# **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP**

**INTRODUÇÃO**

Conforme a Lei nº 14.133, de 2021, o Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

Neste sentido, o presente documento contempla estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade especificada e tem por finalidade estudá-la detalhadamente e identificar a melhor solução existente no mercado para supri-la, em conformidade com as normas e princípios que regem a Administração Pública.

# **DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**

A demanda ora em análise, proposta pelo Departamento de Meio Ambiente, tem como objetivo a aquisição de ração animal para cães, gatos, peixes e patos, devido à necessidade de se garantir que os animais tenham uma dieta balanceada e de qualidade.

Haja vista que uma ração de qualidade com altos níveis nutricionais garante fortalecimento, imunidade, saúde intestinal, energia e variados componentes favoráveis para o bem-estar dos animais. Ademais, é evidente que uma ração de qualidade equilibra a dieta, auxiliando no bom desenvolvimento da parte gástrica e digestiva, além do fornecimento de nutrientes.

É importante destacar que os cães e gatos são recolhidos e cuidados pela ONG Anjos de Quatro Patas, e os peixes e patos vivem no lago Municipal do município. Sendo assim a aquisição das rações especificadas é crucial para manter a saúde e o bem-estar dos animais sob nossos cuidados. A escolha de um fornecedor confiável e a definição de uma logística eficiente são fundamentais para o sucesso deste processo.

# **ALINHAMENTO COM PCA**

A aquisição de ração animal para cães, gatos, peixes e patos está alinhada com o Plano Anual de Contratações para o ano de 2024, refletindo o compromisso do município com uma gestão eficiente e estratégica dos recursos.

# **REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

Para contratar empresas para a aquisição de ração animal para cães, gatos, peixes e patos, é essencial estabelecer critérios que garantam tanto a qualidade do produto quanto a eficiência do serviço prestado. Primeiramente, a ração deve possuir certificações de qualidade emitidas por órgãos competentes, assegurando que atenda aos padrões nutricionais exigidos. A composição nutricional precisa ser formulada com ingredientes de alta qualidade, incluindo proteínas, carboidratos, gorduras, vitaminas e minerais adequados para as diferentes fases da vida dos cães, como filhotes, adultos e idosos, além de atender a condições específicas como sensibilidade alimentar e controle de peso. É importante que a empresa ofereça uma variedade de produtos, disponibilizando diferentes tipos de ração, seca e úmida, para atender às diversas necessidades nutricionais e preferências dos cães.

Além disso, a capacidade de fornecimento da empresa deve ser robusta, garantindo o volume necessário conforme a demanda estabelecida no contrato, e assegurando regularidade no fornecimento, sem interrupções, conforme o cronograma acordado. A logística e entrega são igualmente cruciais; a empresa deve cumprir os prazos de entrega estipulados, garantindo que a ração chegue em tempo hábil para o consumo, e deve assegurar que a ração seja transportada e armazenada em condições adequadas para preservar sua qualidade e evitar contaminações.

A experiência e reputação da empresa também são fatores determinantes. A empresa deve ter um histórico comprovado no fornecimento de ração animal, com um atendimento positivo a clientes, além de fornecer referências de outros clientes que atestem a qualidade dos produtos e serviços prestados. O custo-benefício é outro aspecto a considerar, com preços que devem ser justos e compatíveis com o mercado, considerando a qualidade do produto oferecido, e condições de pagamento flexíveis, incluindo opções de parcelamento se necessário.

O suporte e atendimento ao cliente são fundamentais, com a empresa oferecendo assistência técnica para esclarecer dúvidas sobre os produtos e suas especificações, além de um serviço de atendimento ao cliente eficiente, capaz de resolver problemas e responder a consultas de forma rápida e eficaz. Por último, a conformidade legal é imprescindível; a empresa deve apresentar toda a documentação legal necessária, incluindo registros sanitários e licenças de operação. Esses requisitos asseguram que a contratação de empresas para o fornecimento de ração para cães seja criteriosa, garantindo a qualidade do produto e a satisfação das necessidades dos animais.

