

Estudo Técnico Preliminar 19/2025

1. Informações Básicas

Número do processo: 23072.251779/2024-67

2. Histórico

2.1. A Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) oferece atualmente 94 cursos de graduação presenciais e 5 cursos à distância. Possui aproximadamente 45.000 alunos (graduação e pós-graduação) e 7.400 servidores (magistério superior; magistério do ensino médio e tecnológico; e técnicos administrativos em educação), conforme dados divulgados pela UFMG no ano de 2021. Somam-se a este número, aproximadamente quatro mil membros da comunidade externa, participantes das ações de extensão promovidas pela universidade em 2021 (dados do site <https://ufmg.br/a-universidade/apresentacao/ufmg-em-numeros>).

2.2. Integram a UFMG quatro campi: o campus Pampulha, o Campus Saúde, o Campus Regional em Montes Claros e o Campus Cultural da UFMG em Tiradentes. Destaca-se que no campus Pampulha está localizado o prédio da Reitoria, órgãos da Administração Central e a maioria das unidades acadêmicas. Destas unidades pode-se destacar:

- **Divisão de Áreas verdes**

A Divisão de Áreas Verdes (DAV), vinculada ao Departamento de Gestão Ambiental, desempenha um papel fundamental na manutenção das áreas verdes da UFMG. A Universidade, detentora de um valioso patrimônio natural, carrega a responsabilidade de preservá-lo, tanto pela sua diversidade ambiental quanto pelo seu impacto social enquanto instituição de ensino superior.

Além dos Campi, a Universidade conta com diversos espaços verdes que demandam conservação e manutenção, como o Centro Esportivo Universitário (CEU), o Centro de Treinamento Esportivo (CTE), o Museu de História Natural e o Jardim Botânico (MHNJB), a Fazenda Modelo de Pedro Leopoldo, o Instituto Casa da Glória em Diamantina, o Centro de Estudos Aeronáuticos em Conselheiro Lafaiete, o Campus Cultural em Tiradentes, além de diversas Unidades Isoladas em Belo Horizonte e na região metropolitana.

As necessidades para a conservação dessas áreas envolvem cuidados contínuos, que incluem:

- Manutenção de jardins;
- Produção de mudas;
- Arborização urbana;
- Conservação de áreas brutas;
- Recolhimento, transporte e destinação de resíduos orgânicos.

Essas ações, executadas pela DAV, são essenciais para garantir a preservação e a valorização das áreas verdes da UFMG, promovendo um ambiente saudável e sustentável tanto para a comunidade acadêmica quanto para a sociedade em geral. O compromisso da Universidade com a manutenção de seu patrimônio natural reflete seu papel como agente de transformação e exemplo em práticas ambientais, reafirmando seu compromisso com a sustentabilidade e com a qualidade de vida no campus e em suas diversas unidades.

- **Escola de Veterinária**

A Escola de Veterinária foi criada em 1932 com a missão de geração, desenvolvimento, transmissão e aplicação do conhecimento na ciência animal. Atualmente, oferece também o curso de Aquacultura e cursos de mestrado e doutorado em Ciência Animal e Zootecnia e a residência médico-veterinária, com 19 áreas de concentração. Sua missão segue sendo a geração, desenvolvimento, transmissão e aplicação do conhecimento na ciência animal. Por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, visa formar recursos humanos críticos e éticos, comprometidos com a transformação da sociedade e o desenvolvimento sustentável.

A escola de Veterinária é referência em seu campo de atuação e segue investindo em ideias, renovação, qualidade do ensino, modernização de sua estrutura e na qualificação de seus professores, buscando trazer avanços para ciência para sociedade com um todo.

- **Pró-Reitoria de Pesquisa – PRPq (Biotério Central)**

A Pró-Reitoria de Pesquisa (PRPq) tem como objetivo fomentar a pesquisa, incentivando a adesão da comunidade acadêmica. A produção científica da UFMG é destacada tanto pela sua amplitude, abrangendo diversas áreas do conhecimento, quanto pela profundidade dos seus resultados, que avançam o estado da arte e geram patentes e produtos relevantes para a sociedade.

As atividades de pesquisa na UFMG são um dos pilares estruturantes da instituição, sendo integradas de forma intrínseca com o ensino e articuladas com a extensão. A universidade investe continuamente na infraestrutura de pesquisa e inovação, reforçando sua excelência e competitividade na produção de conhecimento e novas tecnologias. O planejamento e a gestão institucional de pesquisa e inovação tecnológica estão sob a responsabilidade da Pró-Reitoria de Pesquisa (PRPq).

A UFMG tem investido continuamente na infraestrutura para pesquisa e inovação, reforçando sua excelência e capacidade competitiva na produção de conhecimento e de novas tecnologias. O planejamento e desenvolvimento institucional de pesquisa e inovação tecnológica são realizados e geridos pela Pró-Reitoria de Pesquisa (PRPq).

O Biotério Central da UFMG, subordinado à Administração Central (Pró-Reitoria de Pesquisa), é destinado à criação de ratos e camundongos isogênicos e heterogênicos. O Biotério Central conta com instalações modernas e equipe técnica altamente qualificada para trabalho em nível de barreira sanitária elevada para produção de roedores com status sanitário SPF (Specific Pathogen Free). Ao fornecer à comunidade científica roedores com padrão genético e sanitário definidos, o Biotério Central possibilita aos pesquisadores da UFMG acesso a animais de padrão internacional, indispensáveis para obtenção de resultados científicos mais robustos, confiáveis, homogêneos e reprodutíveis. (Fonte: <https://www.ufmg.br/prpq/bioterio/>).

2.3. Centralização das compras na UFMG

Levando-se em conta a necessidade da área requisitante, faz-se necessária a compreensão do atual cenário das contratações no âmbito da UFMG. No primeiro semestre de 2022, a Universidade Federal de Minas Gerais passou por uma reestruturação interna no que tange os processos de compras.

Essa reestruturação se deu devida a exigência estabelecida pela portaria de nº 13.623, publicada em 10 de dezembro de 2019. A referida portaria estabelece diretrizes para redimensionamento do quantitativo de Unidades Administrativas de Serviços Gerais – UASGs, pelos órgãos e entidades da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional e possui como objetivo à redução do quantitativo das UASGs de compras, na busca de maior economia de escala, menores custos processuais e maior incremento de controle institucional devido a centralização das compras.

Desta forma, para atender as exigências da portaria de nº 13.623/19, a UFMG centralizou o procedimento de compras em 06 (seis) UASGs compradoras, sendo elas: UASG UFMG Matriz, Central de Compras (DLO), Campus Saúde, Campus Montes Claros, Obras e Manutenção e Tecnologia da Informação (TI).

A Central de compras (DLO) é o departamento responsável pela elaboração do calendário centralizado de compras e seu cumprimento, bem como pela aquisição centralizada de serviços, materiais e equipamentos diversos no âmbito da UFMG. Outro ponto importante é que apesar da central de compras ter como objetivo centralizar as compras das unidades, estas ainda possuem “autonomia administrativa, patrimonial e financeira”, ou seja, não houve fusão patrimonial destas. Sendo assim, a norma traz tão somente a centralização/otimização do processo de licitação, não havendo previsão de alteração das unidades pagadoras”, conforme se extrai do relatório SEI 1481145 – processo 23072.230325/2022-91.

Logo, nos processos licitatórios a central de compras conta com o apoio de equipes de planejamento da contratação que são designadas de acordo com o objeto da licitação e o DLO assessora e conduz o processo dentro da central de compras. Nos casos em que a contratação será realizada pelo sistema de registro de preços, a central de compras DLO é o órgão gerenciador responsável pela futura ata de registro de preços.

Portanto, este processo será realizado pela Central de Compras da Diretoria de Logística e Suprimentos da Universidade Federal de Minas Gerais (DLO/UFMG) de forma centralizada, tendo em vista que se trata de itens comuns a algumas unidades da Universidade.

3. Descrição da necessidade

3.1. O presente estudo tem como objetivo avaliar a opção mais eficiente e viável para que as unidades requisitantes, com o auxílio da Central de Compras (DLO), possam adquirir insumos para animais e plantio, atendendo às suas demandas. Dessa forma, busca-se promover as atividades de ensino, pesquisa e extensão da universidade, além de garantir a manutenção das áreas verdes nos diferentes campi da UFMG, com o intuito de preservar seu patrimônio ambiental e paisagístico.

3.2. Ressalta-se que o referido estudo contempla as necessidades das unidades demandantes: Escola de Veterinária, Divisão de Áreas Verdes e Pró-Reitoria de Pesquisa além das unidades que compõe a Administração Central, ou seja, aquelas que não possuem UASG própria e realizam o processo de compras por meio da UASG 153254, sendo elas: DLO, AUD, CAC, DCF, DGA, DRCA, DIARC, DAI, COPI, DRI, IEAT, GAB-REI NAI, PJ, PRA, PRAE, PRORH (DAST e DP) e PROPLAN.

3.3. A aquisição desses insumos para a Escola de Veterinária é indispensável, pois são fundamentais para viabilizar as atividades rotineiras da Fazenda Experimental Professor Hélio Barbosa, da Fazenda de Pedro Leopoldo, do Laboratório Federal de Defesa Animal (LFDA) e do Hospital Veterinário da UFMG. Os insumos serão utilizados em aulas práticas de clínica e cirurgia veterinária, nos cursos de graduação em Medicina Veterinária e pós-graduação em Ciência Animal e Zootecnia, além de serem essenciais para o desenvolvimento das atividades da Residência Veterinária. Sem a aquisição adequada desses insumos, seria inviável garantir a realização dessas atividades acadêmicas e profissionais com a qualidade, segurança e eficiência necessárias.

3.4. Para o Biotério Central, os insumos para animais são essenciais para o seu funcionamento, pois garantem a infraestrutura necessária para a manutenção da vida animal, assegurando que os animais se encontrem em condições adequadas para os objetivos acadêmicos e científicos. A continuidade de projetos de ensino, pesquisa e extensão depende diretamente da disponibilidade desses recursos. A aquisição de insumos para animais é, portanto, uma medida fundamental para garantir que as atividades da universidade sejam realizadas com qualidade e eficiência, além de preservar o bem-estar e a integridade dos animais envolvidos.

3.5. A Divisão de Áreas Verdes busca garantir a reposição e disponibilização dos materiais necessários para a execução eficiente das atividades de manutenção de jardins, gramados, produção de mudas, conservação da arborização, manutenção de áreas brutas e aceiros, além do transporte e recolhimento de resíduos orgânicos, entre outras tarefas essenciais.

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. Para a escolha da solução a ser adotada, os seguintes requisitos deverão ser levados em consideração:

4.1.1. Critérios e práticas de sustentabilidade:

4.1.1.1. Visando a efetiva aplicação de critérios, ações ambientais e socioambientais quanto à inserção de requisitos de sustentabilidade ambiental nas licitações promovidas pela Administração Pública, e em atendimento ao artigo 5º e seus incisos da Instrução Normativa nº 1/2010 da SLTI/MPOG, a AGU, quando da aquisição de bens, recomenda-se exigir os seguintes critérios de sustentabilidade ambiental:

- I. A empresa a ser contratada deverá adotar princípios sustentáveis em sua cadeia de produção e fornecimento, visando o atendimento das exigências contidas na legislação federal.
- II. Que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;
- III. Que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares, caso aplicável;
- IV. Que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;

4.1.2 Além dos itens acima, o licitante deverá:

4.1.2.1. Entregar os materiais, objeto desta contratação, de acordo com especificações e quantitativos especificados no Termo de Referência e Edital.

4.1.2.2. Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações constantes no Termo de Referência e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante e validade;

4.1.2.3. A contratada deverá executar, fielmente, as entregas até 15 dias da emissão da nota de empenho, não se admitindo modificações sem prévia consulta e concordância da Contratante.

4.1.2.4. A entrega dos insumos deverá ser efetuada nos seguintes endereços:

Unidade	Endereço	Responsável
Divisão de Áreas Verdes – DAV	Av. Antônio Carlos, 6627, Pampulha - Belo Horizonte - MG - CEP 31270-901	Rafael Sanches Pacheco Setor: Divisão de Áreas Verdes E-mail: daverdes@dga.ufmg.br Telefone: (31) 3409-4278 / 5504
Escola de Veterinária	Av. Pres. Antônio Carlos, 6627 - São Luiz, Belo Horizonte - MG, 31270-901	Samuel da Silva Rezende Setor: Hospital Veterinário E-mail: admhv@vet.ufmg.br Telefone: (31)3409-2003
Fazenda Modelo de Pedro Leopoldo	Av. Rômulo Joviano, s/n - Olaria, Pedro Leopoldo - MG, 33250-220	Roberto Mauricio Carvalho Guedes E-mail: guedesufmg@gmail.com Telefone: (31) 3409-2258
Fazenda Experimental Professor Hélio Barbosa	Zona Rural s/n – Igarapé -MG	Ricardo Reis e Silva E-mail: ricreis1@hotmail.com
Pró-Reitoria de Pesquisa/ Biotério Central da UFMG	Biotério Central da UFMG: Av. Antônio Carlos, 6627 – PAMPULHA. CEP 31.270.901 - BH/MG Referência: Ao lado do Museu de Morfologia do ICB (Instituto de Ciências Biológicas) e em frente ao estacionamento da Faculdade de Farmácia.	Nome completo: Ana Flávia D'Urço Setor: Biotério Central E-mail: bioteriocentral@prpq.ufmg.br Telefone: 31 3409-3865

4.1.2.5. Em caso de divergência entre a descrição dos itens e o descrito na CATMAT, deve prevalecer a descrição detalhada dos itens no Termo de Referência.

4.1.2.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990).

4.1.2.7. Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado no Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos.

4.1.2.8. Deverão ser entregues produtos de fabricação recente, em cujas embalagens constem as datas de fabricação e prazo de validade ou tempo de vida útil que deverá ser de no mínimo 1 (um) ano a contar da data de entrega do produto.

4.1.2.9. No prazo de validade/vida útil, em condições normais de estocagem, uso e manuseio, caso os materiais percam suas características normais ou se deteriore, o fornecedor deverá fazer a troca do produto no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, contados da comunicação da UFMG, por conta e ônus do fornecedor, sob pena de lhe serem aplicadas as penalidades cabíveis.

4.1.2.10. Durante a execução de entrega dos produtos, a contratada é obrigada a prestar informações sobre o andamento do mesmo, e, caso ocorra imprevistos, a contratada deverá notificar de imediato ao responsável pela requisição sobre o fato, assim como as devidas medidas que serão tomadas visando à normalização da entrega dos produtos.

4.1.2.11. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

4.1.2.12. Nenhum dos produtos contratados poderá ser substituído por outros de outras marcas, salvo por produtos de qualidade comprovadamente similares e/ou superiores e mediante justificativa por escrito, devidamente fundamentada e aceita pelo responsável da requisição.

4.1.3. Requisitos de Aceitação:

4.1.3.1. Para os itens que irão compor a solução, deverá ser apresentado o seguinte certificado, quando couber:

I - Comprovante de registro do fabricante do produto no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, acompanhado do respectivo Certificado de Regularidade válido, nos termos do Art. 17, Inciso II da Lei nº 6.938/1981.

