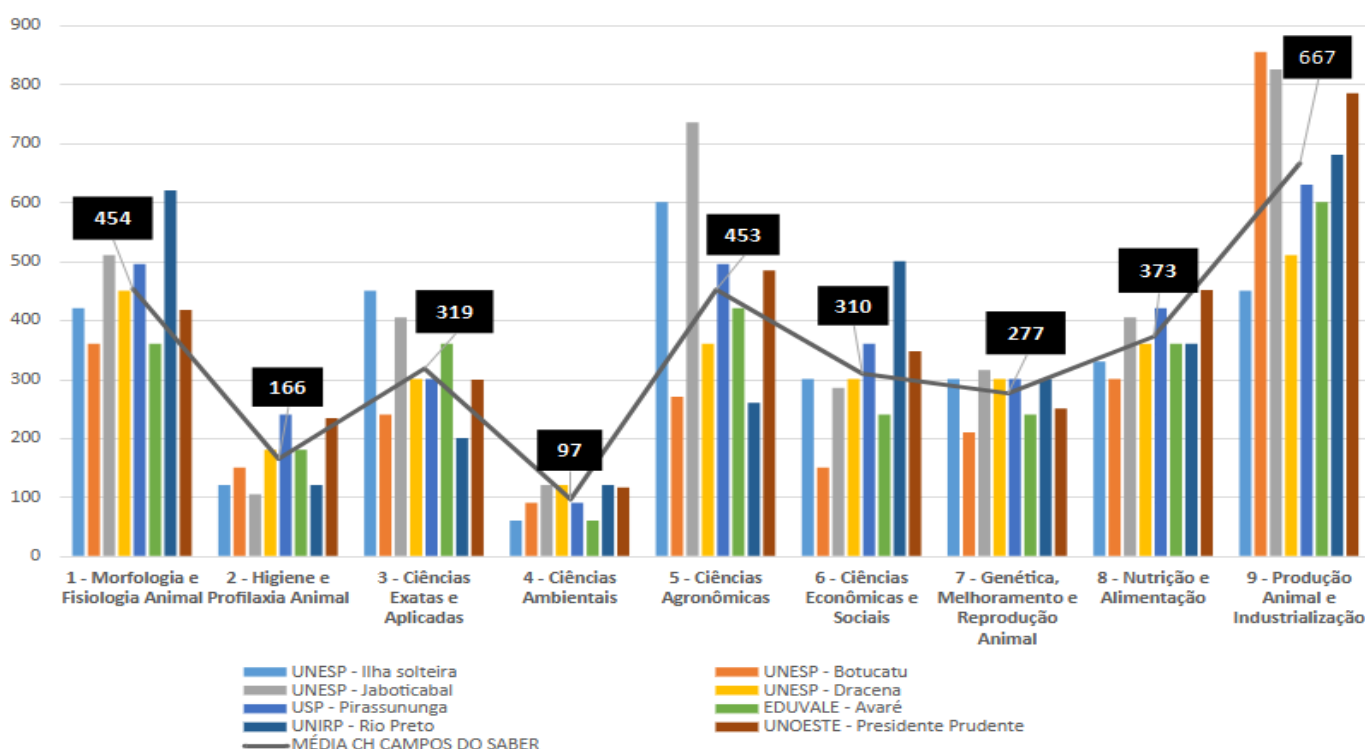


Figura 24: Representação gráfica da distribuição pelos campos do saber das cargas horárias das disciplinas obrigatórias que compõem as matrizes curriculares dos cursos de Zootecnia do estado de São Paulo.

Fonte: Elaboração da CTZE/CRMV-SP (2023)

3.3.3. Atividades que colocam os estudantes em contato com o setor agroindustrial

De maneira geral, todas as IES visitadas apresentam estratégias e incentivos para que os discentes tenham contato com o setor agroindustrial desde os primeiros semestres de estudo. Abaixo segue uma lista comentada dos procedimentos utilizados.

✓ **Estágio curricular:** uma das principais atividades adotadas, tanto pelas IES públicas quanto privadas, para que os discentes tenham contato direto com o setor agroindustrial. O estágio curricular está presente em todas as matrizes curriculares, com cargas horárias obrigatórias variando de 300 horas a 720 horas exigidas para que o discente obtenha o grau de Zootecnista. É comum que as IES celebrem convênios e parcerias com empresas do setor agroindustrial, de forma a oferecer experiências nas mais diversas áreas de atuação no universo da Zootecnia;

✓ **Estágio extracurricular:** atividade que permite contato direto do discente com o setor agroindustrial e também é bastante incentivada em todas as IES visitadas. O estágio extracurricular recebe atenção por parte das IES principalmente através de parcerias com empresas do setor, que podem oferecer vagas em seus diferentes departamentos, de acordo com sua necessidade e interesse direto dos discentes;

✓ **Visitas às empresas:** esta é uma atividade que também é observada em várias disciplinas das matrizes curriculares das IES. A principal estratégia das IES para o oferecimento das visitas às empresas toma forma através do estímulo direto aos docentes para que estreitem laços com as empresas do setor e realizem as visitas dentro dos contextos de seus conteúdos acadêmicos;

✓ **Palestras de empresários:** o contato direto dos discentes com empresários e profissionais do setor é estimulado através de Grupos de Estudo em Zootecnia, presentes em praticamente todas as IES, e também através da organização das Semanas Acadêmicas de Zootecnia, onde os discentes são incentivados a participar da organização e contato direto com os palestrantes, e também aprendem com as experiências compartilhadas durante os eventos;

✓ **Empresa júnior:** atividade observada principalmente nas IES públicas, a empresa júnior permite aos alunos aplicarem seus conhecimentos teóricos em situações reais, enquanto desenvolvem suas habilidades essenciais para suas carreiras profissionais. Além disso, é possível proporcionar um ambiente colaborativo e de aprendizado contínuo, onde os discentes têm a oportunidade de trabalhar em equipe, trocar experiências e receber mentoria de professores e profissionais do mercado, o que contribui não apenas para seu desenvolvimento técnico e profissional, mas também para a formação de uma rede de contatos e parcerias que pode ser valiosa ao longo de suas carreiras profissionais;

✓ **Pesquisas aplicadas:** o envolvimento dos alunos com a pesquisa aplicada é incentivado em praticamente todas as IES, seja através de projetos de iniciação científica ou ainda através de estágios e acompanhamento dos trabalhos realizados pelos docentes em seus laboratórios e setores produtivos, tanto em parceria com empresas ou através de financiamento público, oferecendo uma experiência bastante rica e interessante para o desenvolvimento das carreiras profissionais dos alunos;



Atendimento a produtores: os discentes de todas as IES têm contato com o atendimento a produtores através de suas atividades de extensão, como seus estágios curriculares e extracurriculares, e também através do incentivo para sua participação nos mais diversos grupos de estudo existentes em diferentes disciplinas. Além disso, o oferecimento de visitas às propriedades rurais e a aproximação com o setor produtivo fazem com que os alunos possam vivenciar na prática toda a teoria aprendida em sala de aula.

3.3.4. Acompanhamento de egressos e empregabilidade

O acompanhamento de egressos, de maneira geral, acontece de forma relativamente passiva, com o oferecimento por parte das IES de portais eletrônicos para que seus formados façam seu cadastramento online. É o caso, por exemplo, da Unesp e da USP, através de seus portais Alumni, <https://alumni.unesp.br> e <https://www.alumni.usp.br>, respectivamente.

Outra estratégia utilizada pelas IES para o acompanhamento de seus egressos implica na promoção de um relacionamento contínuo entre cada instituição e seus egressos. Esse relacionamento ocorre através do incentivo para a participação do profissional na vida da instituição através de seu envolvimento em eventos como fóruns, workshops, oficinas, ciclos de palestras, semanas de cursos e seminários, entre outros, oferecendo ao profissional a oportunidade de participar da vida acadêmica de sua instituição, seja compartilhando sua experiência ou participando como ouvinte.

A Universidade de Ribeirão Preto (Unirp) traz uma iniciativa bastante interessante para o acompanhamento de seus egressos, qual seja, o reconhecimento público das conquistas acadêmicas, científicas ou profissionais de seus ex-alunos, tais como publicação de livros, projetos de pesquisa junto aos órgãos oficiais de fomento, destaques em congressos, programas de aprimoramento profissional, ingresso em programas de pós-graduação *stricto sensu*, defesa de dissertação de mestrado ou tese de doutorado, etc. Dessa forma, a IES realiza anualmente o evento “Conquistas Acadêmicas e Científicas”, um reconhecimento para homenagear discentes, egressos e docentes pelas conquistas obtidas.

Já quanto à empregabilidade dos profissionais formados, como o acompanhamento dos egressos de maneira geral não ocorre de maneira sistematizada, os dados observados são obtidos de maneira empírica e através de iniciativas pontuais de docentes e discentes.

Por exemplo, na USP, um trabalho de conclusão de curso realizado em 2022, apresentou pesquisa realizada através do envio de questionário a ser preenchido de maneira voluntária para as turmas formadas nos últimos 10 anos. Com respostas de 59 formados, observou-se que 84% dos egressos encontravam-se empregados na área de Zootecnia, Ensino e Pesquisa, o que indica alta empregabilidade dos egressos formados pela FZEA entre 2012 e 2022. Situação similar foi observada na Unesp, onde comunicações verbais dos coordenadores de curso indicam empregabilidade de seus egressos de cerca de 80%.