# **ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Item | Nome do produto/serviço | Quantidade | Unidade |
| **1** | RAÇÃO ADULTO RAÇAS PEQUENAS E MINES; Farinha de carne e ossos bovina, farinha de carne e ossos suína, farinha de vísceras de frango, hidrolisado de fígado de frango e suíno, arroz quebrado, milho integral moído, sementes de linhaça, gordura animal estabilizada, farelo de trigo, cloreto de sódio (sal comum), cloreto de potássio, cloreto de colina, hexametafosfato de sódio, extrato de yucca, antioxidantes (BHA/BHT), vitaminas (A, B1, B2, B6, B12, D3, E, K3, niacina, ácido pantotênico, ácido fólico e biotina) e minerais (zinco 03 80 Unid orgânico, selênio orgânico, iodato de cálcio, selenito de sódio, sulfato de cobre, sulfato de manganês, sulfato de zinco, sulfato ferroso). Eventuais substitutivos: Sorgo e trigo Umidade (max.) 100g/kg Proteína bruta(min) 230g/kg Extrato Etéreo (mín.) 120g/kg Matéria Fibrosa (máx.) 35g/kg Matéria Mineral (máx.) 90g/kg Cálcio (máx.) 20g/kg Cálcio (mín.) 10g/kg Fósforo (mín.) 7000mg/kg Sódio (mín.) 1900mg/kg Ômega 6 (mín.) 20g/kg Hexametafosfato de sódio (mín.) 3000mg/kg Energia Metabolizável 3670kcal/kg 127,00 1.016 | SACAS | 150 |
| **2** | RAÇÃO PARA CACHORRO ADULTO PREMIUN COM 21 % DE PROTEÍNA BRUTA SACO COM 25 QUILOS, | SACAS | 300 |
| **3** | Ração para gatos filhotes, acima de 27% de proteína, sem corante. saco contendo 20 kg. similar ou superior à special cat ultralife. | SACAS | 150 |
| **4** | RAÇÃO PARA AVES AQUÁTICAS Extrusada; saca de no mínimo 15kg. | 100 | SACAS |
| **5** | RAÇÃO PARA PEIXES Extrusada; com diâmetro entre 4 e 6 mm; com no mínimo 28% de proteína; saca de no mínimo 15kg. | 150 | SACAS |

# **LEVANTAMENTO DE MERCADO**

Para realizar um levantamento de mercado eficaz para a aquisição de ração para cães, gatos, peixes e patos, foi essencial seguir várias etapas e utilizar diferentes fontes de informação. Primeiramente, a pesquisa foi conduzida na internet, abrangendo sites de lojas especializadas. Além disso, foi feita uma consulta ao banco de preços para identificar valores médios e faixas de preço. Os critérios de avaliação incluíram a qualidade nutricional dos produtos, preços e condições de pagamento, reputação e confiabilidade dos fornecedores, além da diversidade de produtos disponíveis.

O levantamento também identificou algumas tendências de mercado, como a crescente demanda por rações naturais e orgânicas, maior interesse em produtos sustentáveis e com menor impacto ambiental, e o aumento da oferta de rações funcionais que atendem a necessidades específicas de saúde. Observou-se que alguns fornecedores oferecem programas de fidelidade com descontos progressivos, e que a logística e o tempo de entrega variam significativamente entre os fornecedores, o que pode impactar a escolha.

Conclui-se que o mercado oferece uma ampla variedade de opções que podem atender às necessidades específicas dos animais. É recomendável optar por fornecedores que combinem qualidade, preço competitivo e bom serviço de atendimento. Recomenda-se considerar a realização de testes com amostras de diferentes fornecedores antes de fechar um contrato e negociar condições especiais para contratos de longo prazo, garantindo estabilidade no fornecimento e preços. Este levantamento fornece uma visão geral do mercado e auxilia na tomada de decisão para a aquisição de ração animal.

# **ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO**

Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação caso (inciso VI do § 1° do art. 18 da Lei 14.133, de 2021).

