



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação
Gabinete do Secretário

INTERESSADO: ATL-CASA CIVIL
ASSUNTO : REQUERIMENTO DE INFORMAÇÃO Nº 275/2017
REFERÊNCIA : UNESP – INFORMAÇÕES SOBRE UTILIZAÇÃO DE ANIMAIS NO ENSINO

Senhor Secretário Adjunto:

Trata-se do Requerimento de Informação em referência, por meio do qual se solicitam informações da UNESP-Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho sobre a utilização de animais no ensino.

Ouvida a UNESP, esta respondeu diretamente ao Deputado demandante em 17/08/17, conforme cópias em anexo, que devem ser encaminhadas à ATL.

AGS, 06 de setembro de 2017.

YOKO MIYAZONO ALVES PINTO
Assessoria de Gabinete do Secretário
OAB/SP-76.287

À AGS:

Acolho a manifestação supra e determino remessa do presente, via SIALE, à Assessoria Técnico-Legislativa.

GS, em 19 /09/17.

CLÁUDIO VALVERDE
Secretário Adjunto de Desenvolvimento Econômico,
Ciência, Tecnologia e Inovação

Ofício nº 173/2017-RUNESP

São Paulo, 17 de agosto de 2017

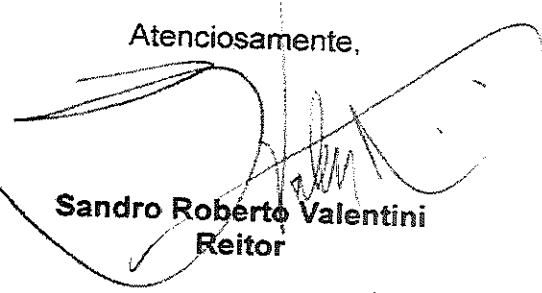
Senhor Deputado,

Em resposta ao Of. SGP nº 1507/2017, encaminhamos, em anexo, informações recebidas de Unidades Universitárias da Unesp, referentes aos questionamentos constantes no requerimento de informação nº 275 de 2017 do Deputado Feliciano Filho.

Esperamos que as informações esclareçam possíveis dúvidas do Excelentíssimo Deputado, permanecendo à disposição.

Sem mais para o presente momento, despedimo-nos com votos de elevada estima e consideração.

Atenciosamente,



Sandro Roberto Valentini
Reitor

Ao Excelentíssimo Senhor
Deputado Luiz Fernando
1º Secretário - ALESP
São Paulo - SP

Quadro 1 - Informações referentes às questões 1 a 5 que constam no requerimento nº 275 de 2017.

Campus	Cursos	Espécies e quantidades utilizadas	Procedimentos realizados em cada um desses animais	Relação dos Professores e formação acadêmica	Justificativa para a realização de cada um destes procedimentos no ensino com animais	Especificação de todos os procedimentos que não tem métodos substitutivos no ensino
Araçatuba	Medicina veterinária	Camundongos e cadáveres de diferentes espécies de animais (cães, gatos, bovinos, suínos, equinos, aves e selvagens) oriundos do Hospital veterinário, centro de Zoonoses, Polícia ambiental e matadouros	São utilizados como modelos no estudo de órgãos, tecidos, glândulas, e sistemas que compõem o corpo, funções biológicas e topografias. Anamnese, exame físico, percussão, palpação, auscultação, inspeção, coleta de material biológico, inseminação artificial e testes fisiológicos	Wagner André Pedro, Valéria Lima - Biologia Cecílio Soares Filho, Hamilton Caetano, Max Faria Jr - Eng. Agrônomo Elisa Pomsano - Farmácia Cáris Nunes, Cristina Monteiro, Gisele Mingoti, Guilherme Nogueira, Iveraldo Dutra, José Garcia, Katia Bresciani, Luiz Fonseca, Marcia Marinho, Marcos Pinto, Roberto Carvalho, Valéria Silva, Tereza Silva, Alexandre Andrade, Aécio Martins Jr., Carlos Bomfim, Daniela Rozza, Fabiano Cadioli, Flávia Lucas, Flávia Eugênio, Francisco Feitosa, Gisele Machado, Juliana Peiró, Luciana Pinoti, Luiz Mendes, Marcelo Meireles, Maria Luvizotto, Maria Iara, Marlon Koivisto, Mary Marcondes, Paulo Ciarlini, Paulo Santos, Sérgio Garcia, Suelly Bomfim, Wagner Ferreira - Medicina veterinária Manoel Garcia Neto, Maria Caminhas - Zootecnia	Conhecimentos práticos essenciais à formação do profissional para a efetiva atuação junto a sociedade, com responsabilidade, excelência e ética, zelando pelo bem estar do animal. Avaliação do desempenho dos animais de produção, visando o desenvolvimento da pecuária nacional, inspeção de alimentos de origem animal e saúde pública e coletiva. Aprimoramento em procedimentos cirúrgicos e clínicos, diagnósticos morfológicos, determinação da causa <i>mortis</i> , entre outros.	Não há métodos substitutivos para os procedimentos práticos das disciplinas de fisiopatologia da reprodução, obstetrícia, semiologia, clínicas médica e cirúrgica, que utilizam animais, mormente, porque os animais não são ferramentas de estudo na medicina Veterinária. A prova biológica para o diagnóstico da raiva em carnívoros e herbívoros não foi substituída por qualquer outra metodologia. Seguem-se os protocolos dos comitês internacionais e nacionais para diagnóstico seguro da Raiva.