Nas visitas realizadas aos cursos de Zootecnia a CTZE, com a colaboração fundamental das coordenações dos cursos, foi possível conhecer a infraestrutura das IES utilizada para a consecução das disciplinas e demais atividades formativas para os estudantes.

Tanto nas IES públicas como nas IES privadas, os laboratórios relativos às atividades práticas que demandam equipamentos e reagentes estão em conformidade com as necessidades dos cursos de Zootecnia (figura 25) e atendem plenamente a este propósito. Estes laboratórios são compartilhados com outros cursos das IES, com raras exceções, como na nutrição animal, por exemplo.

LABORATÓRIOS BÁSICOS

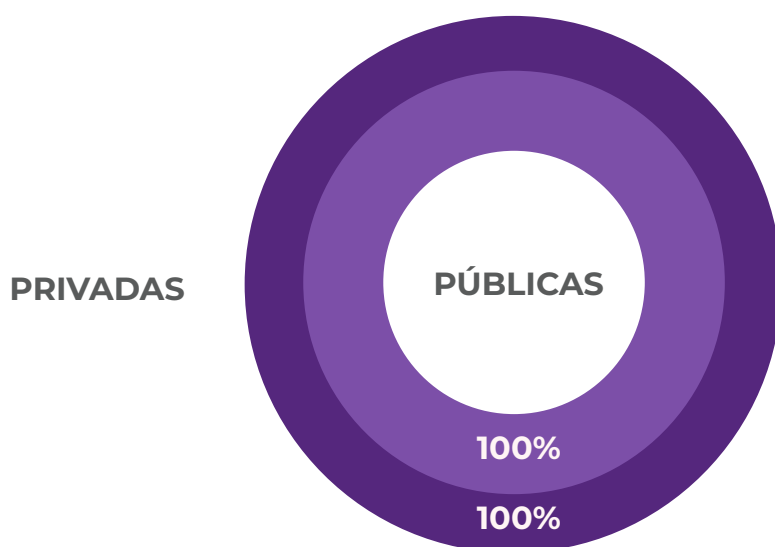


Figura 25: Condições de atendimento das demandas dos cursos de Zootecnia do estado de São Paulo relativas aos laboratórios básicos, por vinculação administrativa. Cor roxa indica que atende plenamente.

Fonte: Elaboração da CTZE/CRMV-SP (2023)

Quanto aos setores de produção animal e processamento de produtos de origem animal, a constatação foi distinta (figura 26).

Todas as IES públicas possuem estrutura para ensino, pesquisa e extensão que atende plenamente as atividades práticas profissionalizantes dos estudantes, com fazenda experimental e módulos produtivos das principais espécies animais de exploração comercial. Além disto, também foram observadas estruturas de abate e processamento. A visita a outras propriedades comerciais regionais também é prática recorrente, com apoio para o transporte dos estudantes.

Nas IES privadas, o atendimento às demandas varia muito de um local para o outro. Existem desde estruturas que permitem a realização das aulas práticas com pleno suporte, até a inexistência de módulos produtivos ou, quando presentes, em uma situação precária para a realização destas.

A pesquisa fica comprometida nestas situações. As coordenações relatam que também usam a prática de visitas a outras estruturas produtivas de particulares para suprir as deficiências institucionais.

De qualquer forma, há mecanismos para apresentar aos estudantes diferentes realidades da criação animal e estímulo para a realização de estágios.

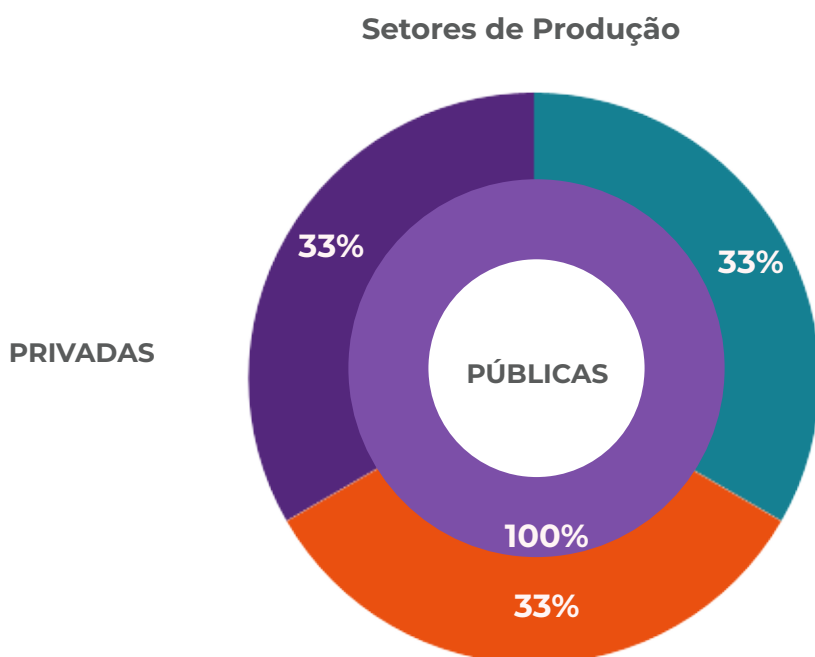
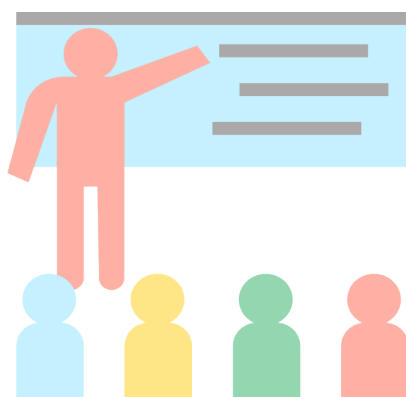


Figura 26: Condições de atendimento das demandas dos cursos de Zootecnia do estado de São Paulo, relativas aos setores de produção, por vinculação administrativa. Cor laranja indica que atende plenamente, cor roxa atende parcialmente e cor verde não atende.

Fonte: Elaboração da CTZE/CRMV-SP (2023)



As IES paulistas, conforme se pode observar na figura 27, possuem um corpo docente envolvido nos cursos de Zootecnia altamente qualificado, com 91,6% de doutores.

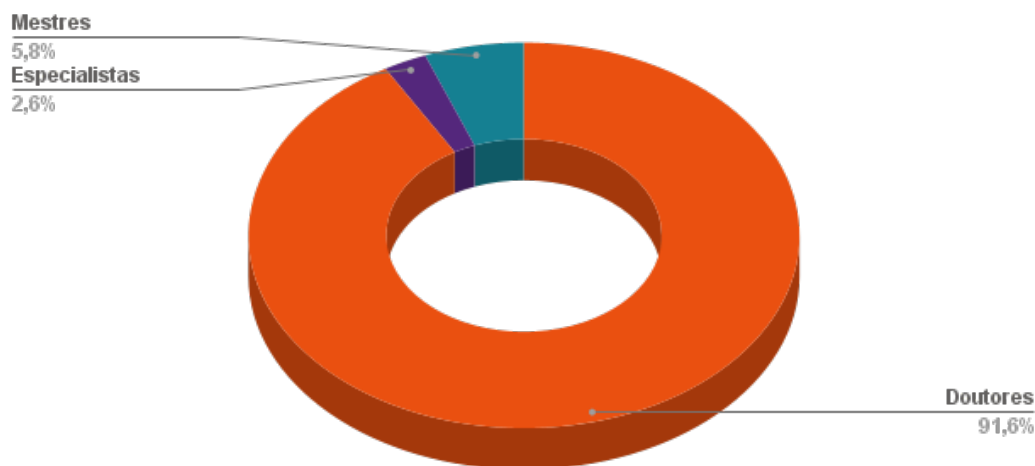


Figura 27: Corpo docente dos Cursos de Zootecnia do estado de São Paulo, segundo a titulação.
Fonte: Elaboração da CTZE/CRMV-SP (2023)

O montante de docentes que ministra as aulas nos cursos de Zootecnia é bastante variável. Nas IES privadas oscilou entre 17 e 27. Nas IES públicas de 33 a 50 professores.

Na figura 28, registra-se a participação de 79 (29%) zootecnistas docentes nos cursos de Zootecnia. É desejável a presença de professores zootecnistas nos cursos por conhecerem em profundidade as potencialidades da atuação profissional e, com isto, direcionar exemplos práticos de aplicação das suas especialidades durante as aulas. Também podem colaborar para a maior identificação dos estudantes com o curso, mitigando a evasão. Obviamente sem comprometer a competência, a busca por um aumento na participação de docentes zootecnistas nos cursos, só contribui para melhor qualificar a formação dos estudantes.

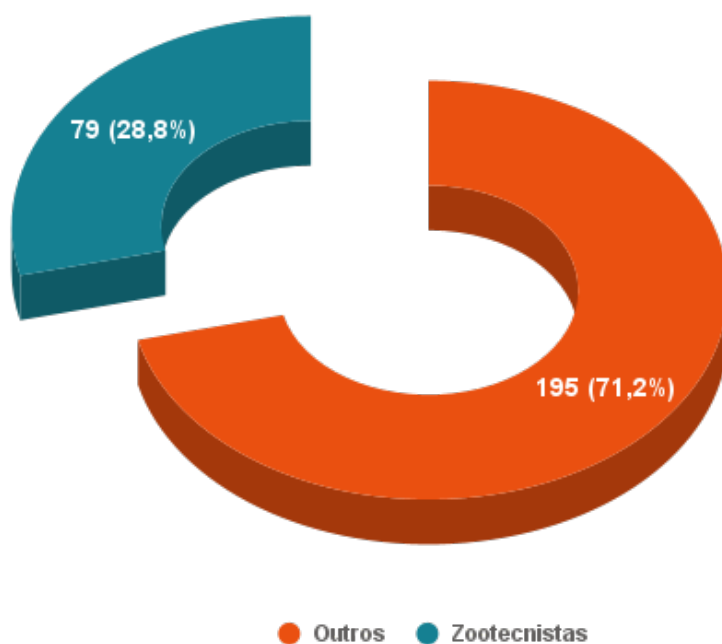


Figura 28: Docentes zootecnistas nos cursos de Zootecnia do estado de São Paulo.
Fonte: Elaboração da CTZE/CRMV-SP (2023)

Quanto à coordenação, na figura 29 registra-se que 87,5% dos cursos de Zootecnia paulistas são coordenados por zootecnistas e por profissionais, ao menos, com titulação de doutor.