O valor estimado da contratação, conforme documentos de pesquisa de preços anexos, para os itens é de **R$ 147.389,00 (Cento e quarenta e sete mil, trezentos e oitenta e nove reais)**, conforme segue:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lote: 1 - Lote 001 | | | | | | | |
| Item | Código do produto/  serviço | Nome do produto/serviço | Quantidade | Unidade | Preço máximo | Preço máximo total | |
| **1** |  | RAÇÃO ADULTO RAÇAS PEQUENAS E MINES; Farinha de carne e ossos bovina, farinha de carne e ossos suína, farinha de vísceras de frango, hidrolisado de fígado de frango e suíno, arroz quebrado, milho integral moído, sementes de linhaça, gordura animal estabilizada, farelo de trigo, cloreto de sódio (sal comum), cloreto de potássio, cloreto de colina, hexametafosfato de sódio, extrato de yucca, antioxidantes (BHA/BHT), vitaminas (A, B1, B2, B6, B12, D3, E, K3, niacina, ácido pantotênico, ácido fólico e biotina) e minerais (zinco 03 80 Unid orgânico, selênio orgânico, iodato de cálcio, selenito de sódio, sulfato de cobre, sulfato de manganês, sulfato de zinco, sulfato ferroso). Eventuais substitutivos: Sorgo e trigo Umidade (max.) 100g/kg Proteína bruta(min) 230g/kg Extrato Etéreo (mín.) 120g/kg Matéria Fibrosa (máx.) 35g/kg Matéria Mineral (máx.) 90g/kg Cálcio (máx.) 20g/kg Cálcio (mín.) 10g/kg Fósforo (mín.) 7000mg/kg Sódio (mín.) 1900mg/kg Ômega 6 (mín.) 20g/kg Hexametafosfato de sódio (mín.) 3000mg/kg Energia Metabolizável 3670kcal/kg 127,00 1.016 | SACAS | 150 | R$ 176.22 | R$ 26.433,00 | |
| **2** |  | RAÇÃO PARA CACHORRO ADULTO PREMIUN COM 21 % DE PROTEÍNA BRUTA SACO COM 25 QUILOS, | SACAS | 300 | R$ 195,78 | R$ 58.734,00 | |
|  |  | Ração para gatos filhotes, acima de 27% de proteína, sem corante. saco contendo 20 kg. similar ou superior à special cat ultralife. | SACAS | 150 | R$ 265,30 | R$ 39.795,00 | |
|  |  | RAÇÃO PARA AVES AQUÁTICAS Extrusada; saca de no mínimo 15kg. | 100 | SACAS | R$ 80,33 | R$ 8.033,00 | |
|  |  | RAÇÃO PARA PEIXES Extrusada; com diâmetro entre 4 e 6 mm; com no mínimo 28% de proteína; saca de no mínimo 15kg. | 150 | SACAS | R$ 95,96 | R$ 14.394,00 | |
| **TOTAL** | | | | | | **R$ 147.389,00** | |
|  | | | | | | |

Estimativa preliminar do preço para a contratação, devendo ser realizada em conformidade com regulamento editado pelo órgão, nos termos do art. 23, da Lei nº 14.133, de 2021.

A estimativa de preços visa à escolha da melhor solução para a contratação e à análise de sua viabilidade econômica. O orçamento estimativo deverá compor o Termo de Referência.

# **DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

Para a aquisição de ração animal destinada a cães, gatos, peixes e patos, a solução proposta abrange uma abordagem abrangente e integrada que assegura a qualidade, a eficiência e a adequação nutricional para cada espécie. Esta solução é projetada para atender às necessidades específicas de cada tipo de animal, garantindo seu bem-estar e saúde.

A ração deve ser adquirida de fornecedores que ofereçam produtos com certificação de qualidade, assegurando que atendam aos padrões nutricionais exigidos para cada espécie. Para cães e gatos, a ração deve ser rica em proteínas, carboidratos, gorduras, vitaminas e minerais, com formulações específicas para diferentes fases da vida e necessidades particulares, como controle de peso ou sensibilidade alimentar. Para peixes, a ração deve ser adequada ao tipo de água (doce ou salgada) e ao tipo de peixe, garantindo uma dieta equilibrada que suporte seu crescimento e saúde. Para patos, a ração deve incluir nutrientes essenciais que suportem seu desenvolvimento e bem-estar, considerando suas necessidades específicas como aves aquáticas.

A solução deve incluir a seleção de fornecedores capazes de garantir o fornecimento contínuo e em volume adequado, conforme a demanda estabelecida. A logística deve ser eficiente, assegurando que a ração seja entregue dentro dos prazos estipulados e em condições que preservem sua qualidade. Isso envolve transporte e armazenamento adequados para evitar contaminações e deterioração dos produtos.