- A apresentação do comprovante de regularidade no CTF/APP - IBAMA será dispensada caso o Pregoeiro logre êxito em obtê-los mediante consulta online ao site oficial do IBAMA.
- Caso o fabricante seja dispensado de tais registros, por força do dispositivo legal, o licitante deverá apresentar o documento comprobatório ou declaração correspondente, sob as penas de não aceitação da proposta.

4.1.3.2. Só será admitida a oferta de agrotóxico, seus componentes e afins que estejam previamente registrados no órgão federal competente, de acordo com as diretrizes e exigências dos órgãos federais responsáveis pelos setores da saúde, do meio ambiente e da agricultura, conforme artigo 3º da Lei 14.785, de 2023, e artigos 1º, inciso XLII, e 8º a 30, do decreto 4.074, de 2002, legislação e normatização correlatas.

4.1.3.3. A Contratada é obrigada a efetuar o recolhimento das embalagens vazias e respectivas tampas dos agrotóxicos e afins, mediante comprovante de recebimento, para fins de destinação final ambientalmente adequada, a cargo das empresas titulares do registro, produtoras e comercializadoras, ou de posto de recebimento ou centro de recolhimento licenciado e credenciado, observadas as instruções constantes dos rótulos e das bulas, conforme artigo 33, inciso I, da Lei nº 12.305, de 2010, artigo 53 do Decreto nº 4.074, de 2002, legislação e normatização correlatas.

4.1.3.4. A maravalha e o granulado de pinus devem estar devidamente registrados na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), no Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), sendo necessária a comprovação de tais registros.

4.1.3.5. O granulado de pinus deve ser atóxico, conforme comprovado por laudo técnico. Além disso, deverá atender às seguintes especificações físicas, comprovadas por laudo técnico emitido, no máximo, 12 meses antes da data de apresentação da proposta de preços, por instituto certificador ou laboratório credenciado pelo Inmetro:

- Espécie de Madeira: Pinus sp., Pinaceae;
- Teor de Umidade: até 15%;
- Capacidade mínima de absorção de água: igual ou superior a 180% (ou seja, capacidade mínima de absorver 180 ml de água para cada 100 g do produto);
- Manchas típicas de fungos manchadores ou apodrecedores: até 0,5% do total examinado, em nível macroscópico; e

- Granulometria/dimensões da forração: homogênea (acima de 95% do produto), com granulometria inferior a 5,0 mm.

4.1.3.6. A ração irradiada deve possuir registro no MAPA, em conformidade com a Instrução Normativa 15 /2009 do MAPA.

4.1.3.7. O formicida, inseticida e deltametrina (Kothrine) deverão ser acompanhados de receita agrônômica, contendo o nome do produto, princípio ativo, grupo químico, formulação e assinatura do técnico ou engenheiro responsável.

5.1.3.8. Herbicida deve conter registro no MAPA.

4.1.4. Amostras

4.1.4.1. Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Pregoeiro, destacam-se os que contenham as características do material ofertado, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, além de outras informações pertinentes, a exemplo de catálogos, manuais, folhetos ou propostas, encaminhados por meio eletrônico, ou, se for o caso, por outro meio e prazo indicados pelo Pregoeiro, sem prejuízo do seu ulterior envio pelo sistema eletrônico, sob pena de não aceitação da proposta.

4.1.4.2. As amostras poderão ser solicitadas após a análise preliminar e aprovação dos documentos de habilitação técnica do licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar.

4.1.4.3. As amostras serão analisadas a fim de verificar a sua compatibilidade com as especificações técnicas exigidas para o objeto desta licitação, bem como sua qualidade.

4.1.4.4. Dessa forma, o não atendimento a qualquer um dos requisitos acima torna a proposta do licitante para o item, passível de desclassificação.

4.1.4.5. A desclassificação do licitante estará amparada em parecer que indique, de modo completo, as deficiências na amostra do produto a ser adquirido, quando esta é exigida.

4.1.4.6. A entrega das amostras deverá ser realizada em até 05 (cinco) dias úteis, após a solicitação, no endereço a ser indicado pela UFMG.

4.1.4.7. As amostras deverão ser identificadas constando:

- Número do Pregão Eletrônico;
- Número do Item;
- Razão Social da Licitante;
- Número do CNPJ da Licitante;
- Endereço;
- Telefone; e
- E-mail.

4.1.4.8. O licitante que deixar de cumprir o prazo acima será desclassificado.

4.1.4.9. As amostras, quando solicitadas, deverão ser apresentadas juntamente com os descritivos técnicos originais, que contenham a descrição detalhada em português, do produto ofertado.

4.1.4.10. As amostras colocadas à disposição da UFMG serão tratadas como protótipos, podendo ser manuseadas, desmontadas ou instaladas pela equipe técnica responsável pela análise, bem como conectadas a equipamentos e submetidas aos testes necessários.

4.1.4.11. As amostras solicitadas pelos proponentes deverão ser retiradas em até 5 (cinco) dias úteis no endereço onde foram entregues, a contar da data de solicitação de devolução.

4.1.4.12. Caso o proponente não solicite a devolução da amostra no prazo informado, elas poderão ser descartadas ou reaproveitadas, sem direito a ressarcimento.

4.1.4.13. Não haverá ressarcimento das amostras em hipótese alguma, ou seja, o quantitativo das amostras enviadas referentes aos produtos aprovados não poderá ser deduzido do quantitativo solicitado na Nota de Empenho.

4.1.4.14. A finalidade da amostra é permitir que a área técnica, no julgamento da proposta, possa se certificar de que o item proposto pelo licitante atende a todas as condições e especificações técnicas indicadas na sua descrição, tal como constante no Termo de Referência e Edital. Com isso, serão avaliados os seguintes aspectos e padrões mínimos de aceitabilidade: Conformidade com a especificação solicitada, isto é, apresentar as características físicas adequadas; desempenho técnico; atendimento aos requisitos legais; se executam suas funções com eficácia e segurança; se estão de acordo com a finalidade atribuída ao produto.

4.2. Informações relevantes sobre a presente contratação:

4.2.1. Conforme estabelecido no art. 95, II da lei 14.133/21, o termo de contrato poderá ser substituído por outro instrumento equivalente. Logo, opta-se pela adoção da nota de empenho, uma vez que o objeto da contratação constitui compra de entrega imediata e integral dos bens adquiridos e a contratada não estará vinculada à prestação de obrigações futuras, a não ser aquelas decorrentes da garantia legal.

4.2.2. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses, prorrogável por igual período, nos termos do Art. 84 da Lei 14.133/2021, desde que comprovado o preço vantajoso da Ata.

5. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Divisão de Áreas Verdes	Rafael Sanches Pacheco
Escola de Veterinária	Afonso de Liguori Oliveira
Fernando Marcos dos Reis	Pró-Reitoria de Pesquisa

6. Levantamento de Mercado

6.1. Este Estudo Técnico Preliminar visa, sobremaneira, analisar e escolher a solução que melhor responde às necessidades desta Universidade, sob os aspectos legais, técnicos, econômicos e ambientais em relação aos objetos a serem adquiridos.

6.2. O levantamento de mercado consiste na pesquisa e exploração de diferentes tipos de soluções para a necessidade. Após análise do objeto demandado e dos requisitos da contratação, apresentados no item 4 deste ETP, a equipe de planejamento realizou o levantamento de mercado e identificou características:

6.2.1. O SRP é uma alternativa viável e bem conhecida entre as empresas do ramo;

6.2.2. Em razão da baixa complexidade do objeto demandado não será necessário a realização de audiência e/ou consulta pública, junto ao mercado para coleta de contribuições;

6.2.3. Não foi possível obter diferentes tipos de soluções, uma vez que o tipo de objeto é um bem de natureza comum;

6.2.4. Não se aplica a hipótese de locação dos bens demandados;

6.2.5. Foram analisadas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, por meio de consultas a outros editais, com o objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem às necessidades da administração. Não se observou maiores variações quando à execução do objeto. Assim, a variação se dá pela modalidade de licitação aplicada a cada caso, a depender da permissibilidade normativa;

6.2.6. O objeto demandado possui contratações similares por outros órgãos e entidades públicas, ou seja, não se trata de demanda exclusiva ou estranha para o mercado; e

6.2.7. Verifica-se a ampla disponibilidade de empresas aptas ao fornecimento dos materiais a serem adquiridos, conforme os requisitos estabelecidos neste documento.

7. Descrição da solução como um todo

7.1. A solução para o atendimento das demandas das unidades gestoras participantes, abordadas nesse estudo, consistem na aquisição de insumos para animais e plantio conforme a Descrição da Necessidade (item 2) e Descrição dos Requisitos da Contratação (item 04).

7.2. Os bens a serem adquiridos se enquadram como comuns, pois os padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos, por meio de especificações usuais de mercado.

7.3. A futura contratação é de suma importância para a manutenção e o bom funcionamento das mais variadas práticas acadêmicas ofertadas pelas unidades requisitantes.

7.4. A planilha completa dos itens encontra-se no ANEXO I – Planilha Descritiva de Itens e Quantitativos deste documento.

7.5. A equipe de planejamento da contratação optou pelo Sistema de Registro de Preço (SRP) para este processo licitatório. A motivação pela escolha se dá pelas características dos objetos, não sendo possível a definição previa do quantitativo a ser demandado pela Administração, frente às necessidades de modificações e/ou inclusões de aulas práticas, a aprovação de novos projetos de pesquisa e extensão, e as constantes necessidades de reposição.

7.6. O Sistema de Registro de Preço possibilita algumas vantagens, como por exemplo:

- Viabiliza a eficiência administrativa, promovendo a diminuição do número de licitações e reduz os custos operacionais durante o exercício financeiro;
- O fornecimento do objeto ocorre somente quando surgir a necessidade em que se adquirir os bens consumo registrados em ata;
- Não obrigatoriedade em se adquirir os bens registrados, quer seja em suas quantidades parciais ou totais;
- As dotações orçamentárias são indispensáveis somente no momento da contratação; e
- Redução do volume de estoques, uma vez que a Administração Pública contrata na medida de suas necessidades.

7.7. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses, prorrogável por igual período, nos termos do Art. 84 da Lei 14.133/2021, desde que comprovado o preço vantajoso da Ata.

7.8. Considerando as características dos materiais a serem adquiridos e o sistema pelo qual se dará o processo (SRP), haverá parcelamento na execução, tendo em vista que as emissões de empenho se darão conforme disponibilidade recursos orçamentários até que a demanda seja atendida em sua totalidade.

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

8.1. A estimativa das quantidades dos itens a serem adquiridos foi realizada pelas Unidades Requisitantes, em consonância com o Plano Anual de Contratações – PAC/2025.

8.2. Estimativa para os itens do Biotério Central:

As quantidades de maravalha, flocos de pinus e ração a serem adquiridas por meio deste processo licitatório foram definidas com base na lotação média atual das salas de criação nos últimos 12 meses, além da possibilidade de aumento da produção para atender à demanda dos pesquisadores da comunidade científica local. Dessa forma, a quantidade solicitada será suficiente para garantir o adequado funcionamento do Biotério Central durante o período de 1 ano.

A seguir, apresentam-se nas tabelas as informações sobre a lotação média das salas de criação ao longo dos últimos 12 meses. Por se tratar de valores médios, esses quantitativos contemplam períodos de maior e menor demanda na expedição de animais, o que está diretamente relacionado ao calendário acadêmico local. Nos cálculos, foi considerada uma margem de segurança de 10% para atender a um possível aumento na demanda por animais. Esses dados subsidiaram os cálculos necessários para determinar as quantidades de maravalha, flocos de pinus e ração, garantindo o abastecimento adequado para todas as colônias de camundongos e ratos mantidos no Biotério Central da UFMG, considerando um período de 1 ano.

Tabela 1 - Lotação média de camundongos nas salas de criação						
	Fundação	Expansão	Produção	Estoque C57BL/6	Estoque BALB/c	Estoque Cd1
Nº de caixas	100	130	320	135	75	6
Nº de animais/caixa	2 (1:1)	2 (1:1)	3 (1:2)	5	5	5
Total de animais/colônia	200	260	960	675	375	30
Total de caixas de criação	766					
Total de animais	2500					

(n:n) = Relação macho : fêmea nas colônias reprodutoras (Fundação, Expansão e Produção)

Tabela 2 - Lotação média de ratos nas salas de criação		
	Fundação e reservas de acasalamento	Estoque
Nº de caixas	37	10
Nº de animais/caixa	2	5
Total de animais/colônia	74	50
Total de caixas de criação	47	
Total de animais	124	

Logo, utilizando os dados das tabelas acima, pode-se considerar um quantitativo médio de 2500 camundongos e 124 ratos para fins de cálculos.

Cálculo do consumo de maravalha

A maravalha é utilizada no Biotério Central para forração das caixas de rato e, também como enriquecimento ambiental (na forma de “bombons”) para os camundongos.

Via de regra, a forração da caixa de ratos é substituída semanalmente. Em cada troca são usados, aproximadamente, 200 gramas de maravalha.

O período de 12 meses compreende cerca de 53 semanas e, portanto, 53 trocas, aproximadamente.

Outro ponto importante é a necessidade de trocas adicionais em virtude de vazamentos de bebedouros nas caixas. Pode-se considerar uma margem de 5% de trocas adicionais, dessa forma, precisamos contabilizar a troca de 50 caixas de ratos (em vez de 47).

Logo,

- 200 gramas x 50 caixas x 53 trocas = 530 Kg de maravalha

A maravalha é também utilizada no manejo dos camundongos, como enriquecimento ambiental, em “bombons” contendo, cada um, com 5g de maravalha envoltos em papel toalha. Esta prática é importante para a manutenção do bem estar dos animais e para facilitar a construção de ninhos pelos casais, o que reflete diretamente na produtividade. Esta prática é realizada a cada duas semanas (metade do tempo, 27 semanas).

- 5 gramas x 770 caixas x 27 trocas = 104 Kg de maravalha

Outro montante da maravalha é utilizado em pacotes de papel kraft nos quais os animais são expedidos no momento da entrega destes ao pesquisador. Semanalmente, são expedidos cerca de 110 pacotes contendo 15g de maravalha.

- 15 gramas x 110 pacotes x 53 semanas = 88 kg de maravalha

Assim, considerando a soma dos quantitativos de maravalha para ratos, camundongos, eventuais perdas que podem ocorrer e o arredondamento necessário para viabilizar os serviços logísticos de entrega do insumo, serão necessários aproximadamente 1000 quilos de maravalha/ano.

Cálculo do consumo de granulado de pinnus

O granulado de *Pinnus elliotti* apresenta melhor absorção que a maravalha comum e permite que menor número de trocas sejam necessárias. Desde 2020 o Biotério Central utiliza este material na forração das caixas de camundongos, realizando trocas das caixas a cada 12 - 14 dias.

São necessários 150 gramas de granulado por troca de caixa de camundongos. Outro ponto importante é a necessidade de trocas adicionais em virtude de vazamentos de bebedouros nas caixas. Pode-se considerar uma margem de 5% de trocas adicionais, dessa forma, precisamos contabilizar a troca de 770 caixas de camundongos (em vez de 766).