Todos os coordenadores são contratados em regime de trabalho integral, com tempo de docência de 6 a 28 anos, com média de 16,5 anos. Portanto, com experiência profissional que lhes capacita a bem atender as demandas dos cursos e dos estudantes.

A participação de mulheres na coordenação dos cursos é de 62,5%.

IES	Graduação	Titulação	Regime	Tempo docência (anos)
Centro Universitário de Rio Preto	Zootecnia	Doutorado	Integral	6
UNESP - Ilha Solteira	Zootecnia	Doutorado	Integral	10
UNESP - Dracena	Zootecnia	Doutorado	Integral	16
USP	Zootecnia	Doutorado	Integral	17
UNOESTE	Zootecnia	Doutorado	Integral	25
UNESP - Jaboticabal	Matemática	Doutorado	Integral	28
UNESP - Botucatu	Zootecnia	Livre docente	Integral	15
EDUVALE	Zootecnia e Agronomia	Mestre	Integral	15

Figura 29: Informações sobre as coordenações de cursos de Zootecnia do estado de São Paulo.
Fonte: Elaboração da CTZE/CRMV-SP (2023)


6

VISÃO DE FUTURO QUANTO AO CURSO E À PROFISSÃO

O estado de São Paulo sempre foi fundamental para o desenvolvimento da Zootecnia nacional. Seja pela qualidade científica dos seus pesquisadores, o vanguardismo técnico e tecnológico dos profissionais que atuam na linha de frente do agronegócio ou o pioneirismo da instalação dos primeiros cursos de Zootecnia, ainda na década de 1970, os zootecnistas paulistas influenciaram nos rumos da agropecuária brasileira.

Houve uma inequívoca valorização da profissão nos últimos 20 anos, muito mais pela competência dos zootecnistas que foram incorporados ao mercado de trabalho do que por qualquer outro motivo. Todavia, ainda há um longo caminho a percorrer com importantes frentes a serem conquistadas que poderão contribuir para abreviar este percurso. Entre elas estão a consolidação de Associações de Zootecnistas em todas as regiões do Brasil, além da Associação Brasileira de Zootecnistas, e a contínua qualificação dos zootecnistas para bem atuarem como prestadores de serviços diferenciados à sociedade brasileira.

O mercado exige hoje um profissional que venha, basicamente, resolver problemas. Muitas vezes, os mesmos são de natureza técnica, daí a importância de uma boa formação acadêmica e constante atualização profissional, mas quase sempre envolvem relacionamentos entre pessoas. Para isso, é importante que os profissionais desenvolvam grande capacidade de liderança (no sentido de influenciar positivamente o desempenho das pessoas que estão ao seu redor) e que tenham habilidade em trabalhar em equipe. Estas duas últimas características, aliadas à necessidade do desenvolvimento de um perfil proativo (que sabe e anseia buscar soluções) resumem o que de mais caro se busca no mercado de trabalho e na construção e manutenção de novas empresas.



Além disso, apenas manter-se sempre com conhecimentos técnicos atualizados (que estão na essência da profissão) não mais resolve a inserção do profissional de maneira sustentável, a não ser em casos específicos. Buscar complementação da formação em áreas satélites para suprir as necessidades das empresas e do próprio mercado, tais como na ciência dos dados, automação, línguas estrangeiras, gestão de pessoas e empresas, marketing e empreendedorismo, passa a ser indispensável para a instrumentalização do profissional para vencer seus desafios.

O zootecnista tem como principal objetivo otimizar a cadeia de produção de animais, seja com fins alimentares, de preservação, lazer ou companhia e atuando dentro da Saúde Única em equipes multiprofissionais. Por isso, ele é uma peça-chave no setor agropecuário, cujas empresas estão absorvendo cada vez mais zootecnistas em virtude da adoção de práticas de sustentabilidade, bem-estar animal e da necessidade de mecanismos que as tornem mais competitivas.

A mulher conquista cada vez mais posições na Zootecnia e já é maioria nos cursos de graduação. Ela protagoniza uma ampliação importante no mercado de trabalho ao ter uma atuação que extrapola a que se dá diretamente nas propriedades agropecuárias, para também se dedicar ao trabalho nos laboratórios, no desenvolvimento de novos produtos, serviços e tecnologias, nas empresas processadoras e distribuidoras de alimentos, na gestão de negócios, na prospecção e comercialização em mercados internos e externos e no empreendedorismo, para citar alguns exemplos. A qualificação acadêmica das mulheres na pós-graduação tem se dado de maneira crescente e superado a dos homens. A absorção das zootecnistas pelo mundo do trabalho está em expansão e o prognóstico é positivo.

A pujança do agronegócio brasileiro aponta para um cenário de inserção profissional dos zootecnistas otimista e cada vez mais exigente em termos de qualificações técnicas e pessoais.

A avaliação quantitativa da formação superior em Zootecnia mostra uma evolução positiva e dinâmica em todos os indicadores disponibilizados. Devem estar na pauta permanente de discussões e planejamento nas IES, o diálogo constante com o mundo do trabalho e a antecipação das necessidades científicas e tecnológicas inerentes a esta área. Uma boa formação superior continuará a promover um diferencial de qualidade e uma contribuição cada vez mais expressiva dos zootecnistas para o setor agropecuário brasileiro.



No dia 30/06/2023, a Comissão Técnica de Zootecnia e Ensino (CTZE), com apoio do CRMV-SP, realizou o 1º Encontro de Coordenadores de Cursos de Zootecnia do estado de São Paulo (figura 30). O objetivo do evento foi o de apresentar os dados preliminares resultantes das visitas realizadas aos cursos de Zootecnia do estado de São Paulo e de promover a integração entre os coordenadores e a Comissão de Zootecnia e Ensino do CRMV-SP. Visou o fortalecimento dos cursos, o compartilhamento do perfil do egresso que se pretende em um mundo em transformação, a promoção de ações institucionais para a atração e manutenção dos estudantes dos cursos de Zootecnia, os desafios dos cursos presenciais e da Educação à Distância (EaD) e a elaboração de uma pauta de discussões para os próximos encontros.

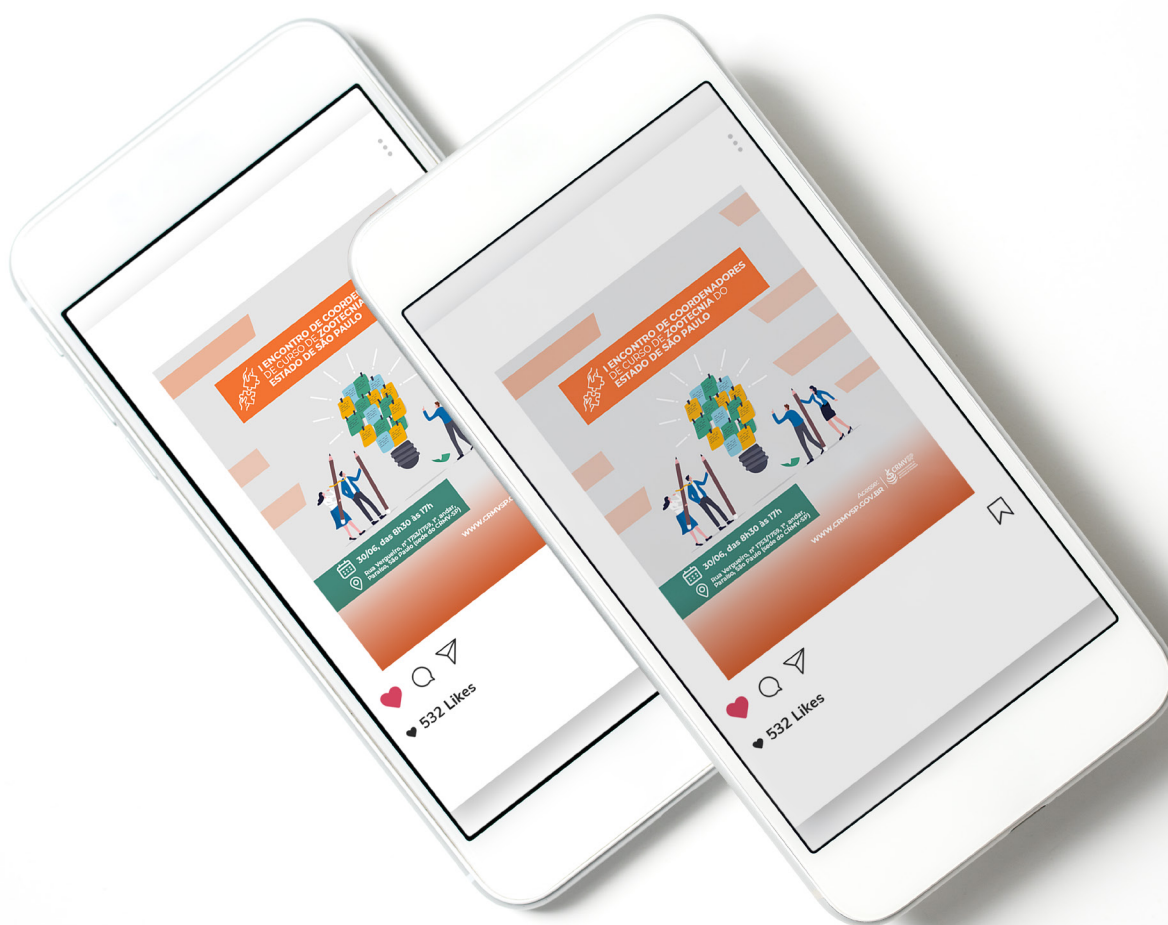


Figura 30: Arte de divulgação do 1º Encontro veiculada em várias mídias.
Fonte: Comunicação/CRMV-SP