Araraquara	Farmácia-Bioquímica Eng. de Bioprocessos e Biotecnologia	Camundongos, não ultrapassa 60 animais por ano	Animais inoculados com solução tampão para demonstração das vias de inoculação para observação da permeabilidade vascular. Eutanásia de camundongos com anestésico para visualização de órgãos linfóides	Alexandra Ivo de Medeiros, Biologia, mestre e doutora em Imunologia pela USP-SP e pós-doutora pela University of Michigan-EUA. Andrei Moroz, Biologia, aperfeiçoamento em Biotecnologia e mestrado e doutorado em Biologia Geral pela UNESP.	Necessidade de demonstração de: principais vias de administração de substâncias em pequenos animais e humanos; reações teciduais características da inflamação; procedimento de retirada e observação da estrutura de órgãos linfóides em mamíferos. Aprendizado de procedimentos necessários para obter células (linfócitos) que serão utilizados para criar as células produtoras de anticorpos (hibridomas).	Tais procedimentos não possuem substitutos que não envolvam pequenos animais. Sempre os procedimentos que envolvem dor são utilizados após aplicação de anestésico e o número de animais utilizado é o mínimo possível para demonstração dos efeitos buscados. Técnica de cultivo de células <i>in vitro</i>, a qual já é considerada, atualmente, um método alternativo ao uso de modelos animais. Não é impossível realizar tais disciplinas práticas sem o uso destes poucos animais como fonte de tecidos e células. Chama a atenção o fato que, ao aprender a cultivar células, o graduando, e futuro profissional, terá à sua disposição o conhecimento e domínio de uma plataforma tecnológica que diminui, de forma drástica, a utilização de animais e cobaias de experimentação.
--------------------------	--	---	---	--	--	---

Bauru	Psicologia	Cerca de 40 ratos (Rattus norvergicus)	Nível Operante Treino ao bebedouro Modelagem da resposta de pressão à barra Esquema de reforço contínuo Extinção da resposta de pressão à barra, Reforço Condicionado e Recondicionamento Esquemas de reforço intermitente. Controle de Estímulos: Discriminação Controle de Estímulos: Generalização Controle de Estímulos: Reversão	Fábio Leyser Gonçalves – graduado em Psicologia pelo Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, mestre e doutor e Neurociências e Comportamento, também pelo Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo. Tem experiência de 21 anos no trabalho experimental com ratos e leciona a disciplina de laboratório para cursos de Psicologia há mais de 15 anos. Atualmente é o responsável pelo setor de animais do laboratório Didático do Curso de Psicologia, Coordenador do Laboratório de Análise do Comportamento e Neurociências e membro titular da Comissão de Ética no Uso de Animais da Faculdade de Ciências da UNESP.	As técnicas procuram proporcionar aos alunos uma formação integral permitindo o seu desenvolvimento em três áreas do conhecimento. Na primeira área, os alunos entram em contato com as demonstrações práticas dos conceitos de Análise Experimental do Comportamento o que permite uma melhor compreensão da teoria. A segunda área diz respeito ao desenvolvimento de habilidades de observação e registro do comportamento. A terceira área diz respeito ao desenvolvimento de um senso ético na pesquisa e no trato com animais. No curso de Psicologia a disciplina de Laboratório de Análise Experimental do Comportamento I é a única que permite ao aluno o contato com animais de outra espécie e, assim, desenvolver noções de respeito e cuidados éticos necessários às relações com animais.	Embora existam simulações computacionais que pretendam ilustrar alguns dos conceitos da Análise Experimental do Comportamento, as habilidades desenvolvidas são muito diferentes das desenvolvidas nas práticas com animais. Uma vez que o organismo não se comporta como o modelo de causa e efeito, mecanicista, mas de maneira probabilística, as tentativas de simulação em computador acabam por retratar um comportamento estereotipado, muito mais previsível do que o de um organismo vivo.
--------------	------------	---	--	---	---	--