- 150 gramas x 770 caixas x 27 trocas = 3.118 Kg de granulado de Pinnus

Assim, considerando o arredondamento dos valores para cobrir eventuais perdas e viabilizar os serviços logísticos do insumo, serão necessários aproximadamente de 4000 Kg de granulado de pinnus/ano.

Considerando os cálculos realizados, o quantitativo solicitado no Registro de Preços pelo Biotério foi 1000Kg de maravalha e 4000 kg de granulado de *Pinnus*.

Cálculo de consumo de ração

Cada camundongo consome, em média, de 7 a 12 gramas de ração por dia. Considerando que a maior parte dos nossos animais são isogênicos e consomem menos que linhagens heterogênicas, vamos considerar um consumo médio de 9 gramas por animal por dia.

- 9 gramas x 2500 animais x 365 dias = ~8.213 quilos

Cada rato consome, em média, 20 gramas de ração por dia.

- 20 gramas x 124 animais x 365 dias = ~906 quilos

Quantitativo necessário para ratos e camundongos: 8.213 + 906 = 9.119 quilos

Com base nas informações apresentadas, a estimativa de consumo de ração para um ano é de 9.500 quilos de ração.

8.3. Estimativa para os itens da Divisão de Áreas Verdes.

Cálculo do consumo do adubo químico 04.14.08

O adubo químico 04.14.08 é utilizado, pela Divisão de Áreas Verdes, para produção de mudas de árvores e outras mudas de plantas ornamentais no HORTO/DAV/UFGM, para implantação de jardins, gramados e plantio de mudas de árvores nas áreas verdes da UFGM no Campus Pampulha e demais espaços verdes desta UFGM.

Como segurança considerou-se uma margem de 10% no consumo deste adubo.

O cálculo do quantitativo deste adubo foi feito com base no consumo médio dos anos anteriores mais a margem de 10%.

O consumo em 2023 foi de 250,00 kg e em 2024 foi de 385,00 kg.

Logo,

Média de consumo anual:

$$250,00 \text{ kg} + 385,00 \text{ kg} = 635,00 \text{ kg}$$

$$635,00 \text{ kg} / 2 = 317,50 \text{ kg/ ano}$$

Consumo anual considerando a margem de 10%:

$$317,50 \text{ kg} + 10\% = 31,75 \text{ kg}$$

$$317,50 \text{ kg} + 31,75 \text{ kg} = 349,25 \text{ kg (aproximadamente 400,00 kg de adubo 04.14.08 / ano)}$$

Cálculo do consumo do adubo super fosfato simples

O adubo químico super fosfato simples é utilizado, pela Divisão de Áreas Verdes, para produção de mudas de árvores e outras mudas de plantas ornamentais no HORTO/DAV/UFMG, para implantação de jardins, gramados e plantio de mudas de árvores nas áreas verdes da UFMG no Campus Pampulha e demais espaços verdes desta UFMG.

Como segurança considerou-se uma margem de 10% no consumo deste adubo.

O cálculo do quantitativo deste adubo foi feito com base no consumo médio dos anos anteriores mais a margem de 10%.

O consumo em 2023 foi de 80,00 kg e em 2024 foi de 110,00 kg.

Logo,

Média de consumo anual:

$$80,00 \text{ kg} + 100,00 \text{ kg} = 180,00 \text{ kg}$$

$$180,00 \text{ kg} / 2 = 90 \text{ kg/ ano}$$

Consumo anual considerando a margem de 10%:

$$90,00 \text{ kg} + 10\% = 31,75 \text{ kg}$$

$$90,00 \text{ kg} + 9,00 \text{ kg} = 99,00 \text{ kg (aproximadamente 100,00 kg do adubo super simples / ano)}$$

Cálculo do consumo do adubo químico 10.10.10:

O adubo químico 10.10.10 é utilizado, pela Divisão de Áreas Verdes, para manutenção em cobertura: das mudas produzidos no HORTO/DAV/UFMG, áreas gramadas e mudas de árvores plantadas nas áreas verdes da UFMG no Campus Pampulha e demais espaços verdes desta UFMG.

Como segurança considerou-se uma margem de 10% no consumo deste defensivo.

O cálculo do quantitativo deste adubo foi feito com base no consumo médio dos anos anteriores mais a margem de 10%.

O consumo em 2023 foi de 115,00 kg e em 2024 foi de 274,00 kg.

Logo,

Média de consumo anual:

$$115,00 \text{ kg} + 274,00 \text{ kg} = 389,00 \text{ kg}$$

$$389,00 \text{ kg} / 2 = 194,50 \text{ kg / ano}$$

Consumo anual considerando a margem de 10%:

$$194,50 \text{ kg} + 10\% =$$

$$194,50 \text{ kg} + 19,45 \text{ kg} = 213,95 \text{ kg}$$

Considerando que será intensificada a reforma de jardins bem com maior produção de mudas de espécies arbóreas e espécies ornamentais, portanto o consumo anual deste insumo será maior que nos anos anteriores, com isso serão necessários aproximadamente **350 quilos de adubo 10.10.10 / ano.**

Cálculo do consumo do calcário magnesiano:

O calcário magnesiano é utilizado, pela Divisão de Áreas Verdes, para produção de mudas de árvores e outras mudas de plantas ornamentais no HORTO/DAV/UFMG, para implantação de jardins, gramados e plantio de mudas de árvores nas áreas verdes da UFMG no Campus Pampulha e demais espaços verdes desta UFMG.

A estimativa do consumo do calcário é feita para um período de 24 meses (2025 e 2026).

Como segurança considerou-se uma margem de 10% no consumo deste defensivo.

O cálculo do quantitativo deste adubo foi feito com base no consumo médio dos anos anteriores mais a margem de 10%.

O consumo em 2023 foi de 410,00 kg e em 2024 foi de 330,00 kg.

Logo,

Média de consumo anual:

$$410,00 \text{ kg} + 330,00 \text{ kg} = 740,00 \text{ kg}$$

$$740,00 \text{ kg} / 2 = 370 \text{ kg} / \text{ano}$$

Consumo anual considerando a margem de 10%:

$$370,00 \text{ kg} + 10\% = 37,00 \text{ Kg}$$

$$370,00 \text{ kg} + 37,00 \text{ kg} = 407,00 \text{ kg (aproximadamente 400,00 kg do calcário magnesiano/ ano)}$$

Cálculo do consumo do formicida granulado:

O formicida granulado é utilizado, pela Divisão de Áreas Verdes, para controlar formigueiros médios e grandes nas áreas verdes da UFMG no Campus Pampulha e demais espaços verdes desta UFMG.

É importante destacar as condições ambientais influenciam no surgimento de mais ou menos formigueiros. Como segurança considerou-se uma margem de 10% no consumo deste defensivo.

O cálculo do quantitativo do formicida é feito com base no consumo médio dos anos anteriores mais a margem de 10%.

O consumo em 2023 foi de 45,50 kg e em 2024 foi de 44,50 kg.

Logo,

Média de consumo anual:

$$35,00 \text{ kg} + 41,00 \text{ kg} = 76,00 \text{ kg}$$

$$76,00 \text{ kg} / 2 = 36,00 \text{ kg} / \text{ano}$$

Consumo anual considerando a margem de 10%:

$$36,00 \text{ kg} + 10\% =$$

$$36,00 \text{ kg} + 3,60 \text{ kg} = 39,60 \text{ kg (aproximadamente 40,00 kg / ano)}$$

Cálculo do consumo de grama esmeraldas (m² grama em placas):

A grama em placas é utilizada, pela Divisão de Áreas Verdes, recomposição e formação de novos gramados nas áreas verdes da UFMG no Campus Pampulha e demais espaços verdes desta UFMG.

Como segurança considerou-se uma margem de 10% no consumo deste defensivo.

O cálculo do quantitativo da grama em placas é feito com base no consumo médio dos anos anteriores mais a margem de 10%.

O consumo em 2023 foi de 1500 m² e em 2024 foi de 2000 m².

Logo,

Média de consumo anual:

$$1500 \text{ m}^2 + 2000 \text{ m}^2 = 3500 \text{ m}^2$$

$$3500 \text{ m}^2 / 2 = 1750 \text{ m}^2 / \text{ano}$$

Consumo anual considerando a margem de 10%:

$$1750 \text{ m}^2 + 10\% = 200 \text{ m}^2$$

$$1750 \text{ m}^2 + 175,00 \text{ m}^2 = 1925,00 \text{ (aproximadamente 2000,00 m}^2 \text{ de grama esmeraldas em placa)}$$

Cálculo do consumo de klorpan 480 ce:

Este defensivo é utilizado, pela Divisão de Áreas Verdes, para controlar grandes formigueiros e grandes cupinzeiros nos quais os métodos anteriores não são eficientes nas áreas verdes da UFMG no Campus Pampulha e demais espaços verdes desta UFMG.

Como segurança considerou-se uma margem de 10% no consumo deste defensivo.

O cálculo do quantitativo deste defensivo é feito com base no consumo médio dos anos anteriores mais a margem de 10%.

O consumo em 2023 foi de 1,75 l e em 2024 foi de 3,00 l.

Logo,

Média de consumo anual:

$$1,75 \text{ l} + 3,00 = 4,75 \text{ l}$$

$$4,75 / 2 = 2,375 \text{ l} / \text{ano}$$

Consumo anual considerando a margem de 10%:

$$2,275 \text{ l} + 10\% =$$

$$2,375 + 0,2375 \text{ l} = 2,6125 \text{ l (aproximadamente 3,00 litros de klorpan 480 CE / ano)}$$

Cálculo do consumo de inseticida em pó (k-othrine 2 p):

O inseticida em pó é utilizado, pela Divisão de Áreas Verdes, para controlar formigueiros pequenos e cupinzeiros pequenos nas áreas verdes da UFMG no Campus Pampulha e demais espaços verdes desta UFMG.

É importante destacar as condições ambientais influenciam no surgimento de formigueiros e cupinzeiros. Como segurança considerou-se uma margem de 10% no consumo deste defensivo.

O cálculo do quantitativo deste defensivo é feito com base no consumo médio dos anos anteriores mais a margem de 10%.

O consumo em 2023 foi de 38,00 kg e em 2024 foi de 40,00 kg.

Logo,

Média de consumo anual:

$$35,00 \text{ kg} + 37,00 \text{ kg} = 72,00 \text{ kg}$$

$$72,00 \text{ kg} / 2 = 36,00 \text{ kg} / \text{ano}$$

Consumo anual considerando a margem de 10%:

$$36,00 \text{ kg} + 10\% = 0,36 \text{ Kg}$$

$$36,00 \text{ kg} + 3,6 \text{ kg} = 39,60 \text{ kg} \text{ (aproximadamente } 40,00 \text{ kg de k-othrine 2 P)}$$

Cálculo do consumo de inseticida (k-othrine 25 ce):

Este defensivo é utilizado, pela Divisão de Áreas Verdes, para controlar como: pulgão, lagarta e outras nas áreas verdes da UFMG no Campus Pampulha e demais espaços verdes desta UFMG.

É importante destacar as condições ambientais influenciam no surgimento das referidas pragas. Como segurança considerou-se uma margem de 10% no consumo deste defensivo.

O cálculo do quantitativo deste defensivo é feito com base no consumo médio dos anos anteriores mais a margem de 10%.

O consumo em 2023 foi de 3,00 l e em 2024 foi de 4,0 l.

Logo,

Média de consumo anual:

$$3,00 \text{ l} + 4,00 \text{ l} = 7,0 \text{ l}$$

$$7,00 \text{ l} / 2 = 3,50 \text{ l} / \text{ano}$$

Consumo anual considerando a margem de 10%:

Cálculo do consumo óleo mineral assist:

Este defensivo é utilizado, pela Divisão de Áreas Verdes, como adjuvante nas caldas de defensivos aplicadas nas áreas verdes da UFMG no Campus Pampulha e demais espaços verdes desta UFMG.

A estimativa do consumo deste defensivo é feita para um período de 24 meses (2025 e 2026).

Como segurança considerou-se uma margem de 10% no consumo deste defensivo.

O cálculo do quantitativo deste defensivo é feito com base no consumo médio dos anos anteriores mais a margem de 10%.

O consumo em 2023 foi de 2,50 l e em 2024 foi de 3,50 l.

Logo,

Média de consumo anual:

$$2,50 \text{ l} + 3,50 = 6,0 \text{ l}$$

$$6,0 \text{ l} / 2 = 3,0 \text{ l} / \text{ano}$$

Consumo anual considerando a margem de 10%:

$$3,00 \text{ l} + 0,30 = 3,30 \text{ l} \text{ (aproximadamente } 4,00 \text{ l de óleo mineral ASSIST / ano)}$$

$$3,50 \text{ l} + 0,35 \text{ l} = 3,85 \text{ l} \text{ (aproximadamente } 4,00 \text{ l de K-othrine 25 CE / ano)}$$

Cálculo do consumo de termidor 25 ce: (inseticida)

Este defensivo será utilizado, pela Divisão de Áreas Verdes, para controle de cupins nas áreas verdes da UFMG no Campus Pampulha e demais espaços verdes desta UFMG.

Será utilizado como experiência no controle de cupins.

No almoxarifado da DAV não tem este defensivo em estoque.

Quantidade: **3,00 litros de Termidor 25 CE / ano**

Cálculo do consumo de semente de grama batatais:

Este insumo será utilizado, pela Divisão de Áreas Verdes, para recomposição e formação de novos gramados nas áreas verdes da UFMG no Campus Pampulha e demais espaços verdes desta UFMG.

Será utilizado como experiência nos locais onde o plantio de grama em placas não for eficiente.

Quantidade: **100,0 kg de sementes de grama batatais**

Cálculo do consumo sacolas para mudas (dimensões 180 mm lar. x 180 mm alt x 0,20 mm):

Este insumo é utilizado pela Divisão de Áreas Verdes para produção de mudas no HORTO/DAV/UFMG.

Como segurança considerou-se uma margem de 10% no consumo deste insumo.