É essencial que o fornecedor ofereça uma variedade de produtos que atendam às diferentes necessidades nutricionais e preferências dos animais. Isso inclui rações secas e úmidas para cães e gatos, flocos ou pellets para peixes, e rações específicas para patos. Essa diversidade permite personalizar a alimentação de acordo com as particularidades de cada grupo de animais.

A escolha de fornecedores deve considerar sua experiência no mercado e sua reputação em termos de qualidade e confiabilidade. Fornecedores com um histórico comprovado de atendimento positivo a clientes e referências sólidas devem ser priorizados.

A solução deve buscar um equilíbrio entre qualidade e custo, assegurando que os preços sejam competitivos e compatíveis com o mercado. Além disso, condições de pagamento flexíveis devem ser negociadas, permitindo opções de parcelamento quando necessário.

O fornecedor deve oferecer suporte técnico para esclarecer dúvidas sobre os produtos e suas especificações, além de um serviço de atendimento ao cliente eficiente, capaz de resolver problemas e responder a consultas de forma rápida e eficaz.

A empresa fornecedora deve estar em conformidade com todas as exigências legais, apresentando a documentação necessária, incluindo registros sanitários e licenças de operação.

Esta solução integrada garante que a aquisição de ração para cães, gatos, peixes e patos seja realizada de maneira criteriosa e eficiente, assegurando a qualidade do produto e a satisfação das necessidades nutricionais dos animais.

# **JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO**

A justificativa para o parcelamento da aquisição de ração para cães, gatos, peixes e patos está baseada em vários fatores estratégicos que visam otimizar a gestão dos recursos e garantir a eficiência no fornecimento das necessidades alimentares dos animais ao longo do ano. Aqui estão os principais pontos que justificam essa abordagem:

O parcelamento permite que o custo total da aquisição de ração seja distribuído ao longo do ano fiscal, evitando grandes desembolsos em um único momento. Isso facilita o planejamento orçamentário e contribui para a saúde financeira da entidade responsável.

Ao realizar o abastecimento conforme a demanda, é possível ajustar o fornecimento de ração às necessidades reais e variáveis de cada espécie, evitando excessos ou faltas. Isso garante que os animais recebam a quantidade adequada de ração conforme suas necessidades nutricionais específicas.

O modelo de entrega mediante ordem assegura que a ração esteja disponível no momento exato em que for necessária. Isso evita interrupções no fornecimento e garante a continuidade dos cuidados com os animais.

Com o parcelamento, é possível monitorar mais de perto o consumo de ração, permitindo ajustes e implementações de estratégias de economia e eficiência. Isso também facilita a identificação de padrões de consumo e a adoção de práticas mais sustentáveis.

O parcelamento pode atrair mais fornecedores para o processo de aquisição, promovendo a competitividade e possibilitando a obtenção de melhores condições de preço e qualidade.

Ao garantir um fornecimento contínuo e controlado de ração, a entidade pode optar por produtos que atendam a exigências de qualidade e sustentabilidade, contribuindo para o bem-estar animal e a responsabilidade ambiental.

No entanto, o parcelamento da aquisição de ração para cães, gatos, peixes e patos é uma estratégia que visa garantir eficiência operacional, controle financeiro e alinhamento com práticas sustentáveis, assegurando que as necessidades alimentares dos animais sejam atendidas de forma eficaz e responsável ao longo do ano.

# **DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

A demonstração dos resultados pretendidos para a aquisição de ração para cães, gatos, peixes e patos é fundamental para esclarecer os objetivos e benefícios esperados dessa iniciativa. Esta aquisição visa não apenas atender às necessidades nutricionais dos animais, mas também otimizar a gestão de recursos e promover práticas sustentáveis.

Um dos principais objetivos é garantir a manutenção da saúde e bem-estar dos animais através de uma dieta nutricionalmente balanceada e adequada às necessidades específicas de cada espécie. Espera-se que isso resulte em uma melhoria significativa na saúde geral dos animais, reduzindo problemas nutricionais e aumentando sua longevidade e qualidade de vida.