Botucatu	Medicina	20 - 30 coelhos no ano 170 ratos por ano	Atividades de técnica cirúrgica Manutenção do parasito <i>Strongyloides</i> sp. utilizado como modelo da infecção por <i>Strongyloides stercoralis</i> Montagem de lâminas com parasitos Os ratos são sacrificados e necropsiados para recuperação de helmintos. Coleta de sangue dos ratos para análises bioquímicas (todos os procedimentos atendem protocolo da CEUA do IB-Botucatu).	Erica Nishida Hasimoto - Cirurgiã Marcone Sobreira - Cirurgião Lucia de Oliveira - medicina veterinária Alessandro Amarante - medicina veterinária Ana Fernandes - Ciências biológicas Ana Lopes - medicina veterinária Fernanda Mani - Ciências biológicas Fernando Broetto - Eng. Agrônomo Giuseppina Lima - Eng. Agrônomo Luciana Fleuri - Ciências biológicas Willian Zambuzzi - Ciências biológicas	O objetivo é simular o mais próximo da realidade a execução dos procedimentos que o profissional irá se deparar no exercício profissional	A simulação de cirurgia em animais é fase importante do treinamento para melhor formação e capacitação dos alunos. O material colhido permite as práticas relativas às análises laboratoriais em aulas de química e bioquímica
	Enfermagem	Embrões provenientes de órgãos de galinha	Ovos são mantidos em incubadoras e embrões em diferentes estágios coletados para histologia	Wellerson Sacarano - Biomédico Wilma Kempinas - Bióloga Arielle Arena - Biomédica	Preparação de lâminas de embrões	Lâminas de embrões já foram reduzidas a 80 % e a perspectiva é que a partir de 2019 se utilize apenas material digitalizado
	Ciências Biológicas Ciências Biomédicas Medicina Veterinária Medicina Humana Nutrição Enfermagem Eng. de Biop. e Biotec.	Órgãos provenientes de animais utilizados em pesquisa, cujos projetos foram previamente autorizados pela CEUA (Comissão de Ética no Uso de Animais)	Realização de lâminas histológicas. Os ovos são mantidos em incubadoras e os embrões, em diferentes estágios de desenvolvimento, são coletados para processamento histológico.	Wellerson Rodrigo Scarano - Biomédico Wilma de Grava Kempinas - Bióloga Arielle Cristina Arena - Biomédica	A utilização dos embrões tem diminuído nos últimos anos, substituindo essa metodologia por outras tecnologias didáticas alternativas, como o uso de material digitalizado a partir das lâminas de embrões e o uso de atlas virtual	Nos últimos 3 anos, o uso de embrões foi reduzido em 80%, visto que as lâminas estão sendo digitalizadas para fins didáticos. Há estimativa que, a partir de 2019, só será usado material digitalizado para as aulas

Engenharia Agrônômica	As aulas no curso de Engenharia Agrônômica consistem basicamente em observação do comportamento, manejo e exterior dos animais em situação semelhante à criação comercial. Os alunos recebem treinamento para reconhecer situações adversas à criação de animais, para isso estão envolvidos em projetos de extensão que atendem produtores rurais de todo o Brasil. Todos os procedimentos realizados estão de acordo com as normas do CFMV e do CONCEA. Hoje, os procedimentos invasivos são demonstrados em vídeos ou em cadáveres que vêm a óbito nas Fazendas da FMVZ.	Avícola - 90 Bovina - 100 Caprina - 10 Abelhas - 10 colméias Equina - 15 Ovinos - 15 Suínos - 61	As práticas de ensino que envolvem animais estão diretamente ligadas ao treinamento dos alunos em medidas e procedimentos voltados à criação sustentável dos animais. Esses procedimentos são exclusivamente aqueles realizados de modo correto nas fazendas e criatórios particulares e consistem em vacinações, controle de ectoparasitas e endoparasitas, ordenha, inspeção nos animais de modo a avaliar seu desenvolvimento e estado nutricional.	Tais procedimentos, sejam eles de manejo ou observação, são fundamentais e insubstituíveis no exercício teórico-prático dos alunos, complementando a teoria apresentada em sala de aula, propiciando a fundamentação básica para futuro e pleno exercício profissional. Além disso, demonstrará todo o processo que um profissional da área precisa para entender e avaliar qualquer situação em que o animal necessite da intervenção profissional para adequar seu ambiente de criação, manejo nutricional e sanitário ou qualquer outro aspecto que permita otimizar seu desenvolvimento e manutenção, garantindo o bem-estar.	Existem procedimentos substituíveis ao uso de animais no ensino, como filmagem, fotodocumentação e elaboração de modelos/materiais permanentes. No
IB	Dissecção anatômica e abordagem topográfica Diagnóstico Modelos experimentais em parasitologia Confecção de lâminas didáticas Técnica de Estudo de	Bruno Cesar Schimming - Ciências e Medicina Veterinária André Luis Filadelpho - Medicina Veterinária Selma Maria Michelin Matheus - Ciências Biológicas - Biologia Camila Contín Diniz de Almeida - Ciências Biológicas -	Ibiara C. L. Almeida Paz - Zootecnista Cynthia Ludovico Martins - Médica veterinária Otávio Rodrigues Machado Neto - Zootecnista José Luiz Moraes Vasconcelos - Médico veterinário Heraldo Cesar Gonçalves - Zootecnista Ricardo de Oliveira Orsi - Biólogo José Nicolau Próspero Puoli Filho - Médico veterinário Marcos Lívio Panhoza Tse - Zootecnista Dirlei Antonio Berto - Engenheiro Agrônomo Edivaldo Antônio Garcia - Zootecnista	A utilização da experimentação animal é necessária na compreensão dos mecanismos de comunicação do sistema nervoso.	Existem procedimentos substituíveis ao uso de animais no ensino, como filmagem, fotodocumentação e elaboração de modelos/materiais permanentes. No