O cálculo do quantitativo deste defensivo é feito com base no consumo médio dos anos anteriores mais a margem de 10% menos

o estoque no almoxarifado/DAV.
Estoque almoxarifado/DAV = 3500 sacolas
O consumo em 2023 foi de 1400 sacolas e em 2024 foi de 3000 sacolas.
Logo,
Média de consumo anual:
 $1400 + 3000 = 4400$ sacolas
 $4400 / 2 = 2200$ sacolas/ ano
Consumo anual considerando a margem de 10%:
 $2200 + 10\% = 2420$ sacolas
 $2200 + 220 = 2420$ sacolas

Como há previsão de aumentar a produção de mudas em que usa-se este insumo haverá necessidade de aproximadamente de **5000 sacolas (180 mm Lar x 180 mm Alt x 0,20 mm)**

Cálculo do consumo sacolas para mudas (dimensões 180 mm lar. x 240 mm alt x 0,20 mm):

Este insumo é utilizado pela Divisão de Áreas Verdes para produção de mudas no HORTO/DAV/UFMG.
Como segurança considerou-se uma margem de 10% no consumo deste insumo.
O cálculo do quantitativo deste defensivo é feito com base no consumo médio dos anos anteriores mais a margem de 10% menos o estoque no almoxarifado/DAV.
Estoque almoxarifado/DAV = 3500 sacolas
O consumo em 2023 foi de 1400 sacolas e em 2024 foi de 3000 sacolas.
Logo,
Média de consumo anual:
 $200 + 2900 = 3100$ sacolas
 $3100 / 2 = 1550$ sacolas/ ano

Como há previsão de aumentar a produção de mudas em que usa-se este insumo haverá necessidade de aproximadamente de **5000 sacolas (180 mm Lar x 180 mm Alt x 0,20 mm)**

Vaso em polietileno, n° 02

Este insumo será utilizado pela Divisão de Áreas Verdes para produção de mudas no HORTO/DAV/UFMG. Este item não há no estoque do almoxarifado desta DAV. Será necessário **aproximadamente 30 vasos em polietileno n° 02 / ano.**

Vaso em polietileno, n° 03

Este insumo será utilizado pela Divisão de Áreas Verdes para produção de mudas no HORTO/DAV/UFMG. Este item não há no estoque do almoxarifado desta DAV. Será necessário **aproximadamente 30 vasos em polietileno n° 03 / ano.**

8.4. Estimativa para os itens da Escola de Veterinária.

A Fazenda Experimental Prof. Hélio Barbosa (FEPHB), conta com área total de 240 hectares e tem o objetivo de dar suporte ao ensino da graduação e pós-graduação e às atividades de pesquisa e de extensão, especialmente em bovinocultura de leite, avicultura de postura e de corte, forragicultura (produção de forrageiras), equinocultura, cunicultura (criação de coelhos), ovinocultura /caprinocultura e suinocultura. Integra sua estrutura uma fábrica de ração para atender à alimentação dos animais da fazenda, dos animais da Fazenda Modelo em Pedro Leopoldo e também de animais do Hospital Veterinário e da Escola de Veterinária.

Memória de cálculo:

ADUBO Cobertura Formula 30-00-20 (N-P-K)

FORMA DE APRESENTAÇÃO: Embalagens em sacos de 50 Kg

Área plantada: 30 hectares, são recomendados 10 sacos por hectare, divididos em 02 coberturas:

$30 \times 10 = 320$ Sacos

ADUBO de Plantio, granulado, Formula 8-28-16 (N-P-K) + FTE BR 12

FORMA DE APRESENTAÇÃO: Embalagens em sacos de 50 Kg

Área plantada: 30 hectares, são recomendados 8 sacos por hectare, aplicado no momento do plantio.

$30 \times 8 = 240$ Sacos

ATRAZINA - 500 g/L (50% m/v) - suspensão concentrada - número de referência química: CAS 93616-39-8

Área plantada: 30 hectares, são recomendados 6 litros por hectare, aplicados no período de pós emergência da lavoura.

$30 \times 6 = 210$ Litros

CALCÁRIO DOLOMÍTICO Agrícola Correção de Solo - PRNT>90, PN 95 -100 %

Área plantada: 30 hectares, são recomendados 1,2 toneladas por hectare, aplicado 90 dias antes do plantio.

$30 \times 1,2 = 40$

FARELO DE SOJA TOSTADO

Produção de ração para a bovinocultura de leite da FEPHB.

Vacas:

$120 \text{ vacas} \times 3 \text{ kg farelo de soja por dia} = 360 \text{ kg por dia}$

$360 \times 365 = 131,400$ toneladas de farelo de soja

Galinhas:

$10377 \text{ galinhas} \times 0,022 \text{ Kg de farelo de soja por dia} = 228,294 \text{ kg por dia}$

$228,294 \times 365 = 83,327$ toneladas de farelo de soja

Coelhos:

$598 \text{ coelhos} \times 0,009 \text{ kg de farelo de soja por dia} = 5,382 \text{ kg por dia}$

$5,382 \times 365 = 1,964$ tonelada de farelo de soja

Suíños:

$80 \text{ suínos} \times 0,865 \text{ de farelo de soja por dia} = 69,2 \text{ kg por dia}$

$69,2 \times 365 = 25,258$ toneladas de farelo de soja

Total anual = 241,949 toneladas de farelo de soja

FIPRONIL- 800 g/kg (80% m/m) - isca granulada

A quantidade de 04 kg é necessária para garantir o manejo eficaz de pragas na fazenda, preservando a cultura de milho e garantindo a qualidade das produções.

Área plantada: 30 hectares, são recomendados 0,130 Kg do p. c / ha . $30 \times 0,130 \text{ Kg} = 4 \text{ kg}$

HERBICIDA: Equivalente ácido de 2,4-D

Área plantada: 30 hectares são recomendados 2,6 Lt p. c / ha , aplicados na dissecação da área de lavoura. $30 \times 2,6 \text{ Lt} = 80 \text{ Litros}$

Glifosato - 480 g/L (48% m/v)

Área plantada: 30 hectares, são recomendados 5,8 Lt p. c / ha , aplicados na dissecação da área de lavoura, havendo necessidade poderá ser feita mais de uma aplicação. $30 \times 5,8 = 174 \times 2$ (Aplicação de repasso se necessário) = 350 Lt

LONA DUPLA face preto e branco, 02 rolos de 50 X 12 metros, espessura 200 Micras .

Os rolos de lona possuem dimensões adequadas para cobrir grandes áreas de silagem na fazenda experimental, permitindo a cobertura eficiente de silos ou pilhas de silagem.

Medidas dos silos cobertos:

2 silos : 30 metros de comprimentos mais 10 metros de boca por 8 metros de largura, transpasse lateral da lona de 4 metros sendo 2 metros de cada lado.

$2 \times (30 + 10) = 80$ metros de comprimento por 12 largura.

02 rolos de 50 x 12 metros

LONA DUPLA face preto e branco, 02 rolos de 50 X 10 metros, espessura 200 Micras

Os rolos de lona possuem dimensões adequadas para cobrir grandes áreas de silagem na fazenda experimental, permitindo a cobertura eficiente de silos ou pilhas de silagem.

Medidas dos silos cobertos:

2 silos: 30 metros de comprimento mais 10 metros de boca por 6 metros de largura, transpasse lateral da lona de 4 metros sendo 2 metros de cada lado.

$2 \times (30 + 10) = 80$ metros de comprimento por 10 largura.

02 rolos de 50 x 10 metros

MILHO ALIMENTO ANIMAL

Vacas:

$120 \text{ vacas} \times 5,148 \text{ kg milho por dia} = 617,76 \text{ kg por dia}$

$617,76 \times 365 = 225,482$ toneladas de milho

Galinhas:

$10377 \text{ galinhas} \times 0,066 \text{ Kg de farelo de soja por dia} = 684,882 \text{ kg por dia}$

$684,882 \times 365 = 249,981$ toneladas de milho

Coelhos:

$598 \text{ coelhos} \times 0,010 \text{ kg de farelo de soja por dia} = 5,980 \text{ kg por dia}$

$5,980 \times 365 = 2,182$ toneladas de farelo de soja

Suínos:

$80 \text{ suínos} \times 3,872 \text{ de milho por dia} = 309,8 \text{ kg por dia}$

$309,8 \times 365 = 113,077$ toneladas de milho

Total anual = 590,722 toneladas de milho

SEMENTES - braquiaria - Braquiaria Ruziziensis (Valor Cultura >=60%)

Área plantada: 30 hectares, quantidade de semente de braquiária recomendada é 10 Kg por hectare plantada junto com o plantio do milho.

$30 \times 10 = 300 \text{ Kg}$

SEMENTES - Milho transgênicos para Silagem -Tecnologia VT PRO 3

Área plantada: 30 hectares, quantidade de semente de milho recomendada é 1,2 sacos por hectare.

$30 \times 1,2 = 36$ sacos

Justificativa do quantitativo para demandas Hospital Veterinário (HV):

O Hospital Veterinário (HV) é composto pelos setores de Clínica Médica, Clínica Cirúrgica,

Patologia, Reprodução e Divisão de Enfermagem. O estabelecimento realiza 35.000 atendimentos por ano, e os procedimentos abrangem consultas, cirurgias, exames de imagem e laboratoriais.

Todas as espécies de animais domésticos são atendidas, e também algumas espécies de animais silvestres. O Hospital constitui ainda o principal laboratório de ensino para os alunos de graduação, por abrigar o maior número de atividades práticas do curso.

O Hospital Veterinário é um órgão complementar da Escola de Veterinária da UFMG que

desenvolve atividades de ensino, pesquisa e extensão ligadas aos quatro departamentos da Unidade. Nele se encontram ambulatorios para atendimento, salas de cirurgia, setor de diagnóstico por imagem, setor de necropsia, canis e estabulos para internamento de animais de pequeno e grande porte.

Entre os objetivos do Hospital pode-se citar apoiar os programas de ensino de graduação e pós-graduação e pesquisa da Escola de Veterinária e de outras unidades da UFMG, assim como a execução de projetos de extensão junto às comunidades urbana e rural. Todo recurso adquirido pelo Hospital (através dos serviços de atendimento ao público) é revertido para estas ações. Desta maneira que o Hospital Veterinário é mais que um parceiro, e sim um ator de diversos projetos que a Escola desenvolve, fornecendo material, estrutura e recursos humanos.

Além disso, ele oferece apoio aos programas de educação continuada e de aprimoramento

discente, através de cursos de atualização e aperfeiçoamento, garante a ministração do ensino médico da Medicina Veterinária e a realização da Especialização em Residência Médico-Veterinária e apoia programas de desenvolvimento institucional. A memória de cálculo encontra-se pormenorizada no ANEXO II

Justificativa do quantitativo para demandas Fazenda Modelo Pedro Leopoldo:

Criada na década de 1920 pelo Governo Federal, a chamada “Fazenda Modelo” tinha o intuito de contribuir no avanço a pecuária regional. Porém, ela foi sendo gradativamente desativada e passou a alojar, a partir de 1978, o então Laboratório Nacional de Referência Animal (Lara), posteriormente denominado Laboratório Nacional Agropecuário de Minas Gerais Minas Gerais (original name) Minas Gerais (Lanagro), e atualmente nominado Laboratório Federal de Defesa Animal (LFDA).

A partir de 1993, seus 448 hectares voltaram a ser ocupados de forma ordenada pela Escola de Veterinária da UFMG, com o objetivo de utilização do espaço para atividades de ensino, pesquisa e extensão. Desde então, até 2014, foi proposta sua transformação em um Centro de Produção Sustentável, aberto a visitação pela comunidade. O Centro objetivou unificar ações da UFMG, em sintonia com o poder público local, para recuperar, preservar e disponibilizar o acervo histórico da Fazenda, assim como criar unidades demonstrativas de avanços tecnológicos, tendo como diretriz principal o conceito de produção sustentável, com ênfase na preservação ambiental e uso racional da terra. A partir de 2014, devido às indefinições quanto a doação definitiva da área da Fazenda Modelo a Escola de Veterinária da UFMG, a universidade se retirou da área, até que, em 2019, foi assinado termo de cessão de uso de 419 hectares da fazenda, pela Secretaria do Patrimônio da União (SPU) à UFMG. Desde então, estão sendo retomados projetos de extensão e pesquisa da Escola de Veterinária e de outras unidades da UFMG, para reestruturação da Fazenda Modelo.

A localização da Fazenda de Pedro Leopoldo, contígua à cidade de Pedro Leopoldo, a 35 km do setor norte da cidade de Belo Horizonte e circunvizinha a Confins, que é porta de entrada do Estado de Minas Gerais Minas Gerais (original name) Minas Gerais, permite vislumbrar a possibilidade real da utilização de sua área para estruturação de um potencial campus II da UFMG, além do desenvolvimento de diferentes projetos que integrem diversas unidades da universidade, e a comunidade local. Além disso, pretende-se retomar as diretrizes do Centro de Produção Sustentável, em colaboração com o setor público local, preservando o acervo histórico da fazenda.

Atualmente, a fazenda conta com espaços para a convivência, que permitem a realização de eventos, além de alojamentos para estudantes. Projetos de extensão em equinos e apicultura estão sendo conduzidos pela Escola de Veterinária, além de unidade experimentação em rejeitos de minério, e sistemas de medição de impedância transitória de malhas de aterramento de linhas de transmissão, pela Escola de Engenharia.

O quantitativo de insumos informado foi calculado em função dos cultivos a serem realizados em duas áreas, potencialmente favoráveis ao incremento de plantio em 2025, denominadas “Lixão e Baianinho”. Inicialmente está sendo previsto o cultivo de sorgo Volumax. A memória de cálculo encontra-se pormenorizada no ANEXO II.

Justificativa do quantitativo para demandas Laboratório de Aquicultura (LAQUA):

O **Laboratório de Aquicultura (LAQUA)** da Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) é dedicado ao desenvolvimento de pesquisas nas áreas de produção, nutrição e melhoramento genético de organismos aquáticos. O laboratório oferece suporte a alunos de graduação e pós-graduação de diversos cursos, como Aquicultura, Engenharia de Pesca, Biologia e Medicina Veterinária, permitindo que desenvolvam atividades de pesquisa, trabalhos de conclusão de curso e estágios supervisionados.

Além do LAQUA, a UFMG oferece o curso de **Graduação em Aquicultura**, pioneiro na região Sudeste do Brasil, com duração de cinco anos e 50 vagas anuais. O curso abrange disciplinas teóricas e práticas, incluindo estágios obrigatórios, e é

complementado por laboratórios especializados, como o LAQUA, que proporcionam aos alunos experiências práticas essenciais para a formação acadêmica.

- **RAÇÃO EXTRUSUDA** para tilápia ou peixes tropicais, com 32% de PB, de 4 a 6mm.
FORMA DE APRESENTAÇÃO: Sacos de 25 kg

O quantitativo foi estipulado considerando a quantidade necessária para garantir o desenvolvimento contínuo e eficaz das atividades de pesquisa e ensino no laboratório de Aquacultura da Escola de Veterinária da UFMG.

9. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 2.720.470,05

9.1. A pesquisa de preços para definir o valor estimado da licitação foi realizada com base nas diretrizes da Instrução Normativa nº65, de 07 de julho de 2021.

9.2. Por se tratar de licitação por itens, verificou-se não haver prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala, visando propiciar a ampla participação de licitantes, que embora não disponham de capacidade para execução da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens, conforme demonstrado no item 6 deste.

9.3. O detalhamento de todas as pesquisas consta no documento Declaração de Atendimento à IN 65/2021, anexo aos autos processo.

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

10.1. O parcelamento da solução é a regra, devendo a licitação ser realizada por item sempre que o objeto for divisível, desde que se verifique não haver prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala, visando propiciar a ampla participação de licitantes, que embora não disponham de capacidade para execução da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas.

10.2. Para o objeto em questão o critério de aceitação poderá ser o de menor valor por item, pois não há prejuízo ao conjunto da solução e os mesmos são ofertados por diversas empresas no mercado.

10.3. A teor do inciso V do art. 40 da Lei 14.133/2021, as contratações públicas devem observar, sempre que viável, o princípio do parcelamento do objeto, o qual pode ser formal ou material. Porém, o cumprimento de tal princípio deve ser orientado, basicamente, em três fatos distintos: natureza do objeto, economicidade e gestão do objeto.