A programação (figura 31) trouxe palestras de grande atratividade e com temáticas transversais aos desafios enfrentados no ensino atual e futuro da Zootecnia. Foram feitas reflexões sobre os modelos de aulas e o crescente emprego das tecnologias; inovação na matriz curricular; e o perfil profissional requerido pelo mercado de trabalho, entre outros assuntos.

Programação do 1º Encontro de Zootecnistas

8h00 – 8h30 – Recepção com café da manhã;

8h30 – 9h00 – Abertura – Dr. Odemilson Donizete Mossero, Prof. Dr. Fábio Manhoso e Prof. Dr. Celso da Costa Carrer;

9h00 – 10h30 – Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na educação superior: desafio geracional para docentes e discentes – Prof. Dr. Fabio Gregori/ FMVZ-USP – Moderadora: Profa. Dra. Thalita Oliveira Cucki (CTZE/CRMV-SP);

10h30 – 10h45 – Intervalo;

10h45 – 11h30 – Palestra – Perfil profissional do Zootecnista desejado pelas empresas – Fernando Meller/Diretor Executivo de Gente e Gestão/JBS;

11h30 – 12h00 – Debate – Moderador: Dr. Carlos Marcelo Saviani (CTZE/CRMV-SP);

12h00 – 13h30 – Almoço;

13h30 – 14h00 – Palestra – Panorama dos cursos de Zootecnia do Estado de São Paulo – Profa. Dra. Célia Regina Orlandelli Carrer (CTZE/CRMV-SP);

14h00 – 14h30 – Palestra – Matriz invertida no curso de Zootecnia da Unesp de Jaboticabal – Prof. Dr. Edney Pereira da Silva (Unesp/Jaboticabal);

14h30 – 15h00 – Palestra – Regulamentação e implantação da curriculização da extensão nos cursos superiores – Prof. Dr. Paulo Marcelo Tavares Ribeiro – (CTZE/CRMV-SP);

15h00 – 15h30 – Intervalo;

15h30 – 16h00 – Palestra – Curso de Zootecnia na modalidade EaD Semi na Unoeste – Profa. Dra. Ana Cláudia Ambiel (CRMV-SP);

16h00 – 17h20 – Debate – Moderadores: Prof. Dr. José Roberto Sartori, Dr. Luiz Marques da Silva Ayroza e Dra. Sílvia Robles Reis Duarte (CTZE/CRMV-SP);

17h20 – 17h30 – Encerramento – Prof. Dr. Celso da Costa Carrer (CTZE/CRMV-SP).

Figura 31: Programação do 1º Encontro de Coordenadores de Cursos de Zootecnia do estado de São Paulo.
Fonte: CTZE/CRMV-SP

O evento contou com uma participação ampliada. Participaram coordenadores, dirigentes, docentes e outras lideranças da Zootecnia paulista. O evento contou com representantes de oito dos nove cursos de Zootecnia ativos do estado de São Paulo: Unesp: Jaboticabal, Botucatu, Ilha Solteira e Dracena; USP Pirassununga; Unoeste; Faculdades Eduvale de Avaré; e UniFSP Avaré. Estavam presentes todos os membros da Comissão Técnica de Zootecnia e Ensino e diretores do CRMV-SP.

Os debates foram muito ricos e outras versões deste encontro devem ser estimuladas.



Figura 32: Participantes do 1º Encontro de Coordenadores de Cursos de Zootecnia do estado de São Paulo.
Fonte: Comunicação/CRMV-SP



Figura 33: CTZE no 1º Encontro de Coordenadores de Cursos de Zootecnia do estado de São Paulo.
Fonte: Comunicação/CRMV-SP



Figura 34: Palestra Dr. Fernando Meller no 1º Encontro de Coordenadores de Cursos de Zootecnia do estado de São Paulo.
Fonte: Comunicação/CRMV-SP



Figura 34: Palestra Dr. Fábio Gregori no 1º Encontro de Coordenadores de Cursos de Zootecnia do estado de São Paulo.
Fonte: Comunicação/CRMV-SP



8.1 Unesp – Ilha Solteira



Figura 35: Unesp – Ilha Solteira 1.
Fonte: CTZE/CRMV-SP



Figura 36: Unesp – Ilha Solteira 2.
Fonte: CTZE/CRMV-SP

8.2 Unesp – Dracena



Figura 37: Unesp – Dracena 1.
Fonte: CTZE/CRMV-SP



Figura 38: Unesp – Dracena 2.
Fonte: CTZE/CRMV-SP



8.3 Unesp – Jaboticabal



Figura 39: Unesp – Jaboticabal 1.
Fonte: CTZE/CRMV-SP



Figura 40: Unesp – Jaboticabal 2.
Fonte: CTZE/CRMV-SP

8.4 Unesp – Botucatu



Figura 41: Unesp – Botucatu 1.
Fonte: CTZE/CRMV-SP



Figura 42: Unesp – Botucatu 2.
Fonte: CTZE/CRMV-SP



8.5 USP – Pirassununga



Figura 43: USP – Pirassununga 1.
Fonte: CTZE/CRMV-SP



Figura 44: USP – Pirassununga 2.
Fonte: Acervo FZEA/USP

8.6 Unoeste – Presidente Prudente



Figura 45: Unoeste 1.
Fonte: CTZE/CRMV-SP



Figura 46: Unoeste 2.
Fonte: CTZE/CRMV-SP



8.7 Unirp – São José do Rio Preto



Figura 47: Unirp 1.
Fonte: CTZE/CRMV-SP



Figura 48: Unirp 2.
Fonte: CTZE/CRMV-SP

8.8 Eduvale – Avaré



Figura 49: Eduvale 1.
Fonte: CTZE/CRMV-SP



Figura 50: Eduvale 2.
Fonte: CTZE/CRMV-SP

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CES nº 576/2023**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2023-pdf/251351-p-ces576-23/file>>. Acesso em: 10 mar. 2023.

CARRER, C. R. O. A educação superior em Zootecnia: números e tendências. **Revista Zootecnia Brasileira**. Publique Editora. v. 1, p. 14 – 17. 2017.

FERREIRA, W. M. *et al.* **Sinopse estatística dos cursos de graduação em Zootecnia no Brasil**. Comissão Nacional de Ensino de Zootecnia. Brasília: Conselho Federal de Medicina Veterinária, 2002. 146 p.

FERREIRA, W. M. (org.). **Zootecnia brasileira: quarenta anos de história e reflexões**. Colaboração de Severino Benone Paes Barbosa et al. Recife: UFRPE, Imprensa Universitária, 2006. 82 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Sinopse estatística da educação superior 2022**. Brasília: Inep, 2023. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>>. Acesso em: 10 mar. 2024.

MELLO, H. H. C. Panorama dos cursos de Zootecnia no Brasil: cenário recente. **Palestra ministrada no Fórum Nacional de Coordenadores de Ensino de Zootecnia**. 32º Congresso Brasileiro de Zootecnia. Natal. 2023.

SEMESP. **Mulheres no ensino superior e no mercado de trabalho**: Levantamento do Instituto SEMESP para o dia internacional da mulher. 2023. Disponível em: <www.semesp.org.br>. Acesso em: 10 mar. 2024.

Anexo 1 – Roteiro de visitas

ROTEIRO DE VISITA AOS CURSOS DE ZOOTECNIA
CTZE/CRMV-SP**1. IDENTIFICAÇÃO:****Nome da Instituição de Ensino:****Nome da Unidade Universitária:**

Endereço:

Cidade:

CEP:

Telefone (DDD):

E-mail:

Home Page:

Nome dos Departamentos/Institutos vinculados ao Curso de Zootecnia:**2. CARACTERIZAÇÃO:**

Ato de autorização:

Data do início das atividades do curso (ano/semestre):

Ato de reconhecimento do curso:

Informações do coordenador do curso de graduação

Nome:

Graduação:

Titulação Máxima:

Regime de Trabalho:

Tempo de Docência em Magistério Superior:

E-mail:

Fone:

a - Número de vagas anuais oferecidas:**b - Ingressantes no Curso:**

2020 –

2021 –

2022 –

2023 –

c – Número total de alunos matriculados no curso:

Masculino:

Feminino:

d - Número de graduados por ano

2020:

2021:

2022:

e – Número total de graduados até o final de 2022:

f – Turno(s) de funcionamento:

integral ()
matutino ()
vespertino ()
noturno ()

g – Tempo médio, máximo e mínimo para integralização do curso (semestre):

h - Taxa de evasão nos últimos 3 anos

2020:

2021:

2022:

i – Na sua opinião, a que se deve esta taxa de evasão?