	Ciências Biomédicas Nutrição Física Médica	espécimes Bovino - 30 espécimes Peças cadavéricas de cães, gatos, equinos, bovinos, caprinos, ovinos, suínos e aves, oriundas de animais eutanasiados no Hospital Veterinário, FMVZ, UNESP e, no Centro de Controle de Zoonoses.	Neurociências Coleta de sangue	Modalidade Médica Alessandro Francisco Talamini do Amarante - Medicina Veterinária Lucia Helena O'dwyer de Oliveira - Medicina Veterinária Mônica Regina Vendrame Amarante - Ciências Biológicas Juliana Irani Fratucci de Gobbi - Farmácia e Bioquímica Ligia Souza Lima Silveira da Mota - Zootecnia Wellerson Rodrigo Scarano - Ciências Biológicas - Ana Angélica Henrique Fernandes - Ciências Biológicas Ana Maria Lopes - Medicina Veterinária Fernanda Mani - Ciências Biológicas Fernando Broetto - Engenharia Agrônoma Giuseppina Pace Pereira Lima - Engenharia Agrônoma Luciana Francisco Fleuri - Ciências Biológicas William Fernando Zambuzzi - Ciências Biológicas		entanto, todos estes procedimentos dependem da produção e reposição de material, que envolvem, em algum momento, o uso de animais. No Instituto de Biociências de Botucatu, estes métodos substitutivos encontram-se em vias de implementação visando a otimização do uso de animais no ensino.
	Medicina Veterinária Zootecnia	Medicina Veterinária (em média): Canina 40 Felina 90 Equina 18 Bovina 190	Medicina Veterinária: As aulas práticas para o curso de Medicina Veterinária consistem em atendimento clínico, cirúrgico, de manejo, ou observação dos animais, provenientes de	Tais procedimentos, sejam eles clínicos, cirúrgicos, de manejo, ou observação, são fundamentais e insubstituíveis no exercício teórico-prático	Medicina veterinária: As práticas de ensino que envolvem animais estão diretamente relacionadas ao treinamento dos alunos em procedimentos	

Avícola 120 Suíncola 65 Zootecnia (em média): Avícola 90 Bovina 100 Bubalina 30 Caprina 10 Coelhos 30 Equina 15 Ovinos 15 Peixes 100 Suínos 61	proprietários que trazem os mesmos para atendimento no Hospital Veterinário de nossa Faculdade. Todos os procedimentos realizados estão de acordo com as normas do CFMV e do CONCEA. Zootecnia: As aulas no curso de Zootecnia consistem basicamente em observação do comportamento, manejo e exterior dos animais em situação semelhante à criação comercial. Os alunos recebem treinamento para reconhecer situações adversas à criação de animais, para isso estão envolvidos em projetos de extensão que atendem produtores rurais de todo o Brasil. Todos os procedimentos realizados estão de acordo com as normas do CFMV e do CONCEA. Hoje, os procedimentos invasivos são demonstrados em vídeos ou em cadáveres que vêm a óbito nas Fazendas da FMVZ.	Veterinário Antonio José de Araújo Aguiar - Médico Veterinário Carlos Roberto Teixeira - Médico Veterinário Claudia Valéria Seullner Brandão - Médica Veterinária Claudio Ângelo Agostinho - Zootecnista Cynthia Martins - Médica Vet. Francisco Teixeira Neto - Médico Veterinário Hélio Langoni - Médico Veterinário Heraldo Cesar Gonçalves - Zootecnista Ibiara C. L. Almeida Paz - Zootecnista João Carlos Pinheiro Ferreira - Médico - Veterinário José Vasconcelos - Médico Vet. José Nicolau Próspero Puoli Filho - Médico Veterinário Julio Lopes Sequeira - Médico Veterinário Marcio Garcia Ribeiro - Médico Veterinário Marcos Jun Watanabe - Médico Veterinário Marcos Livio Panhoza Tsé - Zootecnista Maria Jaqueline Mamprim - Médica Veterinária Otávio Rodrigues Machado Neto - Zootecnista Paulo Roberto de Lima Meirelles - Zootecnista Regina Kíomi Takahira - Médica Veterinária Ricardo de Oliveira Orsi - Biólogo Sheila Canevese Rahal Médica - Veterinária Stelio Pacca Loureiro Luna - Médico Veterinário	dos alunos, complementando a teoria apresentada em sala de aula, propiciando a fundamentação básica para futuro e pleno exercício profissional.	voltados para a realização de exames clínicos, diagnóstico e tratamento das afecções que acometem os animais. Por se tratar de atividades intrinsecamente associadas ao animal e realizadas exclusivamente para estes, não existem métodos substitutivos para estas práticas. Zootecnia: as práticas de ensino que envolvem animais estão diretamente ligadas ao treinamento dos alunos em medidas e procedimentos voltados à criação sustentável dos animais. Esses procedimentos são exclusivamente aqueles realizados de modo correto nas fazendas e criatórios particulares e consistem em vacinações, controle de ectoparasitas e endoparasitas, ordenha, casqueamento, inspeção nos animais de modo a avaliar seu desenvolvimento e estado nutricional.
--	---	---	--	--