10.4. Assim sendo, verifica-se que, tecnicamente, o escopo contratual é divisível. Segundo a Súmula nº 247, o parcelamento é a regra, a menos que haja justificativas técnicas ou econômicas, unicidade do objeto, inviabilidade operacional e dificuldade de se atribuir futuras responsabilidades, perda da economia de escala ou aumento no custo final.

10.5. Essa decisão foi tomada tendo considerado que há 4 métodos para proceder o parcelamento do objeto da licitação:

- a. Realização de licitações distintas, uma para cada parcela do objeto (parcelamento formal);
- b. Realização de uma única licitação, com cada parcela do objeto sendo adjudicada em um lote (ou grupo de itens) distinto (parcelamento formal);
- c. Realização de uma única licitação, com todo o objeto adjudicado a um único licitante, mas havendo permissão para que as licitantes disputem o certame em consórcios (parcelamento material);
- d. Realização de uma única licitação, com todo o objeto adjudicado a um único licitante, mas havendo permissão para que a licitante vencedora subcontrate uma parte específica do objeto (parcelamento material);

10.6. Dentre os métodos analisados, entende-se que o parcelamento do material sugerido no item "a", é o que se ajusta ao objeto pretendido.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

11.1. As contratações correlatas são aquelas cujos objetos sejam similares ou correspondentes entre si. Já as contratações interdependentes são aquelas que, por guardarem relação na execução do objeto, devem ser contratadas juntamente para plena satisfação da necessidade da administração.

11.2. Portanto, após a verificação dos itens a serem contratados, não foram identificadas contratações correlatas e ou interdependentes ao objeto pretendido.

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

12.1. Essa contratação está prevista no Plano Anual de Contratações (PAC) da UFMG, no Plano de Desenvolvimento Institucional da UFMG (PDI) e está registrada no Planejamento e Gerenciamento de Contratações (PGC), conforme tabela a seguir:

Divisão de Áreas Verdes	
ID PCA no PNCP: 17217985000104-0-000026/2025	
Data de Publicação: 09/05/2024	Identificador da futura contratação: 153254-55/2025
ID do item no PCA	CLASSE/GRUPO
205,206,207,209	8720 - Fertilizantes
112,113,114,120,362	6840 - Pesticida e desinfetantes
203	8710 - Forragens e alimentos
115	6850 - Especialidades Químicas Diversas
122	6810 - Produtos Químicos
218,220	8105 - Sacos e Bolsas
221,222,223	7290 - Utensílios Comerciais e Domésticos Diversos
337	8730 - Sementes e mudas de plantas

Escola de veterinária	
ID PCA no PNCP: 17217985000104-0-000032/2025	
Data de Publicação: 16/05/2024	Identificador da futura contratação: 153282-6/2025
ID do item no PCA	CLASSE/GRUPO
97	8730 - SEMENTES E MUDAS DE PLANTAS

98	8710 - FORRAGENS E ALIMENTOS
99	8720 - FERTILIZANTES

Pró-Reitoria de Pesquisa/ Biotério Central	
ID PCA no PNCP: 17217985000104-0-000017/2025	
Data de Publicação: 29/04/2024	Identificador da futura contratação: 153273-22/2025
ID do item no PCA	CLASSE/GRUPO
25	8710 - FORRAGENS E ALIMENTOS

13. Benefícios a serem alcançados com a contratação

13.1. Resultados Pretendidos pela Divisão de Áreas Verdes:

A aquisição dos insumos para plantio garantirá à Universidade a preservação e conservação de suas áreas verdes, tendo como objetivo promover a sustentabilidade do ecossistema e do bioma, permitindo assim:

- Redução da poluição devido ao processo de oxigenação realizado pelas plantas;
- Diminuição da poluição sonora, ao atuar como barreiras naturais para o som, proporcionando um ambiente mais tranquilo;
- Diminuição da temperatura ambiente, com a absorção de parte dos raios solares, contribuindo para o conforto térmico das áreas da universidade;
- Sombreamento e redução da velocidade dos ventos, criando ambientes mais agradáveis para o lazer e atividades acadêmicas ao ar livre;
- Abrigo e conservação da fauna existente, oferecendo um habitat seguro para diversas espécies, mantendo o equilíbrio ecológico;
- Balanceamento hídrico, através da retenção da água das chuvas e da evapotranspiração das plantas, favorecendo o ciclo da água na região.

Esses resultados são fundamentais para promover a sustentabilidade ambiental e o bem-estar de todos que utilizam as instalações da universidade, além de contribuir para a melhoria da qualidade de vida no entorno.

13.2. Resultados Pretendidos pela Escola de Veterinária UFMG:

Através desta aquisição, espera-se que a Escola de Veterinária exerça sua missão institucional de desenvolver atribuições como a difusão do conhecimento, pesquisa, extensão e a transparência institucional, apresentando, dessa forma, melhor prestação de serviço em suas ações acadêmicas.

Com uma história rica de grandes conquistas, a Escola segue com a missão de geração, desenvolvimento, transmissão e aplicação do conhecimento na ciência animal. Por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, visa formar recursos humanos críticos e éticos, comprometidos com a transformação da sociedade e o desenvolvimento sustentável. Na trilha do pioneirismo e da inovação, a Escola de Veterinária da UFMG contribuiu efetivamente para a saúde e produção animal, criando e revolucionando conceitos, desenvolvendo novas tecnologias e produtos, gerando conhecimento científico sólido, aplicado na melhoria do bem estar animal e no desenvolvimento do agronegócio brasileiro. Com olhar voltado para o futuro, a Escola comemora um passado de excelência que a coloca entre as mais conceituadas instituições de ensino, pesquisa e extensão no cenário brasileiro e mundial. Hoje, oferece também o Curso de Aquacultura e cursos de mestrado e doutorado em Ciência Animal e Zootecnia e a residência médico-veterinária, com 19 áreas de concentração.

13.3. Resultados pretendidos pelo Biotério Central da UFMG:

O principal resultado pretendido com essa contratação é a manutenção das colônias de camundongos e ratos produzidos no Biotério Central da UFMG, uma vez que a forração para as camas e a ração animal são insumos imprescindíveis para a vida animal, e dessa forma continuar contribuindo com o fornecimento de animais de alta qualidade sanitária para experimentos científicos aos pesquisadores da Universidade e de outras instituições.

14. Providências a serem Adotadas

14.1 Para essa contratação, observa-se a necessidade de providências no sentido de garantir o acompanhamento dos atos das entregas e análise dos produtos quando do seu recebimento provisório, de forma a confirmar as especificações, marca, condições de embalagem entre outros.

14.2. A administração deverá manter quadro de servidores com competência adequada a exercer os vários papéis na gestão e fiscalização desta contratação, evitando-se que aspectos sobre os quais não detêm competência sejam negligenciados, acarretando não detecção de descumprimento de partes de avença com consequências.

14.3. A autoridade competente designará formalmente os representantes da organização que atuarão no recebimento provisório e definitivo dos itens, assim como os seus eventuais substitutos.

14.4. O representante da administração que for nomeado para atuar na fiscalização que não detenha competências para tal deverá notificar formalmente a autoridade que o nomeou sobre a necessidade de capacitação.

15. Possíveis Impactos Ambientais

15.1. O Guia Nacional de Contratações Sustentáveis apresenta considerações detalhadas sobre a aplicação das diretrizes específicas para a aquisição de agrotóxicos. No contexto dessa aquisição, a legislação vigente e as providências a serem tomadas foram abordadas no subitem 5.1.3 – Requisitos de Aceitação. Este subitem estabelece as exigências que devem ser atendidas para garantir a conformidade das aquisições com os princípios de sustentabilidade, assegurando que os processos de compra atendam não apenas às necessidades imediatas, mas também aos critérios de qualidade, responsabilidade socioambiental e segurança.

15.2. Quanto aos demais itens, considerando a natureza do objeto a ser adquirido, não se identificam impactos ambientais significativos. Ressalta-se, contudo, que a licitante deverá atender aos critérios estabelecidos pelos órgãos fiscalizadores, bem como à política de sustentabilidade ambiental descrita no tópico 5 deste ETP.

15.3. Em relação aos impactos ambientais posteriores à aquisição, as unidades deverão seguir as normativas ambientais para gerenciamento de resíduos aplicáveis no âmbito da UFMG. Além disso, é necessário oferecer treinamento contínuo a todos os servidores envolvidos, com foco no manejo seguro de agrotóxicos e nas práticas de descarte ambientalmente corretas.

15.4. Quanto às instruções para coleta seletiva na UFMG, o Departamento de gestão Ambiental (DGA), disponibilizou o Guia da Coleta Seletiva Solidária, conforme link abaixo:

<https://www.ufmg.br/sustentabilidade/gestao/ambiental/>

16. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

16.1. Justificativa da Viabilidade

Mediante os dados apresentados neste Estudo Técnico Preliminar, constata-se que a aquisição em tela, com o propósito devidamente explanado, é viável.

17. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

ROSIMAR CRISTOVAM MATIAS

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 04/04/2025 às 11:06:21.

PAULO CESAR ALEXANDRE

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 04/04/2025 às 15:31:42.

ANA FLAVIA ASSUMPCAO D URCO

Membro da comissão de contratação

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - ANEXO I – Planilha Descritiva de Itens e Quantitativos.pdf (90.76 KB)
- Anexo II - Anexo II - Memória de cálculo.pdf (479.68 KB)

ITENS	CATMAT	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE FORNECIMENTO	SOLICITANTE	QUANTITATIVO ICA	QUANTITATIVO VETERINÁRIA	QUANTITATIVO PRPQ	QUANTITATIVO ÁREAS VERDES	QUANTITATIVO TOTAL
1	468455	ADUBO químico, aspecto físico: granulado, composição básica: NPK (10.10.10).	Saco 50 Kg	DAV				7	7
2	266902	ADUBO químico, aspecto físico: granulado, composição básica: NPK (20.00.20) FORMA DE APRESENTAÇÃO: Saco de 50 Kg	Saco 50 kg	VETERINÁRIA		35			35
3	468271	ADUBO Cobertura Formula 30-00-20 (N-P-K) FORMA DE APRESENTAÇÃO: Embalagens em sacos de 50 Kg	Saco 50 Kg	VETERINÁRIA		320			320
4	252970	ADUBO de Plantio, granulado, Formula 8-28-16 (N-P-K) + FTE BR 12 FORMA DE APRESENTAÇÃO: Embalagens em sacos de 50 Kg	Saco 50 Kg	VETERINÁRIA		310			310
5	252689	ADUBO químico, aspecto físico: granulado, composição básica: NPK (4,14,8) + 0,4% ZN	Saco 50 Kg	DAV				8	8
6	252690	ADUBO químico, aspecto físico: granulado, composição básica: SSP (Super Fosfato Simples)	Saco 50 Kg	DAV				2	2
7	252885	ADUBO químico, aspecto físico: pó/granulado, cor: branca, composição básica: NPK (20.5.20), características adicionais: com zinco. FORMA DE APRESENTAÇÃO: saco 50kg.	Saco 50 Kg	Veterinária		70			70
8	380360	ATRAZINA - 500 g/L (50% m/v) - suspensão concentrada - número de referência química: CAS 93616-39-8	Litro	VETERINÁRIA		250			250
9	402953	CALCÁRIO DOLOMITICO Agrícola Correção de Solo - PRNT-90, PN 95 - 100 %	Tonelada	VETERINÁRIA		75			75
10	402221	CALCÁRIO MAGNESIANO: Tipo "C", com PRNT (Poder Relativo de Neutralização Total) entre 75,1% a 90%; Teor de MgO entre 5% a 12%; Teor de CaO entre 40% e 42%.	Saco 50 Kg	DAV				4	4
11	246740	FARELO DE SOJA TOSTADO Especificações: ATIVIDADE UREÁTICA: 0,01 a 0,05 PROTEÍNA BRUTA: MÍNIMO 46% TEOR DE PROTEÍNA SOLÚVEL: 76 a 86% FIBRA: 3 a 6% ÓLEO: MÁXIMO 2,5% Exigências técnicas: COR: AMARELO-CLARA a MARROM CLARA ODOR: PRÓPRIO PARA O FARELO DE SOJA SEM ODORES ESTRANHOS (MOFADO, FUNGADO, SÉPTICO)	Tonelada	VETERINÁRIA		110			110
12	453421	FENO Tipo A - Tifton-85 - Composição: Feno De Capim Tifton 85 Características Adicionais: Mínimo De 12% Proteína Bruta Aplicação: Alimentação Animal. O feno deve ter boa secagem, sem umidade e não estar muito ressecado. Não serão aceitos fenos armazenados inadequadamente com evidência de placas amareladas ou esbranquiçadas.	Embalagem 25 Kg	Veterinária		3360			3360
13	426033	FORMA DE APRESENTAÇÃO: Embalagens de 25 kg FIPRONIL - 800 g/kg (80% m/m) - isca granulada	Quilograma	VETERINÁRIA		4			4
14	388005	FORMICIDA GRANULADA , N-Etil Perfluorooctano Sulfonamida (Sulfuramida) 0,2% pp, Inertes 99,8% pp. INFORMAÇÕES ADICIONAIS: Prazo de validade 24 meses a partir da data da compra do produto. O produto deverá vir acompanhado de Receita Agrônômica constando nome do produto, princípio ativo, grupo químico, formulação e assinatura do técnico ou engenheiro responsável. FORMA DE APRESENTAÇÃO: pacote de 500g contendo 10 sachês de 50g (Caixa com 20 kg cada)	Quilograma	DAV				80	80
15	427369	FORRAÇÃO para caixas de laboratório na forma de granulado de Pinus (Pinus sp.) , autoclavável, inodora, na cor marfim, sem tratamento químico, ausência ou níveis inócuos de poeira, lascas, fungos manchadores, farpas, britas e impurezas oriundas de outros materiais e espécies vegetais. INFORMAÇÕES ADICIONAIS: Material deve ser atóxico (comprovado por laudo técnico). Deverá atender ainda as seguintes especificações físicas (comprovado por laudo técnico emitido, no máximo, 12 meses anteriores à data de apresentação da proposta de preços, por instituto certificador ou laboratório credenciado pelo Inmetro): 1. Espécie De Madeira: Pinus Sp., Pinaceae; 2. Teor De Umidade: até 15%; 3. Capacidade mínima de absorção de água: maior ou igual a 180% (ou seja, capacidade mínima de absorção de 180ml de água para cada 100g do produto); 4. Manchas típicas de fungos manchadores ou apodrecedores: até 0,5% do total examinado, em nível macroscópico; 5. Granulometria/dimensões da forração: homogênea (acima de 95% do produto), com granulometria inferior a 5,0mm. Será necessária a solicitação de amostras. FORMA DE APRESENTAÇÃO: Entregue em embalagem dupla de 10kg, sendo a embalagem externa de papel-kraft e a embalagem interna de saco de rafia.	Quilograma	Biotério Central / PRPq			4.000		4000
16	218024	GRAMA ESMERALDA (Zoyzia Japonica) em placas de 0,40 x 0,60m cada, com espessura de no mínimo 5cm, não danificadas (quebradas ou irregulares), isentas de ervas daninhas e fungos.	Metro Quadrado	DAV				2.000	2000
17	379963	GLIFOSATO - 480 g/L (48% m/v)	Litro	Veterinária		350			350
18	388706	HERBICIDA: Equivalente ácido de 2,4-D (24,00% m/v) Equivalente ácido de PICLORAM (6,40% m/v) Picloram sal de trietanolamina(10,36% m/v) Triethanolamine (Trietanolamina) (20,39% m/v) INFORMAÇÕES ADICIONAIS: registro no MAPA	Litro	VETERINÁRIA		80			80
19	405587	K-OThrine 2P em pó , Deltametrina [(S)-Alfa-Ciano-m-Fenoxibenzil-(1P,3R)-3-(2,2-Dibromovinil)-2,2-Dimetil Ciclopropano Carboxilato]-0,2%P/P. Inseticida em pó em embalagem de 1,0 kg cada. Prazo de validade 24 meses a partir da data da compra do produto. O produto deverá vir acompanhado de Receita Agrônômica constando nome do produto, princípio ativo, grupo químico, formulação e assinatura do técnico ou engenheiro responsável.	Embalagem 1Kg	DAV				40	40
20	382985	INSETICIDA Klorpan 480 EC, composição O,O-diethyl O-3,5,6-trichloro-2-pyridyl phosphorothioate (CLORPIRIFÓS), 480,00 g/L (48,00% m/v) Xilol, 495,77g/L (49,57% m/v) Outros Ingredientes 79,34 g/L (7,93% m/v), frasco de 1 litro cada. O produto deverá vir acompanhado de Receita Agrônômica constando nome do produto, princípio ativo, grupo químico, formulação e assinatura do técnico ou engenheiro responsável.	Frasco de 1 litro	DAV				4	4
21	484679	INSETICIDA princípio ativo composto por Fipronil, concentração 2,5% p/p, formulação concentrado emulsionável, efeito de transferência entre indivíduos da colônia, efeito residual prolongado, (Terminador 25 CE) FORMA DE APRESENTAÇÃO: embalagem de 1 litro cada.	Frasco de 1 litro	DAV				3	3
22	405585	K-OTHRINE líquido 25CE , FORMULAÇÃO: Concentrado emulsionável, CONCENTRAÇÃO I.A: cada 1.000mL contém: Deltametrina 25g Veículo q.s.p. 1.000mL, DENOMINAÇÃO QUÍMICA: (S)-a-cyano-3-phenoxibenzyl (1R,3R)-3-(2,2-dibromovinyl)- 2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate, INFORMAÇÕES ADICIONAIS: Prazo de validade 24 meses a partir da data da compra do produto. O produto deverá vir acompanhado de Receita Agrônômica constando nome do produto, princípio ativo, grupo químico, formulação e assinatura do técnico ou engenheiro responsável.	Frasco de 1 litro	DAV		13		6	19
23	607702	FORMA DE APRESENTAÇÃO: frasco de 1 litro cada.							
24	376050	LONA DUPLA face preto e branco, rolo de 50 X 12 metros, espessura 200 Micras	Rolo	VETERINÁRIA		8			8
25	256915	LONA DUPLA face preto e branco, rolo de 50 X 10 metros, espessura 200 Micras MARAVALHA de aparas de madeira de Pinus selecionada fabricada para uso na manutenção de animais de laboratório (ratos e camundongos). Apresentação: aparas de madeira macia, produto com ausência ou níveis inócuos de pó, fungos manchadores, inseticidas e outros produtos químicos, especialmente os utilizados para conservação da madeira, corantes, fungicidas odor e produtos estranhos como pedras, metais, tocos, plásticos, papéis e tecido. INFORMAÇÕES ADICIONAIS: Produzida para uso exclusivo em biotério. Deverá atender ainda as seguintes especificações físicas (comprovado por laudo técnico emitido, no máximo, 12 meses anteriores à data de apresentação da proposta de preços, por instituto certificador ou laboratório credenciado pelo Inmetro): 1. Espécie De Madeira: Pinus Sp. 2. Teor De Umidade: até 15%; 3. Capacidade mínima de absorção de água: maior ou igual a 180% (ou seja, capacidade mínima de absorção de 180ml de água para cada 100g do produto); 4. Manchas típicas de fungos manchadores ou apodrecedores: até 0,5% do total examinado, em nível macroscópico; 5. Granulometria/dimensões da forração: homogênea (acima de 95% do produto), com granulometria inferior a 5,0mm. 6. Embalagem: fardos prensados embalados; sem aberturas e/ou costuras nas superfícies para evitar contaminações. (Será necessária a solicitação de amostras.) FORMA DE APRESENTAÇÃO: Embalagens de polipropileno (PP) e caixa de papelão, com 10kg.	kg	Biotério Central / PRPq		7.488	1000		8.488
26	241543	MILHO ALIMENTO ANIMAL MILHO GRÃO Especificações: TIPO: 1 GRUPO: DURO CLASSE: AMARELA UMIDADE: MÁXIMO 14% Exigências técnicas: COR: AMARELO ODOR: PRÓPRIO PARA O MILHO GRÃO SEM ODORES ESTRANHOS (ARDIDO, MOFADO E/OU FERMENTADO)	Tonelada	VETERINÁRIA		600			600
27		MILHO ALIMENTO ANIMAL - Milho em grão para alimentação animal, com no máximo 13% de umidade, ensacado, livre de aflatoxinas e impurezas maiores (restos culturais da colheita) - FORMA DE APRESENTAÇÃO: Saca com 50kg	Saco 50 Kg	ICA	1				1
28	378132	ÓLEO MINERAL Assit, inseticida e adjuvante composto da mistura de hidrocarbonetos parafínicos, ciclo parafínicos e aromáticos saturados e insaturados provenientes da destilação do petróleo com no mínimo 750g/L de óleo mineral em formulação concentrado emulsionável. FORMA DE APRESENTAÇÃO: embalagem de um litro cada.	Frasco de 1 litro	DAV				6	6
29	296251	RAÇÃO EXTRUSUDA para tilápia ou peixes tropicais, com 32% de PB, de 4 a 6mm. FORMA DE APRESENTAÇÃO: Sacos de 25 kg	Sacos 25 kg	Veterinária		24			24