3. PROJETO PEDAGÓGICO:

a - Quais as condições necessárias para a obtenção do grau de Zootecnista?

Horas-aula do curso	Obrigatórias	Eletivas
Estágio curricular (em horas)		
Atividades Complementares		
Atividades de Extensão		
Outros (especificar)		
TOTAL (em horas)		
Número mínimo de semestres (disciplinas semestrais) ou anos (disciplinas anuais) para integralização curricular	Semestres	Anos

b – Matriz curricular e fluxograma do curso

c - No currículo está programado algum tipo de atividade que permita um contato direto entre o aluno e o setor agroindustrial?

Atividade	Sim	Comentário	
Estágio curricular			
Estágio extracurricular			
Visitas às empresas			
Palestras de empresários			
Empresa Júnior			
PET/CAPES			
Pesquisas aplicadas			
Atendimento a produtores			
Outros			

d – Há acompanhamento do egresso? De que forma?

e – Há algum indicador de empregabilidade dos egressos?

4. INFRAESTRUTURA:

a - Quais as condições necessárias para a obtenção do grau de Zootecnista?



IDENTIFICAÇÃO	Sim	Atende as demandas relacionadas ao ensino		
		Não	Sim, parcialmente	Sim, totalmente
1 – Laboratório de Anatomia				
2 – Laboratório de Química				
3 – Laboratório de Bioquímica				
4 – Laboratório de Biofísica				
5 – Laboratório de Citologia/Histologia				
6 – Laboratório de Genética				
7 – Laboratório de Microbiologia				
8 – Laboratório de Fisiologia Animal				
9 – Laboratório de Avaliação e Tipificação Animal				
10 – Laboratório de Zoologia				
11 – Laboratório de Tecnologia de P. O. A				
12 – Laboratório de Botânica				
13 – Laboratório de Desenho Técnico				
14 – Laboratório de Solos				
15 – Laboratório de Reprodução Animal				
16 – Laboratório de Bromatologia				
17 – Laboratório de Informática				
18 – Biotério				
19 – Setor de Máquinas, Motores e Implementos Agrícolas				
20 – Fábrica de Rações				
21 – Setor de Apicultura				

22 – Setor de Avicultura de corte					
23 – Setor de Avicultura de postura					
24 – Setor de Animais Silvestres					
25 – Setor de Bovinocultura de Corte					
25 – Setor de Bovinocultura de Leite					
27 – Setor de Bubalino cultura					
28 – Setor de Caprino cultura					
29 – Setor de Carcino cultura					
30 – Setor de Cunicultura					
31 – Setor de Equideocultura					
32 – Setor de Forragicultura					
33 – Setor de Helicicultura					
34 – Setor de Ovinocultura					
35 – Setor de Piscicultura					
36 – Setor de Sericicultura					
37 – Setor de Suinocultura					
38 – Setor de Ranicultura					
39 – Biblioteca					
40 – Outros					



5. CORPO DOCENTE E APOIO TÉCNICO:

Docentes		Número
Em tempo integral (40 horas ou mais)		
Em tempo parcial (20 horas a 39 horas)		
Horistas (01 a 19 horas)		
Outros		
TITULAÇÃO	Número de docentes	
Graduado		
Especialista		
Mestre		
Doutor		
Total		

Quantos docentes são zootecnistas:

Há apoio técnico suficiente para as atividades laboratoriais e de campo?

Comentário adicional sobre sua visão do futuro do curso/profissão. Quais as principais oportunidades e ameaças ao funcionamento do curso? Quais os principais pontos fortes e de melhoria a serem buscados?

Questões qualitativas complementares:

1. O CRMV-SP está presente de alguma forma no curso? (Ex: apoio a eventos)
2. Como o CRMV-SP poderia aumentar a participação institucional? Como sugere essa interação?
3. Há alguma demanda do curso à CTZE?
4. A IES promove alguma ação para estimular os egressos a se inscreverem no CRMV-SP? (Ex: disciplina de Deontologia)



5. Você participaria de um grupo de coordenadores de Zootecnia com a CTZE?

6. Você se interessaria em participar de um encontro estadual de coordenadores de cursos de Zootecnia do estado de São Paulo sob a organização da CTZE/CRMV-SP? Por quê?

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Título da pesquisa:

Levantamento dos cursos de Zootecnia do estado de São Paulo (2023)

Entidade responsável:

Comissão Técnica de Zootecnia e Ensino (CTZE) do Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de São Paulo (CRMV-SP)


Pesquisadores:

Celso da Costa Carrer (Presidente)
Carlos Marcelo Saviani
Célia Regina Orlandelli Carrer
José Roberto Sartori
Luiz Marques da Silva Ayrosa
Paulo Marcelo Tavares Ribeiro
Thalita Oliveira Cucki
Silvia Robles Reis Duarte (suplente)

Objetivos

Realizar o diagnóstico dos cursos de Zootecnia de São Paulo para o entendimento da situação atual e para o estabelecimento de um panorama de aproximação junto a CTZE, a fim de se buscar parcerias para a contribuição da qualidade de ensino e integração de seus estudantes e egressos desses cursos com Sistema CFMV/CRMVs.

Justificativa

- Aproximação da CTZE/CRMV-SP com os coordenadores e docentes;
 - Prospectar quais as ações seriam pertinentes e factíveis de serem desenvolvidas pela CTZE para colaborar com a maior qualidade dos cursos e docentes;
 - Sensibilizar os coordenadores e docentes interessados para o 1º Encontro de Coordenadores a ser realizado em 30/06 na sede do CRMV-SP, em São Paulo;
 - Divulgar o trabalho da CTZE no âmbito dos cursos e solicitar apoio das coordenações para a divulgação de eventos da CTZE e do CRMV-SP.
- 



Procedimentos com o Participante da Pesquisa

A pesquisa será realizada a partir de visitas presenciais com membros da CTZE junto as IES, com prévia marcação de data e horário. Na visita será realizada entrevista semiestruturada, com roteiro único e padronizado para a normatização e tratamento das informações colhidas junto aos colegas coordenadores, docentes e dirigentes do curso que serão convidados a responder de forma livre e espontânea e dentro dos limites estabelecidos por entrevistado. Deve informar a quem se destina a pesquisa, em consonância com os critérios de inclusão e exclusão informados nos campos de mesmo nome da Plataforma Brasil. A entrevista pode durar de 1 a 2 horas.

Riscos e desconfortos

Pode existir desconforto em relação ao tempo gasto para responder a entrevista.

Benefícios

Os coordenadores poderão receber os resultados tabulados da pesquisa, sem a identificação das IES, como forma de retribuição ao esforço gerado na entrevista.

Garantias

Haverá manutenção do sigilo e da privacidade durante todas as fases da pesquisa. O(s) respondente(s) tem direito a uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinada pelo pesquisador. O(s) respondentes terão plena liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em participar em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma. O pesquisador se responsabilizará por efeitos adversos ou quaisquer outros danos comprovadamente causados pela participação na pesquisa.

Contatos

Pesquisador responsável:

Celso da Costa Carrer, presidente da CTZE/CRMV-SP, e-mail celsocarrer@usp.br e telefone (19) 98117-6575, que deverá ser contatado em qualquer situação a juízo dos participantes.

Declaro que todos os termos deste TCLE serão cumpridos.

_____ (assinatura)
Nome do pesquisador

Aceito participar da pesquisa e declaro que estou ciente de todos os termos deste documento.

_____ (assinatura)
Nome do participante



Anexo 2 – Matriz Curricular Unesp – Dracena

Unesp - Dracena - Até 2022			
Ano	Sem	Disciplinas	CH Total
1	1	Anatomia dos Animais Domésticos I	60
1	1	Biologia Celular	60
1	1	Informática Básica	30
1	1	Introdução à Zootecnia	30
1	1	Matemática	60
1	1	Morfologia de Plantas Forrageiras	60
1	1	Química Geral	60
1	1	Zoologia Geral	30
TOTAL 1			390
1	2	Anatomia dos Animais Domésticos II	30
1	2	Bioquímica Animal	60
1	2	Desenho Técnico	30
1	2	Ecologia	60
1	2	Física	60
1	2	Fisiologia de Plantas Forrageiras	60
1	2	Histologia e Embriologia	60
1	2	Metodologia de Pesquisa I	30
1	2	Solos	30
TOTAL 2			420
2	3	Alimentos e Bromatologia	60
2	3	Fertilidade de Solos e Fertilizantes	30
2	3	Fisiologia Animal I	60
2	3	Introdução à Estatística	60
2	3	Máquinas e Mecanização Agrícola	30
2	3	Metodologia de Pesquisa II	30
2	3	Microbiologia Zootécnica	60
TOTAL 3			330
2	4	Bioclimatologia Zootécnica	60