Dracena	Zootecnia	Bovinos - 1 Ovinos - 20 Peixes-21 Ratos Isogênicos - 17 Répteis - 40	Rã e peixes: Os animais serão utilizados para estudo das estruturas externas e internas. Rattus novergicus (rato): Procedimentos cirúrgicos e estudos para avaliação da atividade enzimática no conjunto dos órgãos dos ratos. Análise comportamental de bovinos Bubalinos: Etapas do manejo de ordenha e teste para diagnóstico da mastite subclínica E ainda os alunos visitarão a fazenda, acompanhado todos os setores de produção e alimentação de bubalinos. Ovinos: Ovinocultura Observação e manuseio corporal para verificação da idade e controle da verminose.	Leonardo Susumu Takahashi – Eng. Agrônomo Cristiana Andrighetto – Zootecnista Sirlei A. Maestá – Zootecnista Claudia Maria Bertan Membrive – Med. Veterinária Jaqueline Dalbello Biller Takahashi - Med. Veterinária	Fundamentar alguns conceitos vistos em aulas teóricas pertinentes à Fisiologia do Sistema Endócrino e Reprodutivo Masculino, dentre estes avaliar os efeitos da testosterona no organismo; Fundamentar alguns conceitos vistos em aulas teóricas pertinentes à Fisiologia do Sistema Digestório, dentre estes avaliar os efeitos da atividade enzimática das glândulas salivares, estômago e pâncreas, assim como avaliar os efeitos de diferentes pH sobre tais ações enzimáticas.	Não existem métodos substitutivos para os procedimentos utilizados.
-----------------------	------------------	---	--	---	--	--

Ilha Solteira	Zootecnia	Aves: - Manutenção de lote de postura com aproximadamente 260 aves; - Aquisição eventual de pintos de um dia de frangos de corte (variável entre 150 a 200); - Suínos: - 22 animais: 4 machos reprodutores e 18 matrizes suínas, além de variável número de leitões entre 0,7 e 30 kg; - Caprinos: - 11 animais - Ovinos: - 14 animais - Bovinos: - 528 (de diferentes categorias) - Bubalinos: - 40 búfalos (diferentes categorias); - Equinos: - 14 Cavalos	- Avaliação da saúde geral e escore corporal; - Técnicas de manejo racional; - Observação para identificação de cio, manejo de cobertura e/ou inseminação artificial; - Pesagens e transferência de animais de baias, galpões e piquetes; - Controle da alimentação e do desenvolvimento; - Avaliação do comportamento, bem estar e desempenho frente a diferentes instalações; - Atendimento ao parto (sem procedimentos intervencionais); pesagem, identificação (mossa, brinco, ezoognóssia) e seleção; - Demonstração de castração (de acordo com normas vigentes para cada espécie, sendo realizada por médico veterinário); - Demonstração de vacinação e medicação (prescrito por médico veterinário); - Desmame e formação de lotes; - Cuidados e tratamento tópico de pequenas lesões, bernês e miíases; - Apresentação de métodos de coleta de amostras de fezes;	Alan Peres Ferraz de Melo – Médico Veterinário Rafael Silvio Bonilha Pinheiro – Zootecnista Antonio Carlos de Laurentiz – Zootecnista Cristiele da Silva – Bióloga; Leandro Coelho de Araújo – Zootecnista Marcos Chiquitelli Neto – Zootecnista; Rosemeire da Silva Filardi – Zootecnista Rosicleire Veríssimo Silveira – Bióloga Wilma Aparecida Starke Buzetti – Médica Veterinária	A utilização de animais em diversas aulas práticas de disciplinas que compõem a estrutura curricular do Curso de Zootecnia é fundamental para a formação consolidada dos discentes, além da preparação dos futuros Zootecnistas para o mercado de trabalho competitivo. A execução e o acompanhamento presencial do manejo com os animais de produção permitem o conhecimento do comportamento da espécie animal, e dos cuidados na relação homem-animal e animal-animal, e o desenvolvimento das competências e habilidades específicas das profissões ligadas à produção animal.	Não há como substituir a contenção e imobilização dos animais para realização de diversos manejos considerados tecnicamente corretos do ponto de vista da produção agropecuária. O ensino da Zootecnia necessita da interação homem-animal, sendo impraticável substituir essa interação.
-----------------------------	------------------	---	--	---	---	--

Jaboticabal	Zootecnia	Rebanho Peixes Rãs	Barimetria, métodos de contenção animal até processos tecnológicos envolvendo reprodução dos animais, como sincronização de cio, inseminação artificial e transferência de embriões em mamíferos. Estimulação da ovulação da fêmea e potencialização de produção de sêmen no macho, que ao final aumenta a eficiência reprodutiva do rebanho. Em aquicultura, criação de peixes, por exemplo, uma prática, mundialmente utilizada é reversão sexual em tilápias e, na criação de rãs, a desova induzida.	Maior parte dos docentes do Curso de Zootecnia, lotados no Departamento de Zootecnia, responsáveis por disciplinas profissionalizantes, são Zootecnistas, engenheiro Agrônomo ou Veterinário, todos com Doutorado.	Esses são alguns dos procedimentos que tangem maior parte das criações zootécnicas que são insubstituíveis e conferem aos nossos discentes diferenciais na colocação no mercado de trabalho	Barimetria, métodos de contenção animal até processos tecnológicos envolvendo reprodução dos animais, como sincronização de cio, inseminação artificial e transferência de embriões Reversão sexual em tilápias Criação de rãs, e desova induzida
São José do Rio Preto	Biologia	Esporadicamente fragmentos de órgãos, cedidos de animais utilizados nos projetos de Pesquisa desenvolvidos na unidade. Moscas Drosophila melanogaster (2000 moscas/ano)	Confeção de cortes histológicos com a finalidade de reposição de lâminas do material didático.	Patricia Simone Leite Vilamaior –Biologia Celular Rejane Maira Góes – Embriologia Sebastião Roberto Taboga – Histologia Básica e Histologia dos Sistemas Biológicos Mary Massumi Itoyama – Disciplina Genética Geral	Aprendizado prático dos alunos de conceitos ensinados em sala de aula	Cruzamento de moscas Drosophila melanogaster