		RAÇÃO FARELADA para bovinos de corte em todas as fases de produção. NÍVEIS DE GARANTIA • Umidade (máx.) 130 g • Proteína Bruta (mín.) 180 g • NNP equi. PB (máx.) 26 g • Fibra Bruta (máx.) 120 g • FDA (máx.) 140 g • Extrato Etéreo (mín.) 30 g • Matéria Mineral (máx.) 100 g • Cálcio (máx.) 20 g • Cálcio (mín.) 10 g • Fósforo (mín.) 5.000 mg • Sódio (mín.) 3.300 mg • Enxofre (mín.) 2.800 mg • Metionina (mín.) 2.000 mg • Lisina (mín.) 6.500 mg • Vitamina A (mín.) 10.000 UI • Vitamina D3 (mín.) 2.000 UI • Vitamina E (mín.) 30 UI • Ferro (mín.) 60 mg • Cobre (mín.) 30 mg • Manganês (mín.) 30 mg • Zinco (mín.) 60 mg • Iodo (mín.) 1,3 mg • Cobalto (mín.) 1,8 mg • Selênio (mín.) 0,4 mg • Virginiamicina (mín.) 20 mg. FORMA DE APRESENTAÇÃO: Embalagens em sacos de 40 Kg	Sacos 40 kg	Veterinária		120		120
30	233786	RAÇÃO PARA CÃES adultos de grande porte: TIPO DE RAÇÃO: Premium -LINHA: Gourmet -SABOR: Carne, Frango, Peixe - Sem corante - Com transgênico - Grão grande, Grão médio - Marca de referência: Quatree Composição: Farinha de vísceras de frango (mín. 10%), farinha de carne e ossos (mín. 8%), farinha de peixe (mín. 1%), milho integral moído², gordura de frango, gordura suína, óleo de soja refinado¹ (mín. 0,5%), quireira de arroz, farelo de trigo, farelo de glúten de milho-60², proteína isolada de suíno, levedura de cerveja, levedura autolisada de cana-de-açúcar, polpa de beterraba (mín. 0,5%), cloreto de sódio (sal comum), extrato de yucca (mín. 0,025%), cloreto de colina, mananoligossacarídeo (MOS), hidrolisado de fígado de frango e suíno, BHT/BHA, acidificante, glucanos, premix vitamínico mineral, vitaminas (A, D3, E, B1, B2, B6, B12, K3, biotina, niacina, ácido fólico, ácido pantotênico), minerais (sulfato de cobre, sulfato de ferro, sulfato de zinco, monóxido de manganês, selenito de sódio, iodato de cálcio), minerais quelatados (manganês, selênio e zinco). "Sorgo integral moído, farelo de soja", farelo de arroz integral, farinha de soja micronizada. Espécies doadoras do gene: Agrobacterium tumefaciens (1,2), Bacillus thuringiensis (1,2), Streptomyces viridochromogenes (1,2), Zea mays (2) e Arabidopsis thaliana (1)." Níveis de garantia: Proteína Bruta (mín.) 220 g/kg 22,00% /Extrato Etéreo (mín.) 110 g/kg 11,00% /Matéria Fibrosa (máx.) 40 g/kg 4,00% /Matéria Mineral (máx.) 100 g/kg 10,00% / Cálcio (mín.) 10 g/kg 1,00% /Cálcio (máx.) 18 g/kg 1,80% / Fósforo (mín.) 9.000 mg/kg 0,90% / Sódio (mín.) 2.000 mg/kg 0,20%/Ácido Linoleico (mín.) 23.00 mg/kg 2,30% / Ácido Linolênico (mín.) 1.000 mg/kg 0,10% / Mananoligossacarídeo (mín.) 900 mg/kg 0,09% / Umidade (máx.) 100 g/kg 10,00% / Enriquecimento por Kg Vitamina A 10.000 UI / vitamina D3 750 UI / vitamina E 75 UI / vitamina B1 2,00 mg / vitamina B2 5,00 mg / vitamina B6 1,50 mg / vitamina B12 15,00 mcg / vitamina K3 0,50 mg / biotina 0,30 mg / niacina 15,00 mg / ácido fólico 0,30 mg / ácido pantotênico 7,00 mg / colina 1.200,00 mg / ácido propiônico 250,00 mg / cobre 7,00 mg / ferro 40,00 mg / iodo 0,75 mg / manganês 10,00 mg / zinco 88,00 mg / selênio 0,12 mg / BHT 100,00 mg FORMA DE APRESENTAÇÃO: Embalagens em sacos de 25 kg	sacos 25 kg	Veterinária		1250		1250
31	454130	RAÇÃO PARA CÃES adultos de médio porte IDADE: Adultos TIPO DE RAÇÃO: Premium -LINHA: Gourmet -SABOR: Carne, Frango, Peixe - Sem corante - Com transgênico - Grão grande, Grão médio - Marca de referência: Quatree Composição: Farinha de vísceras de frango (mín. 10%), farinha de carne e ossos (mín. 8%), farinha de peixe (mín. 1%), milho integral moído², gordura de frango, gordura suína, óleo de soja refinado¹ (mín. 0,5%), quireira de arroz, farelo de trigo, farelo de glúten de milho-60², proteína isolada de suíno, levedura de cerveja, levedura autolisada de cana-de-açúcar, polpa de beterraba (mín. 0,5%), cloreto de sódio (sal comum), extrato de yucca (mín. 0,025%), cloreto de colina, mananoligossacarídeo (MOS), hidrolisado de fígado de frango e suíno, BHT/BHA, acidificante, glucanos, premix vitamínico mineral, vitaminas (A, D3, E, B1, B2, B6, B12, K3, biotina, niacina, ácido fólico, ácido pantotênico), minerais (sulfato de cobre, sulfato de ferro, sulfato de zinco, monóxido de manganês, selenito de sódio, iodato de cálcio), minerais quelatados (manganês, selênio e zinco). "Sorgo integral moído, farelo de soja", farelo de arroz integral, farinha de soja micronizada. Espécies doadoras do gene: Agrobacterium tumefaciens (1,2), Bacillus thuringiensis (1,2), Streptomyces viridochromogenes (1,2), Zea mays (2) e Arabidopsis thaliana (1)." Níveis de garantia: Proteína Bruta (mín.) 220 g/kg 22,00% / Extrato Etéreo (mín.) 110 g/kg 11,00% / Matéria Fibrosa (máx.) 40 g/kg 4,00% / Matéria Mineral (máx.) 100 g/kg 10,00% / Cálcio (mín.) 10 g/kg 1,00% / Cálcio (máx.) 18 g/kg 1,80% / Fósforo (mín.) 9.000 mg/kg 0,90% / Sódio (mín.) 2.000 mg/kg 0,20% / Ácido Linoleico (mín.) 23.00 mg/kg 2,30% /Ácido Linolênico (mín.) 1.000 mg/kg 0,10% / Mananoligossacarídeo (mín.) 900 mg/kg 0,09% Umidade (máx.) 100 g/kg 10,00% / Enriquecimento por Kg Vitamina A 10.000 UI / vitamina D3 750 UI vitamina E 75 UI / vitamina B1 2,00 mg / vitamina B2 5,00 mg / vitamina B6 1,50 mg / vitamina B12 15,00 mcg vitamina K3 0,50 mg / biotina 0,30 mg / niacina 15,00 mg / ácido fólico 0,30 mg / ácido pantotênico 7,00 mg colina 1.200,00 mg / ácido propiônico 250,00 mg / cobre 7,00 mg / ferro 40,00 mg / iodo 0,75 mg manganês 10,00 mg / zinco 88,00 mg / selênio 0,12 mg /BHT 100,00 mg FORMA DE APRESENTAÇÃO: Embalagens em sacos 15 kg	Sacos 15 Kg	Veterinária		1250		1250
32	454130	RAÇÃO PARA CÃES adultos de pequeno porte Marca de referência: Quatree - Indicado para cães adultos de raças pequenas; - Proporciona uma alimentação completa e balanceada; - Contém polpa de beterraba, extrato de yucca, além de 20 vitaminas e minerais ômega 3 e 6; Especificações Sabor Carne, Peixe e Frango Energia Metabolizável 3.570kcal/kg Informações Nutricionais Vitamina A (10.000UI), vitamina D3 (750UI), vitamina E (75UI), vitamina B1 (2,00mg), vitamina B2 (5,00mg), vitamina B6 (1,50mg), vitamina B12 (15,00mcg), vitamina K3 (0,50mg), biotina (0,30mg), niacina (15,00mg), ácido fólico (0,30mg), ácido pantotênico (7,00mg), colina (1.200,00mg), ácido propiônico (250,00mg), BHT (24,00mg), BHA (2,00mg), cobre (7,00mg), ferro (40,00mg), iodo (0,75mg), manganês (10,00mg), zinco (88,00mg), selênio (0,12mg). Composição Farinha de vísceras de frango (mín. 10%), farinha de carne e ossos (mín. 8%), farinha de peixe (mín. 1%), milho integral moído², gordura de frango, gordura suína, óleo de soja refinado¹ (mín. 0,5%), quireira de arroz, farelo de trigo, farelo de glúten de milho-60², proteína isolada de suíno, levedura de cerveja, levedura autolisada de cana-de-açúcar, polpa de beterraba (mín. 0,5%), cloreto de sódio (sal comum), extrato de yucca (mín. 0,025%), cloreto de colina, hexametáfosfato de sódio (mín. 0,1%), mananoligossacarídeo (MOS), hidrolisado de fígado de frango e suíno, BHT/BHA, acidificante, glucanos, premix vitamínico mineral, vitaminas (A, D3, E, B1, B2, B6, B12, K3, biotina, niacina, ácido fólico, ácido pantotênico), minerais (sulfato de cobre, sulfato de ferro, sulfato de zinco, monóxido de manganês, selenito de sódio, iodato de cálcio), minerais quelatados (manganês, selênio e zinco). Níveis de Garantia Proteína Bruta (mín.).....230g/kg 23,00% Extrato Etéreo (mín.).....120g/kg.....12,00% Matéria Fibrosa (máx.).....40g/kg 4,00% Matéria Mineral (máx.).....100g/kg 10,00% Cálcio (mín.).....10g/kg 1,00% Cálcio (máx.).....22g/kg 2,20% Fósforo (mín.).....9.000mg/kg 0,90% Sódio (mín.).....2.000mg/kg 0,20% Potássio (mín.).....4.500mg/kg 0,45% Ômega 6 (mín.).....23.000mg/kg 2,30% Ômega 3 (mín.).....1.000mg/kg 0,10% Mananoligossacarídeo (mín.).....1.000mg/kg 0,10% Umidade (mín.).....1.000mg/kg 0,10% FORMA DE APRESENTAÇÃO: Embalagens em sacos 15 kg	Sacos de 15 Kg	Veterinária		1250		1250
33	454130	RAÇÃO IRRADIADA E PELETIZADA PARA CAMUNDONGOS e RATOS: Ração peletizada para ratos e camundongos, EXCLUSIVAMENTE DA MARCA NUVILAB-CR1 Irradiada. Descrição: Milho integral moído, farelo de soja, farelo de trigo, carbonato Descrição Complementar de cálcio, fosfato bicálcico, cloreto de sódio, óleo vegetal, vitamina A, vitamina D3, vitamina E, vitamina K3, vitamina B1, vitamina B2, vitamina B6, vitamina B12, niacina, pantotenato de cálcio, ácido fólico, biotina, cloreto de colina, sulfato de ferro, monóxido de manganês, óxido de zinco, sulfato de cobre, iodato de cálcio, selenito de sódio, sulfato de cobalto, lisina, metionina, BHT. NÍVEIS DE GARANTIA POR KILOGRAMA DO PRODUTO: Umidade (máx.) 125 g/kg - Proteína Bruta (mín.) 220 g/kg - Extrato Etéreo (mín.) 50 g/kg - Matéria Mineral (max.) 90 g/kg - Matéria Fibrosa (máx.) 70 g/kg - Cálcio (mín/máx.)10 a 14 g/kg - Fósforo (mín.) 6.000 mg/kg. SUPLEMENTAÇÃO POR QUILO NÃO MENOS QUE: VITAMINAS: vitamina A (mín) 13.000 UI/kg; vitamina D3(mín) 2.000 UI/kg; vitamina E (mín) 34 UI/kg; vitamina K3 (mín) 3 mg/kg; vitamina B1 (mín) 5 mg/kg; vitamina B2(mín) 6 mg/kg; vitamina B6 (mín) 7 mg/kg; vitamina B12 (mín) 22 mcg/kg; niacina (mín) 60 mg/kg; ácido pantotênico(mín) 21 mg/kg; ácido fólico (mín) 1 mg/kg; biotina (mín) 0,05 mg/kg; colina (mín) 1.900 mg/kg. MICROELEMENTOS MINERAIS: sódio (mín) 2.700 mg/kg; ferro (mín) 50 mg/kg; manganês (mín) 60 mg/kg; zinco(mín) 60 mg/kg; cobre (mín) 10 mg/kg; iodo (mín) 2 mg/kg; selênio (mín) 0,05 mg/kg, cobalto (mín) 1,5 mg/kg; flúor (max) 60 mg/kg. AMINOÁCIDOS: Lisina (mín) 12 g/kg; metionina (mín) 4.000 mg/kg ADITIVOS: BHT 100 mg/kg Pellet medindo de 15 a 16 mm de diâmetro, 30 a 40 mm de comprimento, alto grau de compactação resistente ao manejo evitando fragmentação. INFORMAÇÕES ADICIONAIS: Data de Fabricação: Não superior a 30 (trinta) dias da data de entrega do produto. Data de validade: mínimo 12 (doze) meses. OBSERVAÇÕES GERAIS E OBRIGATÓRIAS: o fabricante deve possuir registro no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, em conformidade com a Instrução Normativa 15/2009 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. É proibida a adição de qualquer aditivo não contemplado na fórmula básica descrita nas especificações de rotulagem, exceto estabilizantes, solventes, pigmentos, surfactantes, conservantes, bactericidas de zinco e	Sacos de 15 Kg	Veterinária		1250		1250