3	5	Manejo Reprodutivo e Biotécnicas Aplicadas à Reprodução Animal	60
3	5	Nutrição e Alimentação de Não Ruminantes	60
3	5	Nutrição e Alimentação de Ruminantes	60
3	5	Técnicas e Análises Experimentais	60
3	5	Tecnologia dos Produtos de Origem Animal	60
		TOTAL 5	360
3	6	Conservação do Solo	30
3	6	Economia Agroindustrial	30
3	6	Etologia e Bem-Estar Animal	30
3	6	Formulação de Rações	60
3	6	Pastagem	60
3	6	Piscicultura	60
		TOTAL 6	270
4	7	Avicultura	60
4	7	Bovinocultura de Leite	60
4	7	Gestão Agroindustrial e Marketing	60
4	7	Melhoramento Genético Animal	60
4	7	Ovinocultura	60
4	7	Suinocultura	60
		TOTAL 7	360
4	8	Bovinocultura de Corte I	60
4	8	Construções e Instalações Zootécnicas	60
4	8	Deontologia	30
4	8	Equideocultura	60
4	8	Gerenciamento de Recursos Naturais	30
4	8	Manejo de Resíduos	30
4	8	Métodos de Melhoramento Animal	60
4	8	Planejamento Agropecuário	60
	8	TOTAL 8	390
5	9	Trabalho de Conclusão de Curso	180
	9	TOTAL 9	540
5	10	Estágio Supervisionado Obrigatório	540
		TOTAL 10	540

Horas-aula do curso	Obrigatórias	Eletivas
	2880	150
Estágio curricular (em horas)	540	
Atividades Complementares	300	
Atividades de Extensão		
TCC	180	
TOTAL (em horas)	4050	

Anexo 3 – Matriz Curricular Unesp – Ilha Solteira

Unesp ILHA SOLTEIRA – 2022			
Ano	Sem	Disciplinas	CH Total
1	1	Anatomia dos Animais Domésticos	60
1	1	Biologia Celular	60
1	1	Física I	60
1	1	Introdução à Zootecnia	30
1	1	Matemática I	60
1	1	Morfologia e Sistemática Vegetal	60
1	1	Química Geral e Analítica	60
1	1	Zoologia	60
	1	TOTAL 1	450
1	2	Física II	60
1	2	Matemática II	60
1	2	Desenho Técnico	30
1	2	Histologia e Embriologia dos Animais Domésticos	60
1	2	Metodologia Científica e Tecnológica	30
1	2	Processamento de Dados	60
1	2	Química Orgânica	30
1	2	Solos I	60
	2	TOTAL 2	390
2	3	Bioquímica	60
2	3	Estatística	60
2	3	Etologia	45
2	3	Fisiologia Animal	60
2	3	Sociologia e Ética	60
2	3	Solos II	60
2	3	Topografia Básica	60
	3	TOTAL 3	405
2	4	Solos III	60
2	4	Agrometeorologia	60
2	4	Ecologia e Conservação de Recursos Naturais	60
2	4	Genética	60
2	4	Introdução à Economia	30
2	4	Microbiologia Zootécnica	60
2	4	Parasitologia Zootécnica	30
	4	TOTAL 4	360
3	5	Bioclimatologia Zootécnica	45
3	5	Comunicação e Extensão Rural	60
3	5	Exterior e Julgamento Animal	30
3	5	Mecânica e Máquinas Zootécnicas	60

3	5	Nutrição Animal	60
3	5	Reprodução de Animais de Interesse Zootécnico	60
3	5	Teoria do Melhoramento Animal	60
	5	TOTAL 5	375
3	6	Fisiologia e Manejo de Plantas Forrageiras	60
3	6	Gestão do Agronegócio	60
3	6	Higiene e Sanidade Animal	30
3	6	Melhoramento Animal Aplicado	60
3	6	Nutrição e Alimentação de Monogástricos	60
3	6	Nutrição e Alimentação de Ruminantes	60
	6	TOTAL 6	330
4	7	Bovinocultura de Corte	60
4	7	Construções e Instalações Zootécnicas	60
4	7	Forragicultura e Pastagens	60
4	7	Piscicultura	60
4	7	Sistemas Agroindustriais	60
4	7	Técnicas Experimentais com Animais	60
	7	TOTAL 7	360
4	8	Aproveitamento Tecnológico de Produtos de Origem Animal	60
4	8	Avicultura	60
4	8	Bovinocultura de Leite	60
4	8	Caprino cultura e Ovinocultura	60
4	8	Culturas Agrícolas de Interesse Zootécnico	60
4	8	Suinocultura	60
	8	TOTAL 8	360
5	9	Estágio Curricular Supervisionado	315
5	9	Trabalho de Conclusão de Curso	
		TOTAL 9	315

Horas-aula do curso	Obrigatórias	Eletivas
	3030	225
Estágio curricular (em horas)	315	
Atividades Complementares	180	
Atividades de Extensão		
TCC	180	
TOTAL (em horas)	3930	

Anexo 4 – Matriz Curricular Unesp – Botucatu

Unesp – BOTUCATU			
Ano	Sem	Disciplinas	CH
1	1	Anatomia de Angiospermas	30
1	1	Anatomia de Exterior de Animais Domésticos I	60
1	1	Ciências Humanas e Sociais	30
1	1	Desenho Técnico	30
1	1	Introdução a Informática	30
1	1	Introdução a Zootecnia I	30
1	1	Matemática	60
1	1	Química	60
1	1	Zoologia Geral	30
	1	TOTAL 1	360
1	2	Anatomia de Exterior de Animais Domésticos I	30
1	2	Biologia Celular	30
1	2	Bioquímica Animal	60
1	2	Ecologia Animal	30
1	2	Embriologia	30
1	2	Física	30
1	2	Introdução a Zootecnia II	30
1	2	Subsídios de Comunicação: Leitura e Escrita de Textos Acadêmicos	30
1	2	Taxonomia de Angiosperma	30
	2	TOTAL 2	300
2	3	Construções Rurais	30
2	3	Fisiologia Animal I	60
2	3	Fisiologia de Plantas Forrageiras	60
2	3	Microbiologia e Imunologia	60
2	3	Parasitologia Aplicada à Atividade Zootécnica	30
2	3	Seminários Aplicados à Zootecnia I	30
2	3	Solos	30
	3	TOTAL 3	300
2	4	Bioclimatologia	30
2	4	Fertilidade do Solo e Fertilizantes	30
2	4	Fisiologia Animal II	60
2	4	Fundamentos da Nutrição Animal	60
2	4	Genética Geral e Animal	60
2	4	Introdução à Estatística	60
2	4	Mecânica e Máquinas Agrícolas	30

2	4	Seminários Aplicados à Zootecnia II	30
	4	TOTAL 4	360
3	5	Alimentos e Bromatologia	30
3	5	Culturas Produtoras de Grãos e Forragens I	30
3	5	Economia Agroindustrial	30
3	5	Etologia	30
3	5	Fisiologia da Reprodução e Técnicas de Inseminação Artificial	60
3	5	Forragicultura	30
3	5	Gerenciamento de Recursos Naturais	30
	5	Melhoramento Genético Animal	60
3	5	Sociologia e Extensão Zootécnica	30
	5	TOTAL 5	330
3	6	Animais Aquáticos	75
3	6	Equideocultura	45
3	6	Formulação de Rações	30
3	6	Higiene Zootécnica	60
3	6	Nutrição de Não Ruminantes	30
3	6	Nutrição de Ruminantes	30
3	6	Ovinocultura	45
3	6	Suinocultura	75
	6	TOTAL 6	390
4	7	Avicultura	75
4	7	Apicultura	45
4	7	Avaliação e Tipificação de Carcaças	45
4	7	Biotechnology	30
4	7	Gestão Agroindustrial	30
4	7	Metodologia da Investigação Científica	30
4	7	Tecnologia de Produtos de Origem Animal	30
4	7	TOTAL 7	285
4	8	Bovinocultura de Corte	75
	8	Bovinocultura de Leite	75
4	8	Bubalino cultura	45
4	8	Caprino cultura	30
4	8	Cunicultura	30
4	8	Manejo da Fauna Silvestre	45
4	8	TOTAL 8	300
4	9	TOTAL 9	0
4	10	Estágio Supervisionado Obrigatório	720
4	10	TOTAL 10	720

Horas-aula do curso	Obrigatórias	Eletivas
	2640	210
Estágio curricular (em horas)	720	
Atividades Complementares	450	
Atividades de Extensão		
TCC	225	
TOTAL (em horas)	4245	

Anexo 5 – Matriz Curricular Unesp – Jaboticabal

Unesp – JABOTICABAL Até 2022			
Ano	Semestre	Disciplina	CH
1	1	Biologia Celular	60
1	1	Matemática I	45
1	1	Morfologia Vegetal	60
1	1	Introdução à Zootecnia	30
1	1	Química Geral	45
1	1	Anatomia dos Animais Domésticos I	45
1	1	Bioquímica Geral	45
1	1	Etologia	45
1	1	Desenho Técnico	45
	TOTAL 1		420
1	2	Bioquímica Animal	45
1	2	Processamento de Dados	60
1	2	Anatomia dos Animais Domésticos II	45
1	2	Geologia Aplicada a Solos	45
1	2	Química Analítica	45
1	2	Zoologia Geral	45
1	2	Matemática II	45
1	2	Física I	45
	TOTAL 2		375
2	3	Fisiologia dos Animais Domésticos I	45
2	3	Elementos de Meteorologia	45