São Vicente	Bacharelado em Ciências Biológicas Licenciatura em Ciências Biológicas	Chondrichthyes – 30 exemplares Actinopterygii - 50 exemplares -Lisamphibia - 33 exemplares Chondrichthyes- 10 peças Actinopterygii - 10 peças Lisamphibia - 03 peças Quelonia - 02 Chondrichthyes – 20 exemplares Actinopterygii - 50 exemplares Lisamphibia - 33 exemplares	Nenhum exemplar utilizado em aula prática foi sacrificado para esta finalidade. Todos os animais utilizados já constam do acervo didático do IB/CLP e se encontram conservados em via úmida (a grande maioria) ou via seca (esqueletos). A aquisição de tais peças se deu através dos anos, por meio de doações de instituições de pesquisa (por exemplo, Instituto Butantan, Instituto de Pesca e Laboratório de Aquicultura da UNESP), ONGs ambientais (por exemplo, Projeto Albatroz e Projeto Biopesca) e setor produtivo (por exemplo, Indústria Pesqueira e pescadores artesanais). Todos estes setores já atendem à legislação vigente para obtenção de amostras, pesca, comercialização, manutenção e exposição de organismos.	Otto Bismarck Fazzano Gadig - Biologia Marcelo Antonio Amaro Pinheiro - Ciências Biológicas	A utilização destes exemplares como estratégia de ensino de zoologia ainda se justifica em função da disponibilidade de exemplares mantidos numa coleção zoológica didática que, como mencionado anteriormente, se construiu em anos recentes. Com o passar dos anos a tendência é a diminuição do uso exclusivo deste recurso (sem abandoná-lo) já que as atividades que resultam no sacrifício de animais fora do âmbito do ensino (Aquários Públicos, pesca comercial, aquicultura, etc) ainda vão continuar, havendo, portanto, potenciais novas aquisições de exemplares para ensino e pesquisa.	A dinâmica pedagógica do uso de animais no âmbito das disciplinas aqui em tela ainda não encontra métodos substitutivos plenos. Como exposto anteriormente, é desejável que a demanda atual seja gradativamente substituída por alternativas pedagógicas que atendam aos objetivos das aulas práticas, no entanto, restrições orçamentárias e pedagógicas ainda representam fator impeditivo para tal prática. A utilização de modelos anatômicos, por exemplo, se mostra custosa diante da realidade econômica da Universidade.
---------------------------	---	---	---	---	--	---

Registro	Curso de Engenharia de Pesca	Organismos aquáticos: 50 a 1000 Manjuba Anchoviella lepidentostoleesc 120 (02 kg) Lambari-do-rabo-amarelo 2.000 Jundiá 200 Tilápia-do-Nilo 250 Pacu 150 Curimba 8 Robalo peva 30 Robalo flecha 800 Bijupirá 280 Tilápia, Pacu, Tambaqui - peixes vivos de água doce, que apresentam quadros de enfermidades das mais variadas etiologias. 25	Dessecação para demonstração de órgãos, aulas de anatomia comparada; procedimentos de biometria e mensuração de caracteres merísticos e morfológicos; preparação de material para estudo, através de fixação em formol; análises de conteúdos gástricos e trato reprodutivo. Captura <i>in loco</i>. Diagnóstico do estado reprodutivo da espécie na época da coleta através da análise do trato reprodutivo examinado. Biometrias rotineiras. Seleção de reprodutores. Indução hormonal. Extrusão (manualmente os peixes são submetidos à retirada de ovos e sêmen por meio de massagem abdominal). Ensino a cerca de manejo alimentar das diferentes espécies nos diferentes sistemas de produção. Pesquisas a cerca de exigência nutricional, formulação e formas de ração e manejo alimentar das diferentes espécies nos diferentes sistemas de produção.	Domingos Garrone Neto - Ciências Biológicas Julia Myriam de Almeida Pereira - Engenharia de Pesca Santiago Montealegre Quijano - Biologia Marinha Eduardo Antonio Sanches - Engenharia de Pesca Lilian Cristina Makino - Medicina Veterinária Érico Rodrigues - Zootecnia	Aulas práticas são voltadas ao conhecimento e desenvolvimento de artes de pesca e suas operações, bem como ao conhecimento das espécies de animais aquáticos. Os animais aquáticos compõem as capturas e o conhecimento sobre sua biologia e ecologia, em resposta aos petrechos de pesca, são de fundamental importância para o dimensionamento e aprimoramento destas artes. Extração de otólitos, identificação de marcas de crescimento, extração de gônadas, reconhecimento do estágio de maturação. O exame necroscópico dos animais eutanasiados é de extrema importância para a observação das alterações patológicas causadas pelos vários agentes etiológicos na economia interna dos animais, para que seja possível um diagnóstico mais exato da enfermidade e sua etiologia.	Operações de captura – impossibilidade de testar eficiência de petrechos sem que sejam capturados organismos aquáticos <i>in loco</i>. Não há métodos substitutivos, pois os alunos necessitam ter o contato com os animais vivos para poderem executar as atividades profissionais depois de formados.
------------------------	-------------------------------------	---	--	--	--	--