		especificações do edital, tais como palatabilizantes, aglutinantes, pigmentantes, antibióticos, bacitracina de zinco e Monensina sódica ou outros. Salvo aquelas solicitadas ou autorizadas por escrito pelo contratante. Não deve conter "eventuais substitutos" a fim de garantir a isonomia das formulações e matérias primas, para minimizar efeitos intrínsecos nos resultados zootécnicos e experimentais. Forma física: peletizada. Dimensões do Pelete: 15-16 mm de diâmetro e 30-40 mm de comprimento com alto grau de compactação e dureza conforme a exigência biológica da espécie. Embalagem: Com rotulagem em conformidade ao disposto na Instrução Normativa 22/2009 do Ministério rotulagem em conformidade ao disposto na Instrução Normativa 22/2009 do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento; A sacaria deverá ser padronizada, em saco plástico com válvula de alívio, impermeável, flexível, resistente ao transporte e ao armazenamento, de modo que mantenham íntegras todas as características físicas e químicas do produto, como odor, cor, sabor, consistência, valor nutricional. Características sensoriais: Toda a ração fornecida deve apresentar-se íntegra, seca, firme, com tolerância máxima de 3% (três por cento) de finos (pó) e ausência total de contaminantes físicos e corpo-estranho. Peso líquido por embalagem: 10 Kg. Laudo Técnico: Apresentação do Laudo de Controle da Qualidade do fabricante: Fornecer Laudo de análises bromatológicas proximais com valores percentuais de matéria seca (ou umidade); proteína bruta; proteína solúvel em hidróxido de potássio (KOH); extrato etéreo; fibra bruta; fibra em detergente neutro; fibra em detergente ácido, cálcio, fósforo e matéria mineral a cada lote da ração fornecido sob ônus do contratado. Observação: Para a composição básica: não fazer uso de MELAÇO e componentes substitutivos. A ração deverá apresentar, obrigatoriamente, o certificado do processo de irradiação. Será necessária a solicitação de amostras. FORMA DE APRESENTAÇÃO: Embalagem: Sacaria com 10 Kg de ração. Sacos com embalagem plástica impermeável padronizada resistente a impactos, mantendo a integridade do produto e sem perfurações.	kg	Biotério Central / PRPq			9500	9500	
34	311337								
		RAÇÃO PELETIZADA e multi-partícula para equinos a partir de 18 meses de idade expostos a trabalho leve a moderado: Ração peletizada e multipartículas para equinos. Níveis de garantia: • Proteína Bruta (mín.) 120 g • Fibra Bruta (máx.) 100 g; • FDA (máx.) 150 g; • Extrato Etéreo (mín.) 50 g; • Matéria Mineral (máx.) 100 g; • Cálcio (máx.) 16 g; • Cálcio (mín.) 10 g; • Fósforo (mín.) 6.000 mg; • Metionina (mín.) 1.900 mg; • Lisina (mín.) 5.000 mg; • Ácido Pantotênico (mín.) 6,6 mg; • Biotina (mín.) 0,06 mg; • Zinco (mín.) 60 mg; • Zinco Orgânico (mín.) 10 mg; • Manganês (mín.) 37 mg; • Cobalto (mín.) 0,13 mg; • Selênio (mín.) 0,2 mg; • Cromo Orgânico (mín.) 0,12 mg FORMA DE APRESENTAÇÃO: Embalagens em sacos de 40 kg	Saco 40 Kg	Veterinária			250		
35	444832								
36	245108	SACOLA DE MUDAS , cor preta, sanfonada nas laterais, dims 180Larg. X 180Alt. X0,20mm (Milheiro)	Milheiro	DAV			5		5
37	245108	SACOLA DE MUDAS , cor preta, sanfonada nas laterais, dims 180Larg. X 240Alt. X0,20mm (Milheiro)	Milheiro	DAV			5		5
38	253026	SEMENTES DE HÍBRIDOS DE SORGO (híbridos sorgo biomassa BRS 716 e silageiro BRS 658 da Embrapa) - FORMA DE APRESENTAÇÃO: embalagem 10 Kg	Embalagem 10 Kg	Veterinária		30			30
39	388596	SEMENTES - braquiaria - Braquiaria Ruziziensis (Valor Cultura>=60%)	Quilograma	VETERINÁRIA		350			350
		SEMENTES - Milho transgênicos para Silagem -Tecnologia VT PRO 3 - Tolerante ao herbicida glifosato e resistentes a Lagarta-do-Cartucho, Bróca do Colmo, Lagarta da Espiga e Lagarta-Elasmo. FORMA DE APRESENTAÇÃO: Embalagens em sacos com 60mil sementes	Saco c/ 60000 sementes	VETERINÁRIA		35			35
40	398163	SEMENTES - grama batatais (Paspalum notatum). Características adicionais: semente incrustada (blindada). Outros nomes populares: grama forquilha, grama mato grosso, grama de pasto, graminho, grama-da-bahia, FORMA DE APRESENTAÇÃO: embalagem de 5kg.	Embalagem 5Kg	DAV			20		20
41	456540								
		SILAGEM DE MILHO embalada a vácuo. -Realizada a análise bromatológica. -Embaladas a vácuo. -Excelente qualidade. Silagem colida no índice indicado de massa seca, lavoura bem espigada com ótimos índices de proteína, energia e digestibilidade. FORMA DE APRESENTAÇÃO: SACAS COM 30KG	Embalagem 30 Kg	Veterinária			2400		2400
42	233559								
		SOJA FARELO - Farelo de soja para alimentação animal com no máximo 13% de umidade, no mínimo 45% de proteína bruta, livre de aflatoxinas e impurezas maiores (restos culturais da lavoura). FORMA DE APRESENTAÇÃO: Saca com 50kg	Saco 50 Kg	ICA	1				1
43	246740								
44	609141	VASO EM POLIETILENO , nº 02, cor cerâmica, com borda, dims: altura 25,0cm, diâmetro superior 30,0cm, diâmetro inferior 19,0, volume 9,0 L	Unidade	DAV			30		30
45	609141	VASO EM POLIETILENO , nº 03, cor cerâmica, com borda, dims: altura 33,0cm, diâmetro superior 40,0cm, diâmetro inferior 24,5, volume 22,8 L	Unidade	DAV			30		30

ANEXO II – MEMÓRIA DE CÁLCULO JUSTIFICATIVA VETERINÁRIA

Memória de cálculo do quantitativo para demandas Hospital Veterinário (HV):

ITEM	CATMAT	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE FORNECIMENTO	QUANTITATIVO VETERINÁRIO	JUSTIFICATIVA DO QUANTITATIVO
10	453421	FENO Tipo A - Tifton-85 - Composição: Feno De Capim Tifton 85 Características Adicionais: Mínimo De 12% Proteína Bruta Aplicação: Alimentação Animal. O feno deve ter boa secagem, sem umidade e não estar muito ressecado. Não serão aceitos fenos armazenados inadequadamente com evidência de placas amareladas ou esbranquiçadas. FORMA DE APRESENTAÇÃO: Embalagens de 25 kg	Embalagem 25 Kg	3360	280 unidades por mês x 12 meses=3.360 fardos por ano
18	233786	RAÇÃO FARELADA para bovinos de corte em todas as fases de produção. NÍVEIS DE GARANTIA • Umidade (máx.) 130 g • Proteína Bruta (mín.) 180 g • NNP equi. PB (máx.) 26 g • Fibra Bruta (máx.) 120 g • FDA (máx.) 140 g • Extrato Etéreo (mín.) 30 g • Matéria Mineral (máx.) 100 g • Cálcio (máx.) 20 g • Cálcio (mín.) 10 g • Fósforo (mín.) 5.000 mg • Sódio (mín.) 3.300 mg • Enxofre (mín.) 2.800 mg • Metionina (mín.) 2.000 mg • Lisina (mín.) 6.500 mg • Vitamina A (mín.) 10.000 UI • Vitamina D3 (mín.) 2.000 UI • Vitamina E (mín.) 30 UI • Ferro (mín.) 60 mg • Cobre (mín.) 30 mg • Manganês (mín.) 30 mg • Zinco (mín.) 60 mg • Iodo (mín.) 1,3 mg • Cobalto (mín.) 1,8 mg • Selênio (mín.) 0,4 mg • Virginiamicina (mín.) 20 mg. FORMA DE APRESENTAÇÃO: Embalagens em sacos de 40 Kg	Sacos 40 kg	120	10 sacos por mês x 12 meses= 120 sacos por ano

19	454130	<p>RAÇÃO PARA CÃES adultos de grande porte:</p> <p>TIPO DE RAÇÃO: Premium -LINHA: Gourmet -SABOR: Carne, Frango, Peixe - Sem corante - Com transgênico - Grão grande, Grão médio - Marca de referência: Quatree</p> <p>Composição:</p> <p>Farinha de vísceras de frango (mín. 10%), farinha de carne e ossos (mín. 8%), farinha de peixe (mín. 1%), milho integral moído², gordura de frango, gordura suína, óleo de soja refinado¹ (mín. 0,5%), quirera de arroz, farelo de trigo, farelo de glúten de milho-60², proteína isolada de suíno, levedura de cerveja, levedura autolisada de cana-de-açúcar, polpa de beterraba (mín. 0,5%), cloreto de sódio (sal comum), extrato de yucca (mín. 0,025%), cloreto de colina, mananoligossacarídeo (MOS), hidrolisado de fígado de frango e suíno, BHT/BHA, acidificante, glucanos, premix vitamínico mineral, vitaminas (A, D3, E, B1, B2, B6, B12, K3, biotina, niacina, ácido fólico, ácido pantotênico), minerais (sulfato de cobre, sulfato de ferro, sulfato de zinco, monóxido de manganês, selenito de sódio, iodato de cálcio), minerais quelatados (manganês, selênio e zinco). "Sorgo integral moído, farelo de soja¹, farelo de arroz integral, farinha de soja micronizada. Espécies doadoras do gene: Agrobacterium tumefaciens (1,2), Bacillus thuringiensis (1,2), Streptomyces viridochromogenes (1,2), Zea mays (2) e Arabidopsis thaliana (1)."</p> <p>Níveis de garantia:</p> <p>Proteína Bruta (mín.) 220 g/kg 22,00% / Extrato Etéreo (mín.) 110 g/kg 11,00% / Matéria Fibrosa (máx.) 40 g/kg 4,00% / Matéria Mineral (máx.) 100 g/kg 10,00% / Cálcio (mín.) 10 g/kg 1,00% / Cálcio (máx.) 18 g/kg 1,80% / Fósforo (mín.) 9.000 mg/kg 0,90% / Sódio (mín.) 2.000 mg/kg 0,20% / Ácido Linoleico (mín.) 23.00 mg/kg 2,30% / Ácido Linolênico (mín.) 1.000 mg/kg 0,10% / Mananoligossacarídeo (mín.) 900 mg/kg 0,09% / Umidade (máx.) 100 g/kg 10,00% / Enriquecimento por Kg Vitamina A 10.000 UI / vitamina D3 750 UI / vitamina E 75 UI / vitamina B1 2,00 mg / vitamina B2 5,00 mg / vitamina B6 1,50 mg / vitamina B12 15,00 mcg / vitamina K3 0,50 mg / biotina 0,30 mg /</p>	sacos 25 kg	1250	50 kg por mês x 12 meses= 1250 kg por ano
----	--------	--	-------------	------	---