A eficiência no uso dos recursos é outro aspecto crucial. Com uma aquisição planejada e parcelada, busca-se otimizar o uso dos recursos financeiros, reduzindo desperdícios e permitindo uma melhor alocação do orçamento. Isso possibilitará que recursos adicionais sejam direcionados a outras necessidades importantes da organização.

A sustentabilidade e responsabilidade ambiental também são prioridades nesta aquisição. Ao selecionar fornecedores que ofereçam produtos sustentáveis e sigam práticas de produção responsáveis, pretende-se contribuir para práticas de consumo consciente e reduzir o impacto ambiental associado à produção e distribuição de ração.

O fortalecimento de parcerias com fornecedores confiáveis é essencial para garantir a qualidade e a continuidade do fornecimento. Espera-se desenvolver relações de longo prazo que possam resultar em condições comerciais mais vantajosas e em um fornecimento mais estável, beneficiando tanto a organização quanto os animais sob seus cuidados.

Para assegurar a eficácia desta iniciativa, planeja-se implementar um sistema de monitoramento e avaliação contínua. Isso permitirá acompanhar o consumo de ração e os resultados nutricionais nos animais, possibilitando ajustes rápidos nas estratégias de alimentação sempre que necessário.

Por fim, o engajamento e a satisfação da equipe responsável pelo cuidado dos animais são fundamentais para o sucesso deste projeto. Através de treinamentos e da participação ativa no processo de seleção e avaliação das rações, espera-se aumentar a satisfação e o comprometimento da equipe, o que se refletirá em melhores cuidados e manejo dos animais.

Em síntese, esta aquisição planejada de ração vai além do simples atendimento às necessidades alimentares dos animais. Ela visa promover uma gestão eficiente e sustentável dos recursos, fortalecer parcerias estratégicas e garantir resultados positivos abrangentes. Estes benefícios se estenderão não apenas aos animais, mas também à organização como um todo, contribuindo para uma operação mais eficaz, responsável e alinhada com as melhores práticas de cuidado animal e gestão organizacional.

# **PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO**

# A preparação para o contrato de aquisição de ração para cães, gatos, peixes e patos requer uma abordagem meticulosa e abrangente. O processo inicia-se com um levantamento detalhado das necessidades, incluindo um censo preciso dos animais, categorizados por espécie, idade, porte e requisitos nutricionais específicos. Este levantamento permite calcular o consumo médio diário e estimar a quantidade total de ração necessária para um período determinado, considerando também necessidades especiais, como rações medicamentosas ou hipoalergênicas.

# A análise orçamentária é um componente vital deste processo preparatório. Deve-se revisar o orçamento disponível, calcular o custo estimado com base nas necessidades levantadas e nos preços de mercado, e identificar possíveis economias de escala ou descontos para compras em grande volume. A viabilidade de parcelamento da compra e seu impacto no fluxo de caixa também devem ser avaliados.

# A elaboração de especificações técnicas detalhadas é fundamental para garantir a qualidade e adequação das rações. Isso inclui definir os padrões nutricionais requeridos, estabelecer critérios de qualidade aceitáveis e especificar requisitos de embalagem, armazenamento e prazo de validade. Estes critérios servirão como base para a seleção de fornecedores e para a elaboração do processo de licitação, se aplicável.

# O processo de seleção de fornecedores deve ser cuidadosamente estruturado, com critérios objetivos de avaliação que considerem não apenas o preço, mas também a qualidade, prazo de entrega e suporte técnico. A possibilidade de visitas técnicas às instalações dos fornecedores pode ser considerada para uma avaliação mais completa.

# A análise jurídica é um passo crucial, envolvendo a consulta ao departamento jurídico para revisão das cláusulas contratuais e verificação da conformidade com leis e regulamentos aplicáveis. Isso garante a inclusão de cláusulas essenciais de garantia, rescisão e penalidades.

# O planejamento logístico não pode ser negligenciado. É necessário avaliar a capacidade de armazenamento, planejar a frequência ideal de entregas e estabelecer procedimentos eficientes de recebimento, inspeção e controle de estoque.

# A preparação para testes e avaliações das rações é essencial para garantir sua eficácia. Isso inclui o desenvolvimento de protocolos de teste, definição de métricas de avaliação e preparação de formulários para a equipe responsável pelos cuidados dos animais.