Tupã	Engenharia de Bioprocessos	Órgãos de Bovinos de corte - 3/ano Suínos de corte - 3/ano Aves domésticas - 3/ano Obtidos em frigoríficos inspecionados pela MAPA	Estudo dos órgãos e sistemas que compõem o corpo	Priscila Mac Lean - Zootecnia	Entendimento da fisiologia animal na busca de novas tecnologias	Aulas permitem o manuseio dos órgãos
-------------	----------------------------	---	--	-------------------------------	---	--------------------------------------

Quadro 2 - Informações referentes às questões 6 a 7 que constam no requerimento nº 275 de 2017.

Unidade	Animais	Consumo / Gastos mensais - Alimentação, produtos veterinários, medicação, manutenção e reparos	Fornecedores
FCTA Dracena	Bovinos	R\$ 28.300,00	Agropecuária Confiante Agropecuária Scaliante, Jura Poços, Bismark e Almeida Tintas
	Aves	R\$ 1.945,00	Agromix Indústria e Comércio de Alimentos Ltda, Terraze Ind. e Com. LTDA, Tupã Agroagrícola LTDA
	Ovinos	R\$ 1.202,00	Coopermota Cooperativa Agroindustrial e Iwata & Iwata Ltda, Jura Poços, Comel Mat Elétricos, Almeida Tintas
	Peixes	R\$ 746,00	Iwata & Iwata Ltda e Silvana M. B. Piccinini - ME, Casa Brasília, Escama Forte, Água Viva, Agromix Ind. E Com de Alimentos
	Ratos	R\$ 48,50	Agropecuária Prudentina Ltda
	Sanidade e parasitologia	R\$ 900,00	CAMDA
	Total mensal	R\$ 33.141,50	

FCAV Jaboticabal	Frango cortes e Codornas - Laboratório de Ciências Avícolas	R\$ 11.527,60	FCAV, Granol, Coplana, Agromix, Mcassab, Multitec, AZ Labor, Nutrivida, Marconato, Biopragas e WBT Eletrotécnica
	Cervídeos, Pacas e Perdizes - Setor de Animais Selvagens	R\$ 6.140,00	FCAV, Purina, Criadouro da Brisa, AZ Labor, Mafra e Coplana
	Ovelhas - Setor de Ovinocultura	R\$ 1.636,40	FCAV, Coplana e Copercana
	Caprinos - Setor de Caprinocultura	R\$ 2.000,00	FCAV, Coplana, Agromix
	Bovinos - Bovinocultura de Leite	R\$ 7.820,00	FCAV, Coplana, Real Química, Protecta, Casa da Vacina e Agromix.
	Bovinos e Ovinos - Unidade Animal de Estudos Digestivos e Metabólicos	R\$ 850,00	FCAV, Multitec e Coplana
	Equinos - Setor de Equinocultura	R\$ 1.500,00	FCAV, Multitec e Coplana
	Bovinos - Laboratório de Estudos de Digestibilidade	R\$ 728,00	FCAV, Multitec e Coplana
	Suínos - Setor de Suinocultura	R\$ 2.500,00	FCAV, Multitec e Coplana

Bovinos e Equinos - Curral da Reprodução	R\$ 2.173,00	FCAV, FEPE, Coplana, Agromix
Bovinos - Biotério do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva	1.150,00	FCAV, Coplana, Agromix
Ovelhas - Aprisco da Reprodução	R\$ 1.085,00	FCAV, Coplana, Multitec
Ratos - Biotério de Ratos e Camundongos	R\$ 1.830,00	Nutrimax, Coplana, Disk Vacina, AZLabor, Mafra, Supermercado Cojiba, JR Maravalhas e Allesco
Peixes, Pirambóias, Teiús, Iguanas, Galinhas - Unidade de Experimentação em Répteis, Aves e Peixes	R\$ 1.753,00	Nutrimax, Coplana, Disk Vacina, AZLabor, Mafra, Supermercado Cojiba e JR Maravalhas
Equinos - Laboratório de Fisiologia do Exercício Equino	R\$ 3.870,00	FCAV, Coplana, AZLabor, JR Maravalhas e Biopragas
Coelhos - Biotério de Experimentação do DPVE e Setor de Cunicultura - CTA	R\$ 900,00	Nutrivida, Mafra, Coplana
Cães - Canil Experimental	R\$ 350,00	Nutrivida, Coplana