	<p>niacina 15,00 mg / ácido fólico 0,30 mg / ácido pantotênico 7,00 mg / colina 1.200,00 mg / ácido propiônico 250,00 mg / cobre 7,00 mg / ferro 40,00 mg / iodo 0,75 mg / manganês 10,00 mg / zinco 88,00 mg / selênio 0,12 mg / BHT 100,00 mg</p> <p>FORMA DE APRESENTAÇÃO: Embalagens em sacos de 25 kg</p>	
--	---	--

20	454130	<p>RAÇÃO PARA CÃES adultos de médio porte IDADE: Adultos TIPO DE RAÇÃO: Premium -LINHA: Gourmet -SABOR: Carne, Frango, Peixe - Sem corante - Com transgênico - Grão grande, Grão médio - Marca de referência: Quatree Composição: Farinha de vísceras de frango (mín. 10%), farinha de carne e ossos (mín. 8%), farinha de peixe (mín. 1%), milho integral moído², gordura de frango, gordura suína, óleo de soja refinado¹ (mín. 0,5%), quirera de arroz, farelo de trigo, farelo de glúten de milho-60², proteína isolada de suíno, levedura de cerveja, levedura autolisada de cana-de-açúcar, polpa de beterraba (mín. 0,5%), cloreto de sódio (sal comum), extrato de yucca (mín. 0,025%), cloreto de colina, mananoligossacarídeo (MOS), hidrolisado de fígado de frango e suíno, BHT/BHA, acidificante, glucanos, premix vitamínico mineral, vitaminas (A, D3, E, B1, B2, B6, B12, K3, biotina, niacina, ácido fólico, ácido pantotênico), minerais (sulfato de cobre, sulfato de ferro, sulfato de zinco, monóxido de manganês, selenito de sódio, iodato de cálcio), minerais quelatados (manganês, selênio e zinco). "Sorgo integral moído, farelo de soja¹, farelo de arroz integral, farinha de soja micronizada. Espécies doadoras do gene: Agrobacterium tumefaciens (1,2), Bacillus thuringiensis (1,2), Streptomyces viridochromogenes (1,2), Zea mays (2) e Arabidopsis thaliana (1)."</p> <p>Níveis de garantia: Proteína Bruta (mín.) 220 g/kg 22,00% / Extrato Etéreo (mín.) 110 g/kg 11,00% / Matéria Fibrosa (máx.) 40 g/kg 4,00% / Matéria Mineral (máx.) 100 g/kg 10,00% / Cálcio (mín.) 10 g/kg 1,00% / Cálcio (máx.) 18 g/kg 1,80% / Fósforo (mín.) 9.000 mg/kg 0,90% / Sódio (mín.) 2.000 mg/kg 0,20% / Ácido Linoleico (mín.) 23.00 mg/kg 2,30% /Ácido Linolênico (mín.) 1.000 mg/kg 0,10% / Mananoligossacarídeo (mín.) 900 mg/kg 0,09% Umidade (máx.) 100 g/kg 10,00%/ Enriquecimento por Kg Vitamina A 10.000 UI / vitamina D3 750 UI vitamina E 75 UI / vitamina B1 2,00 mg / vitamina B2 5,00 mg / vitamina B6 1,50 mg /</p>	Sacos 15 Kg	1250	6,94 sacos por mês x 12 meses=83,33 sacos por ano
----	--------	--	-------------	------	---

	<p>vitamina B12 15,00 mcg vitamina K3 0,50 mg / biotina 0,30 mg / niacina 15,00 mg / ácido fólico 0,30 mg/ ácido pantotênico 7,00 mg colina 1.200,00 mg / ácido propiônico 250,00 mg / cobre 7,00 mg / ferro 40,00 mg / iodo 0,75 mg manganês 10,00 mg / zinco 88,00 mg / selênio 0,12 mg /BHT 100,00 mg</p> <p>FORMA DE APRESENTAÇÃO: Embalagens em sacos 15 kg</p>	
--	---	--

21	454130	<p>RAÇÃO PARA CÃES adultos de pequeno porte Marca de referência: Quatree</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indicado para cães adultos de raças pequenas; - Proporciona uma alimentação completa e balanceada; - Contém polpa de beterraba, extrato de yucca, além de 20 vitaminas e minerais ômega 3 e 6; Especificações Sabor Carne, Peixe e Frango Energia Metabolizável 3.570kcal/kg <p>Informações Nutricionais Vitamina A (10.000UI), vitamina D3 (750UI), vitamina E (75UI), vitamina B1 (2,00mg), vitamina B2 (5,00mg), vitamina B6 (1,50mg), vitamina B12 (15,00mcg), vitamina K3 (0,50mg), biotina (0,30mg), niacina (15,00mg), ácido fólico (0,30mg), ácido pantotênico (7,00mg), colina (1.200,00mg), ácido propiônico (250,00mg), BHT (24,00mg), BHA (2,00mg), cobre (7,00mg), ferro (40,00mg), iodo (0,75mg), manganês (10,00mg), zinco (88,00mg), selênio (0,12mg).</p> <p>Composição Farinha de vísceras de frango (mín. 10%), farinha de carne e ossos (mín. 8%), farinha de peixe (mín. 1%), milho integral moído², gordura de frango, gordura suína, óleo de soja refinado¹ (mín. 0,5%), quirera de arroz, farelo de trigo, farelo de glúten de milho-60², proteína isolada de suíno, levedura de cerveja, levedura autolisada de cana-de-açúcar, polpa de beterraba (mín. 0,5%), cloreto de sódio (sal comum), extrato de yucca (mín. 0,025%), cloreto de colina, hexametáfosfato de sódio (mín. 0,1%), mananoligossacarídeo (MOS), hidrolisado de fígado de frango e suíno, BHT/BHA, acidificante, glucanos, premix vitamínico mineral, vitaminas (A, D3, E, B1, B2, B6, B12, K3, biotina, niacina, ácido fólico, ácido pantotênico), minerais (sulfato de cobre, sulfato de ferro, sulfato de zinco, monóxido de manganês, selenito de sódio, iodato de cálcio), minerais quelatados (manganês, selênio e zinco).</p> <p>Níveis de Garantia Proteína Bruta (mín.).....2 30g/kg 23,00% Extrato Etéreo (mín.)..... 120g/kg.....12,00% Matéria Fibrosa (máx.).....4</p>	Sacos de 15 Kg	1250	6,94 sacos por mês x 12 meses=83,33 sacos por ano
----	--------	---	----------------	------	---

		0g/kg 4,00% Matéria Mineral (máx.).....10 0g/kg 10,00% Cálcio (mín.).....10g/kg 1,00% Cálcio (máx.).....22g/kg 2,20% Fósforo (mín.).....9.000mg/kg 0,90% Sódio (mín.).....2.000mg/kg 0,20% Potássio (mín.)..... ...4.500mg/kg 0,45% Ômega 6 (mín.)..... 23.000mg/kg 2,30% Ômega 3 (mín.)..... ...1.000mg/kg 0,10% Mananoligossacarídeo (mín.).....1.000mg/kg 0,10% Umidade FORMA DE APRESENTAÇÃO: Embalagens em sacos 15 kg			
22	444832	RAÇÃO PELETIZADA e multi-partícula para equinos a partir de 18 meses de idade expostos a trabalho leve a moderado: Ração peletizada e multipartículas para equinos. Níveis de garantia: • Proteína Bruta (mín.) 120 g • Fibra Bruta (máx.) 100 g; • FDA (máx.) 150 g; • Extrato Etéreo (mín.) 50 g; • Matéria Mineral (máx.) 100 g; • Cálcio (máx.) 16 g; • Cálcio (mín.) 10 g; • Fósforo (mín.) 6.000 mg; • Metionina (mín.) 1.900 mg; • Lisina (mín.) 5.000 mg; • Ácido Pantotênico (mín.) 6,6 mg; • Biotina (mín.) 0,06 mg; • Zinco (mín.) 60 mg; • Zinco Orgânico (mín.) 10 mg; • Manganês (mín.) 37 mg; • Cobalto (mín.) 0,13 mg; • Selênio (mín.) 0,2 mg; • Cromo Orgânico (mín.) 0,12 mg FORMA DE APRESENTAÇÃO: Embalagens em sacos de 40 kg	Saco 40 Kg	250	20,83 sacos por mês x 12 meses= 250 sacos por ano

26	233559	<p>SILAGEM DE MILHO embalada a vácuo.</p> <p>-Realizada a análise bromatológica.</p> <p>-Embaladas a vácuo.</p> <p>-Excelente qualidade . Silagem colida no índice indicado de massa seca, lavoura bem espigada com ótimos índices de proteína, energia e digestibilidade.</p> <p>FORMA DE APRESENTAÇÃO: SACAS COM 30KG</p> <p>MARAVALHA de aparas de madeira de Pinnus selecionada fabricada para uso na manutenção de animais de laboratório (ratos e camundongos).</p> <p>Apresentação: aparas de madeira macia, produto com ausência ou níveis inócuos de pó, fungos manchadores, inseticidas e outros produtos químicos, especialmente os utilizados para conservação da madeira, corantes, fungicidas odor e produtos estranhos como pedras, metais, tocos, plásticos, papéis e tecido.</p> <p>INFORMAÇÕES ADICIONAIS: Produzida para uso exclusivo em biotério. Deverá atender ainda as seguintes especificações físicas (comprovado por laudo técnico emitido, no máximo, 12 meses anteriores à data de apresentação da proposta de preços, por instituto certificador ou laboratório credenciado pelo Inmetro): 1. Espécie De Madeira: Pinnus Sp.</p>	Embalagem 30 Kg	2400	200 sacos por mês x 12 meses= 2400 sacos por ano.
33	256915	<p>2. Teor De Umidade: até 15%;</p> <p>3. Capacidade mínima de absorção de água: maior ou igual a 180% (ou seja, capacidade mínima de absorção de 180ml de água para cada 100g do produto);</p> <p>4. Manchas típicas de fungos manchadores ou apodrecedores: até 0,5% do total examinado, em nível macroscópico;</p> <p>5. Granulometria/dimensões da forração: homogênea (acima de 95% do produto), com granulometria inferior a 5,0mm.</p> <p>6. Embalagem: fardos prensados embalados; sem aberturas e/ou costuras nas superfícies para evitar contaminações.</p> <p>Será necessária a solicitação de amostras.</p> <p>FORMA DE APRESENTAÇÃO:</p> <p>Embalagens de polipropileno (PP) e caixa de papelão, com 10kg.</p>	Kg	624	624 kg Por mês x 12 meses = 7.488

Memória de cálculo do quantitativo para demandas Fazenda Modelo Pedro Leopoldo:

ITEM	CATMAT	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE FORNECIMENTO	QUANTITATIVO VETERINÁRIA	JUSTIFICATIVA DO QUANTITATIVO
01	266902	ADUBO 20-00-20 (NPK)	Saco 50 kg	35	Cálculo realizado para área de cultivo de até 3,5 hectares.
3	252970	ADUBO de Plantio, granulado, Formula 8-28-16 (N-P-K) + FTE BR 12 FORMA DE APRESENTAÇÃO: Embalagens em sacos de 50 Kg	Saco 50 Kg	70	Quantidade de adubo recomendada 8 sacos por hectare, aplicado no plantio.
6	252885	ADUBO químico, aspecto físico: pó/granulado, cor: branca, composição básica: NPK (20.5.20), características adicionais: com zinco, saco 50kg.	Saco 50 Kg	70	Cálculo realizado para área de cultivo de até 3,5 hectares.
7	380360	ATRAZINA - 500 g/L (50% m/v) - suspensão concentrada - número de referência química: CAS 93616-39-8	Litro	40	Quantidade de herbicida recomendada 6 litros por hectare, aplicados no pós emergência da lavoura.
8	402953	CALCÁRIO DOLOMÍTICO Agrícola Correção de Solo - PRNT>90, PN 95 -100 %	Tonelada	35	Quantidade de calcário recomendada 1,2 ton por hectare, aplicado 90 dias antes do plantio.
11	426033	FIPRONIL - 800 g/kg (80% m/m) - isca granulada	Quilograma	2	O fipronil é um inseticida de largo espectro, eficaz no controle de diversas pragas que afetam culturas agrícolas, especialmente nas fases iniciais de desenvolvimento das plantas. A quantidade de 02 kg é

					necessária para garantir o manejo eficaz de pragas na fazenda, preservando a cultura de milho e garantindo a qualidade das produções.
14	607702	LONA DUPLA face preto e branco, rolo de 50 X 12 metros, espessura 200 Micras	Rolo	6	Os rolos de lona possuem dimensões adequadas para cobrir grandes áreas de silagem na fazenda modelo, permitindo a cobertura eficiente de silos ou pilhas de silagem. O fornecimento de seis rolos de 50 x 12 metros permite flexibilidade para diferentes tipos de silos ou quantidades de silagem a ser armazenada.
23	253026	SEMENTES DE HÍBRIDOS DE SORGO (híbridos sorgo biomassa BRS 716 e silageiro BRS 658 da Embrapa) - FORMA DE APRESENTAÇÃO: embalagem 10 Kg	Embalagem 10 Kg	30	Cálculo realizado para área de cultivo de até 3,5 hectares.
30	405585	K-OTHRINE líquido 25CE, FORMULAÇÃO: Concentrado emulsionável, CONCENTRAÇÃO IA: cada 1.000mL contém: Deltametrina 25g Veículo q.s.p. 1.000mL, DENOMINAÇÃO QUÍMICA: (S)-a-cyano-3-phenoxybenzyl (1R,3R)-3-(2,2-dibromovinyl)- 2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate, INFORMAÇÕES ADICIONAIS: Prazo de validade 24 meses a partir da data da compra do produto. O produto deverá vir acompanhado de Receita Agronômica constando nome do produto, princípio ativo, grupo químico, formulação e	Litro	13	Utilização para controle de diversas pragas que afetam a produção agrícola e a saúde animal. Na Fazenda Modelo de Pedro Leopoldo, que possui 448 hectares, a presença de insetos como moscas,

		assinatura do técnico ou engenheiro responsável. FORMA DE APRESENTAÇÃO: frasco de 1 litro cada.			pernilongos, formigas, e até mesmo o controle de pragas como carrapatos e piolhos pode prejudicar tanto a produção de alimentos quanto o bem- estar dos animais.
--	--	--	--	--	---