2	3	Física II	45
2	3	Solos	60
2	3	Fisiologia Vegetal	75
2	3	Histologia e Embriologia	60
2	3	Microbiologia	60
2	3	Bem-Estar Animal	30
	TOTAL 3		420
2	4	Fisiologia dos Animais Domésticos II	45
2	4	Introdução à Estatística	60
2	4	Parasitologia Zootécnica	60
2	4	Nutrição Animal	60
2	4	Genética	60
2	4	Sericicultura	45
2	4	Ecologia	45
2	4	Higiene Veterinária	45
2	4	Metodologia Científica	30
	TOTAL 4		450
3	5	Experimentação Zootécnica	75
3	5	Máquinas e Mecanização Agrícola	60
3	5	Reprodução e Inseminação Artificial	60
3	5	Nutrição e Alimentação de Não Ruminantes	60
3	5	Economia Agroindustrial	45
3	5	Nutrição e Alimentação de Ruminantes	60
3	5	Fertilidade do Solo	60
	TOTAL 5		420
3	6	Bioclimatologia Zootécnica	60
3	6	Forragicultura e Pastagens	75
3	6	Adubos e Adubação de Plantas Forrageiras	60
3	6	Processamento de Rações	45
3	6	Topografia	45
3	6	Cunicultura	45
3	6	Desenvolvimento Agroindustrial e Política Agrícola	45
3	6	Apicultura	45

3	6	Classificação de Solos	45
	TOTAL 6		465
4	7	Métodos de Melhoramento Animal	60
4	7	Avicultura	60
4	7	Suinocultura	60
4	7	Gestão da Empresa Rural	45
4	7	Bovinocultura de Leite	60
4	7	Agricultura	60
4	7	Pragas de Pastagens e Grãos Armazenados	45
	TOTAL 7		390
4	8	Conservação do Solo e da Água	45
4	8	Tecnologia dos Produtos de Origem Animal I (Carne e Derivados)	30
4	8	Tecnologia dos Produtos de Origem Animal II (Leite e Pescado)	30
4	8	Tecnologia dos Produtos de Origem Animal I (Aves e Ovos)	30
4	8	Melhoramento Genético Animal	60
4	8	Bovinocultura de Corte	60
4	8	Piscicultura	60
4	8	Ranicultura	45
4	8	Carcinicultura	45
	TOTAL 8		405
5	9	Instalações Zootécnicas	60
5	9	Ovinocultura	45
5	9	Gestão Financeira e Marketing	45
5	9	Equideocultura	45
5	9	Bubalino cultura	45
5	9	Difusão de Ciência e Tecnologia	45
5	9	Caprino cultura	45
5	9	Deontologia e Instituições de Direito	30
	TOTAL 9		360

Horas-aula do curso	Obrigatórias	Eletivas
	3705	Dentro de AC
Estágio curricular (em horas)	320	
Atividades Complementares	375	
Atividades de Extensão	Dentro de AC	
TCC	225	
TOTAL (em horas)	4625	

Anexo 6 – Matriz Curricular USP – Pirassununga

USP – PIRASSUNUNGA			
Ano	Sem	Disciplinas	CH Total
1	1	Matemática para Biociências	60
1	1	Zoologia Aplicada à Zootecnia	60
1	1	Introdução à Computação	45
1	1	Iniciação à Metodologia Científica	45
1	1	Bioquímica I	60
1	1	Botânica para Zootecnia	60
1	1	Introdução à Zootecnia	60
1	1	Biologia Celular e do Desenvolvimento	30
	1	TOTAL 1	420
1	2	Física Aplicada à Zootecnia	60
1	2	Bioquímica II	75
1	2	Fisiologia Vegetal	60
1	2	Ecologia	60
1	2	Anatomia dos Animais Domésticos	60
1	2	Histologia dos Animais Domésticos	60
	2	TOTAL 2	375
2	3	Microbiologia e Imunologia Básica	60
2	3	Fisiologia Animal I	60
2	3	Estatística Básica	60
2	3	Solos	60
2	3	Bromatologia	60
2	3	Desenho e Construções Rurais	75
2	3	Gestão Ambiental	30
2	3	Sociologia Rural	45
	3	TOTAL 3	450

2	4	Estatística Experimental	60
2	4	Fisiologia Animal II	60
2	4	Microbiologia Zootécnica	60
2	4	Formação Complementar em Zootecnia I	60
2	4	Fertilidade e Adubação do Solo	60
2	4	Apicultura	45
2	4	Nutrição Animal	60
2	4	Fundamentos de Economia	30
	4	TOTAL 4	435
3	5	Alimentos e Aditivos	45
3	5	Mecanização Agrícola	60
3	5	Agrometeorologia	45
3	5	Gestão e Empreendedorismo no Agronegócio	45
3	5	Comunicação e Extensão Rural	45
3	5	Parasitologia Zootécnica	60
3	5	Biologia Molecular	60
	5	TOTAL 5	360
3	6	Formação Complementar em Zootecnia II	30
3	6	Alimentação de Não Ruminantes e Formulação de Rações	45
3	6	Ezoognosia	60
3	6	Biometeorologia Zootécnica	45
3	6	Piscicultura	45
3	6	Princípios de Nutrigenômica Zootécnica	30
3	6	Forragicultura I	45
3	6	Genética Básica e Evolução	60
3	6	Biosseguridade e Saúde Animal	60
	6	TOTAL 6	420
4	7	Etologia e Bem-Estar de Animais de Produção	45
4	7	Alimentação de Ruminantes e Formulação de Rações	45
4	7	Processamento e Qualidade de Carnes e Pescados	45
4	7	Processamento e Qualidade de Leite, Ovos e Mel	45
4	7	Avicultura	60
4	7	Forragicultura II	60
4	7	Gestão de Marketing e Canais de Distribuição	45
4	7	Reprodução Animal	60
	7	TOTAL 7	405
4	8	Trabalho de Conclusão de Curso I	75
4	8	Formação Complementar em Zootecnia III	30
4	8	Equideocultura	60
4	8	Bovinocultura de Leite	60

4	8	Suinocultura	60
4	8	Métodos de Melhoramento Genético Animal	60
	8	TOTAL 8	345
5	9	Trabalho de Conclusão de Curso II	90
5	9	Bubalino cultura	45
5	9	Bovinicultura de Corte	60
5	9	Ovinocultura	45
5	9	Deontologia e Ética em Zootecnia	45
5	9	Gestão de Projetos no Agronegócio	60
5	9	Melhoramento Genético Animal Aplicado	60
	9	TOTAL 9	405
5	10	Estágio de Conclusão de Curso	450
	10	TOTAL 10	450

Horas-aula do curso	Obrigatórias	Eletivas
	3315	270
Estágio curricular (em horas)	450	
Atividades Complementares	120	
Atividades de Extensão		
TCC	165	
TOTAL (em horas)	4320	

Anexo 7 – Matriz Curricular Unoeste – Pres. Prudente

Unoeste – PRESIDENTE PRUDENTE			
Ano	Sem	Disciplinas	CH Total
1	1	MATEMÁTICA	33
1	1	QUÍMICA GERAL	67
1	1	BIOLOGIA CELULAR	50
1	1	MORFOLOGIA VEGETAL	67
1	1	ANATOMIA ANIMAL	50
1	1	INTRODUÇÃO À ZOOTECNIA	33
1	1	CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS	33
1	1	DESENHO TÉCNICO	33
		TOTAL 1	366
1	2	FÍSICA	33
1	2	MATEMÁTICA APLICADA	33
1	2	BIOQUÍMICA	67
1	2	HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA	67
1	2	MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA	33
1	2	PEDOLOGIA E FERTILIDADE DO SOLO	33
1	2	PRÁTICAS AGROPECUÁRIAS	50
1	2	GENÉTICA	50
		TOTAL 2	366
2	3	FISIOLOGIA VEGETAL	67
2	3	FISIOLOGIA ANIMAL	67
2	3	ZOOLOGIA	50
2	3	ESTATÍSTICA	50
2	3	CONSTRUÇÕES RURAIS	67
2	3	MICROBIOLOGIA	67
		TOTAL 3	368
2	4	USO, MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO	50
2	4	PARASITOLOGIA ANIMAL	67
2	4	BIOCLIMATOLOGIA ANIMAL	50
2	4	BROMATOLOGIA E NUTRIÇÃO ANIMAL	67
2	4	CALAGEM, ADUBOS E ADUBAÇÕES	50

2	4	PROFILAXIA E HIGIENE ZOOTÉCNICA	67
		TOTAL 4	351
3	5	MELHORAMENTO GENÉTICO ANIMAL I	50
3	5	NUTRIÇÃO DE RUMINANTES	50
3	5	APICULTURA E SERICICULTURA	50
3	5	CIÊNCIAS DO AMBIENTE	33
3	5	FORRAGICULTURA	50
3	5	ECONOMIA E ADMINISTRAÇÃO RURAL	50
3	5	EZOOGNOSIA	33
3	5	IMUNOLOGIA	33
3		TOTAL 5	349
3	6	ETOLOGIA E BEM ESTAR ANIMAL	50
3	6	ANIMAIS SELVAGENS	33
3	6	NUTRIÇÃO DE NÃO-RUMINANTES	50
3	6	EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO	33
3	6	TECNOLOGIA DOS PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL	67
3	6	MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA	67
3	6	TÓPICOS ESPECIAIS EM AGRONEGÓCIO 1	33
		TOTAL 6	333
4	7	ZOOTECNIA DE PRECISÃO	50
4	7	REPRODUÇÃO ANIMAL E BIOTÉCNICAS	50
4	7	EXPERIMENTAÇÃO ZOOTÉCNICA	50
4	7	AVICULTURA	67
4	7	FORMAÇÃO E MANEJO DE PASTAGEM	50
4	7	PROCESSAMENTO DE RAÇÕES	50
		TOTAL 7	317
4	8	BOVINOCULTURA DE CORTE	67
4	8	OVINOCULTURA E CAPRINO CULTURA	67
4	8	PRODUÇÕES ALTERNATIVAS	50
4	8	BUBALINO CULTURA	33
4	8	SUINOCULTURA	67
4	8	EXTENSÃO RURAL	33
4	8	PROJETO INTEGRADOR	33
		TOTAL 8	350
5	9	BOVINOCULTURA DE LEITE	67
5	9	MELHORAMENTO GENÉTICO ANIMAL II	50