	Camundongos - Laboratório de Bactérias Anaeróbias (Clostridioses)	R\$ 60,00	Nutrivida, JR Maravalhas
	Aves - Aviação Experimental	R\$ 3.010,00	FCAV, Coplana, Agromix, AZ Labor, Mafra e Ribeirar
	Bovinos - Bezerreira Experimental	R\$ 600,00	FCAV, Coplana, Agromix
	Peixes - Laboratório de Ictiopatologia "Prof. Flávio Ruas de Moraes"	R\$ 404,00	Coplana, Casa das Sementes, AZ Labor,
	Bovinos e Equinos - Setor de Bovinocultura e CTA	R\$ 800,00	FCAV, Coplana, Agromix
	Total	R\$ 52.687,00	
FCF Araraquara	Camundongos, ratos, coelhos e patos	R\$ 2.515,90	Ração / Nutremax Jaboticabal - Alimentos LTDA - ME
		R\$ 4.633,67	Animais / Adm Geral - Unesp - Campus de Botucatu
		R\$ 729,00	Maravalha / Pet Lar Indústria e Comércio LTDA - ME
		R\$ 1.677,71	Limpeza / Contrato Empresa Provac Serviços
		R\$ 81,00	Co2 / Multi gases

			R\$ 609,05	Óleo diesel / Postos: Fedato e Ceame
			R\$ 1.024,08	Viagens para retirada de animais (*) Custo de viagens calculada conforme Portaria Unesp nº 134/2015 e diárias de servidores.
	Total		R\$ 11.270,41	
FM Botucatu		Alimentação, produtos veterinários, medicação, materiais de proteção e cirúrgicos		MILTON ANDRÉ DE BARROS E CIA. LTDA.
				Flakes do Brasil
				Jr Maravalha
				ELIAS & ALEXANDRIA COM DE EQPTOS E SUPR P/ LAB LTDA
	Total		R\$ 101.505,14	
FMV Araçatuba		Alimentação, produtos veterinários, medicação, materiais de proteção e cirúrgicos		Carijó - Roelândia PR, MV Comércio de Ração LTDA - ME - Araçatuba, Laboratório Cristália
	Total		R\$ 1.000,00	

FO Araçatuba			Alimentação, produtos veterinários, medicação, materiais de proteção e cirúrgicos	Maravalha: JR Maravalha - Comércio de serregem LTDA - ME, EPIs: Comercial Discon, Data equipamentos de segurança LTDA, Paulo Cesar Fleuri de Oliveira Eireli, Denti-Med Mat Médicos e Odontológicos, Sakashita Refrigeração LTDA EPP, Ração: MPO Ventura EPP, Alimento para macacos: Yoshio Shirozaki ME, Coleta de lixo Hospitalar: Constroestel LTDA
	Coelhos			Biotérios de Botucatu
	Camundongos e Ratos			Biotério da Unidade (FOA)
	Total		R\$ 16.065,34	
IBB – Instituto de Biociência de Botucatu			Alimentação, produtos veterinários, medicação, materiais de proteção e cirúrgicos	Principal fornecedor: Biotério da Administração Geral do Câmpus de Botucatu, Unesp. Outros CEMIB, Anilab e a USP de Ribeirão Preto.
	Ração		R\$ 4.352,62	
	Ratos		R\$ 2.340,00	
	Camundongos		R\$ 234,00	
	Coelhos		R\$ 35,00	
	Ovos		R\$ 356,00	
	Total		R\$ 7.317,62	
FC Bauru			Alimentação, produtos veterinários, medicação, materiais de proteção e cirúrgicos	
			R\$ 13.470,00	Ração - Tereza Gagliardi Hara EPP

			R\$ 2.300,00	Maravalha - Agroforte LTDA
			R\$ 2.194,60	Descarte de lixo biológico - Stericyclo
	Total		R\$ 17.964,60	
FO Araraquara		Alimentação, produtos veterinários, medicação, materiais de proteção e cirúrgicos		Uniformes: Confecções Racheltex Ltda, Nipau Confecções Ltda, Librific Equipamentos e Acessórios Ltda. - Limpeza (Empresas: Limpemais, Supermercado Morada do Sol, Casa da Sogra) - Óleo Diesel Empresa Posto Mediterrâneo, Ração: Empresa Agromix, Maravalha: JR Maravalha
	Total		R\$ 16.821,88	
FMVZ Botucatu		Alimentação, produtos veterinários, medicação, materiais de proteção e cirúrgicos		A maioria dos animais é proveniente de repositório institucional, com rebanhos antigos, com mais de 15 (quinze) anos. As aves são oriundas de incubatórios comerciais com registro no MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) e fiscalização do Escritório de Defesa Agropecuária
	Total		R\$ 66.514,96	
IBILCE S.J.R.Preto		Ração, Maravalha e Descarte		Casa do Chacareiro Comércio de Aves e Ração LTDA, Marcelo Renato Carnavalli e Constroeste - Construtora e participações LTDA (Descarte)
	Total		R\$ 930,00	

FFC Marília		O biotério é mantido com recursos de agências de fomentos. O valor depende da demanda dos projetos de pesquisa. A unidade disponibiliza 1.168,23 ao ano, ou seja, <u>menos de 98,00 por mês</u> para a central de laboratórios que inclui o biotério.	os animais (ratos e camundongos) são fornecidos biotério central de Botucatu. A maravalha e a ração são compradas pelo seção de materiais mediante pesquisa de preços em diversos fornecedores. Ex. QUIMTIA S.A – MTZ, CNPJ 77.043.511/0001-15; JR maravalha comercio de serragens LTda –ME.
---------------------------	--	--	---