5	9	AQUICULTURA	67
5	9	AVALIAÇÃO E TIPIFICAÇÃO DE CARCAÇAS	50
5	9	TÓPICOS ESPECIAIS EM AGRONEGÓCIO 2	33
5	9	EQUIDEOCULTURA	67
5	9	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I	33
5	9	ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	160
		TOTAL 9	527
5	10	FORMULAÇÃO DE DIETAS	67
5	10	PROJETOS AGROPECUÁRIOS	33
5	10	GESTÃO AMBIENTAL	33
5	10	DEONTOLOGIA	33
5	10	ALIMENTAÇÃO DE ANIMAIS DE COMPANHIA	33
5	10	TÓPICOS ESPECIAIS EM AGRONEGÓCIO 3	33
5	10	MANEJO DE PRAGAS E PLANTAS INVASORAS	50
5	10	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II	33
5	10	ESTÁGIO SUPERVISIONADO II	160
		TOTAL 10	475



Horas-aula do curso	Obrigatórias	Eletivas
	3402	0
Estágio curricular (em horas)	320	
Atividades Complementares	170	
Atividades de Extensão		
TCC	80	
TOTAL (em horas)	3972	

Anexo 8 – Matriz Curricular Unirp – S. José Rio Preto

UNIRP – RIO PRETO			
Ano	Semestre	Disciplinas	CH
1	1	Anatomia dos Animais Domésticos I	80
1	1	Anatomia Vegetal	40
1	1	Biologia celular	40
1	1	Educação ambiental e cidadania	40
1	1	Inteligência Emocional	40
1	1	Introdução à Zootecnia e ética profissional	80
1	1	Matemática	40
1	1	Química	40
		TOTAL 1	400
1	2	Anatomia dos Animais Domésticos II	80
1	2	Bioquímica	80
1	2	Estatística	80
1	2	Fisiologia e Comportamento I	80
1	2	Língua Portuguesa	40
1	2	Parasitologia	40
1	2	Solos	40
		TOTAL 2	440
2	3	Direitos Humanos	40
2	3	Fisiologia e Comportamento Animal II	80
2	3	Fisiologia Vegetal	40
2	3	Genética Geral	40
2	3	Histologia e Embriologia	40
2	3	Alimentos e Bromatologia	40
2	3	Bioclimatologia e Ambiência	40
2	3	Microbiologia	40
2	3	Biofísica	40
2	3	TOTAL	400
2	3	Projeto Integrador Extensionista I	80
		TOTAL 3	480
2	4	Manejo e Reprodução Animal	80
2	4	Introdução à Nutrição Animal	40
2	4	Introdução ao Bem-Estar animal	40
2	4	Metodologia Científica	60
2	4	Zoologia geral	40
2	4	Higiene e Profilaxia	40
2	4	Mecanização e Automação Zootécnica	40
2	4	Suinocultura	80
2	4	TOTAL	420
2	4	Projeto Integrador Extensionista II	80
		TOTAL 4	500
3	5	Cultivo Organismos Aquáticos	60

3	5	Ecologia e Gestão Ambiental	40
3	5	Economia	80
3	5	Nutrição de não-Ruminantes	40
3	5	Avicultura	80
3	5	Tecnologia de Produtos de origem Animal	40
3	5	Conservação de Solos	40
3	5	TOTAL	360
3	5	Projeto Integrador Extensionista III	80
		TOTAL 5	440
3	6	Educação das Relações Étnico-Raciais	40
3	6	Formulações de Dietas	40
3	6	Forragicultura	60
3	6	Bovinocultura de Corte	40
3	6	Nutrição de Ruminantes	80
3	6	Bem-Estar Animal	40
3	6	Equideocultura	40
3	6	TOTAL	340
3	6	Projeto Integrador Extensionista IV	80
		TOTAL 6	420
4	7	Resíduos e Efluentes	40
4	7	Projetos e Instalações Zootécnicas	40
4	7	Bovinocultura de Leite	80
4	7	Ética e Responsabilidade Profissional	40
4	7	Tipificação de Carcaças	60
4	7	Melhoramento Genético I	60
4	7	TOTAL	320
4	7	Projeto Integrador Extensionista V	40
		TOTAL 7	360
4	8	Caprino cultura e Ovinocultura	40
4	8	Empreendedorismo	80
4	8	Melhoramento Genético II	40
4	8	Experimentação Zootécnica	80
4	8	Gestão de Empresa Rural	40
4	8	Ezoognosia	60
		TOTAL 8	340
5	9	Manejo e Conservação de Animais silvestres	40
5	9	Desenvolvimento de Carreira e Empregabilidade	40
5	9	Tópicos Avançados em Bovinocultura	40
5	9	TOTAL	160
5	9	Disciplinas optativas	40
5	9	Trabalho de Conclusão de Curso I	30
		TOTAL 9	230
5	10	Trabalho de Conclusão de Curso II	30
5	10	Estágio Supervisionado	300
		TOTAL 10	330





Horas-aula do curso	Obrigatórias	Eletivas
	3097	33
Estágio curricular (em horas)	300	
Atividades Complementares	110	
Atividades de Extensão		
TCC	60	
TOTAL (em horas)	3600	

Anexo 9 – Matriz Curricular Eduvale – Avaré

			Total
1	1	INTRODUÇÃO A ZOOTECNIA	60
1	1	QUÍMICA GERAL E ORGÂNICA	60
1	1	MORFOLOGIA VEGETAL	60
1	1	BIOLOGIA CELULAR	60
1	1	ZOOLOGIA PARASITOLOGIA ANIMAL	60
1	1	ATIVIDADES COMPLEMENTARES 1	40
		TOTAL 1	340
1	2	ÁLGEBRA LINEAR	60
1	2	INFORMÁTICA APLICADA	60
1	2	BIOQUÍMICA	60
1	2	GÊNESE E PROPRIEDADE DO SOLO	60
1	2	HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA	60
1	2	ATIVIDADES COMPLEMENTARES 2	40
		TOTAL 2	340
2	3	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL	60
2	3	ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL	60
2	3	METODOLOGIA CIENTIFICA	60
2	3	ANATOMIA DE ANIMAIS DOMÉSTICOS	60
2	3	FARMACOLOGIA APLICADA A ZOOTECNIA	60
2	3	ATIVIDADES COMPLEMENTARES 3	40
		TOTAL 3	340
2	4	FISIOLOGIA DE PLANTAS FORRAGEIRAS	60
2	4	DESENHO TÉCNICO	60
2	4	GENÉTICA	60
2	4	SOLOS E FERTILIDADE	60
2	4	FISIOLOGIA DOS ANIMAIS DOMÉSTICOS	60
2	4	ATIVIDADES COMPLEMENTARES 4	40
		TOTAL 4	340
3	5	ALIMENTOS E BROMATOLOGIA	60
3	5	FISIOLOGIA E BIOTÉCNICAS DA REPRODUÇÃO	60
3	5	HIGIENE E PROFIXAIA ANIMAL	60
3	5	FÍSICA	60
3	5	MELHORAMENTO/BIOTECNOLOGIA ANIMAL	60
3	5	ATIVIDADES COMPLEMENTARES 5	40
3		TOTAL 5	340

3	6	FORRAGICULTURA E CONSERVAÇÃO DE PLANTAS FORRAGEIRAS	60
3	6	ECOLOGIA VEGETAL	60
3	6	FISIOLOGIA DA DIGESTÃO	60
3	6	TPOA	60
3	6	ECONOMIA RURAL	60
3	6	ATIVIDADES COMPLEMENTARES 6	40
		TOTAL 6	340
4	7	TOPOGRAFIA	60
4	7	NUTRIÇÃO DE RUMINANTES	60
4	7	NUTRIÇÃO DE MONOGÁSTRICO	60
4	7	MAQUINAS E MECANIZAÇÃO	60
4	7	FORMULAÇÃO DE RAÇÃO	60
		TOTAL 7	300
4	8	SOCIOLOGIA E EXTENSÃO RURAL	60
4	8	BIOClimatologia ANIMAL E INSTALAÇÕES RURAIS	60
4	8	ANIMAIS AQUÁTICOS	60
4	8	AVICULTURA INDUSTRIAL	60
4	8	ETOLOGIA E BEM ESTAR ANIMAL	60
4	8	ESTAGIO SUPERVISIONADO	120
		TOTAL 8	420
5	9	BOVINOCULTURA E BUBALINO CULTURA DE CORTE	60
5	9	MANEJO DE PRODUÇÃO DE PEQUENOS RUMINANTES	60
5	9	EQUINOS	60
5	9	APICULTURA	60
5	9	OPTATIVA 1	60
5	9	ESTAGIO SUPERVISIONADO	120
		TOTAL 9	420
5	10	TCC	60
5	10	MANEJO DE ANIMAIS SILVESTRES	60
5	10	SUINOCULTURA	60
5	10	BOVINOCULTURA E BUBALINO CULTURA DE LEITE	60
5	10	OPTATIVA 2	60
5	10	ESTAGIO SUPERVISIONADO	120
		TOTAL 10	420

Horas-aula do curso	Obrigatórias	Eletivas
		2820
Estágio curricular (em horas)	360	
Atividades Complementares	240	
Atividades de Extensão		
TCC	60	
TOTAL (em horas)	3600	