# O treinamento da equipe é fundamental para o sucesso da implementação. Devem ser planejadas sessões de treinamento sobre as novas rações e procedimentos de alimentação, além da preparação de material informativo sobre as características nutricionais e benefícios esperados.

# Estabelecer indicadores de desempenho (KPIs) para monitorar a eficácia da aquisição e uso das rações é crucial para o acompanhamento contínuo do processo. Isso deve incluir um sistema de avaliação da saúde e bem-estar dos animais em relação à nova alimentação.

# Por fim, é prudente desenvolver um plano de contingência para lidar com possíveis interrupções no fornecimento, identificando fornecedores alternativos e estabelecendo um estoque mínimo de segurança para cada tipo de ração.

# Ao adotar essa abordagem abrangente e detalhada nas providências prévias, a organização estará bem posicionada para iniciar o processo de contratação, minimizando riscos e maximizando os benefícios da aquisição de ração para os diversos animais sob seus cuidados. Esta preparação meticulosa não apenas assegura uma transição suave para o novo contrato, mas também estabelece uma base sólida para o cuidado contínuo e eficiente dos animais a longo prazo.

# **CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES**

# Este estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para aperfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para aquisição podem sersupridos apenas com o processo licitatório ora proposto.

# **IMPACTOS AMBIENTAIS**

A aquisição de ração para cães, gatos, peixes e patos pode ter diversos impactos ambientais, tanto diretos quanto indiretos. É importante considerar esses impactos para tomar decisões mais sustentáveis e implementar medidas mitigadoras.

A produção de ingredientes como soja, milho e outros grãos pode levar ao desmatamento de áreas naturais para expansão agrícola.

O cultivo de ingredientes pode requerer grandes quantidades de água, impactando recursos hídricos locais.

Práticas agrícolas intensivas podem levar à degradação e erosão do solo.

A aplicação excessiva desses produtos pode contaminar o solo e os corpos d'água, afetando a biodiversidade local.

A produção industrial de ração requer energia significativa, muitas vezes proveniente de fontes não renováveis.

O processo de fabricação pode contribuir para as emissões de CO2 e outros gases.

O processamento pode gerar resíduos sólidos e efluentes que necessitam de tratamento adequado.

Muitas rações são embaladas em sacos plásticos, contribuindo para o problema global de poluição por plásticos.

Embalagens não recicladas ou descartadas incorretamente podem poluir o meio ambiente.

O transporte de matérias-primas e produtos finais contribui para a emissão de gases de efeito estufa.

A dependência de combustíveis não renováveis no transporte impacta recursos naturais limitados.

O uso de pesticidas para proteger o estoque de ração pode ter impactos negativos na fauna local.

O armazenamento em condições controladas (temperatura e umidade) pode requerer uso significativo de energia.

O aumento da população de animais domésticos leva a uma maior produção de fezes, que podem contaminar o solo e a água se não gerenciadas adequadamente.

Eutrofização: No caso de rações para peixes, o excesso de nutrientes não consumidos pode levar à eutrofização de corpos d'água.

Rações que contêm farinha de peixe podem contribuir para a sobrepesca de espécies marinhas.

O uso de proteínas e grãos de alta qualidade para ração animal pode competir com a alimentação humana.

A superprodução de ração pode levar ao desperdício, com impactos ambientais associados à produção e descarte.

No caso de rações para peixes, pode haver risco de introdução de espécies não nativas em ecossistemas aquáticos.

O uso de antibióticos em rações pode contribuir para o desenvolvimento de bactérias resistentes, afetando ecossistemas e saúde pública.

Medidas Mitigadoras:

Priorizar fornecedores com práticas sustentáveis e certificações ambientais.

Optar por rações com ingredientes de fontes sustentáveis e locais quando possível.

Escolher embalagens biodegradáveis ou recicláveis.

Implementar sistemas de logística reversa para reciclagem de embalagens.

Otimizar rotas de transporte para reduzir emissões.

Investir em sistemas de armazenamento energeticamente eficientes.

Educar os tutores sobre o manejo adequado de resíduos de animais de estimação.

Promover o uso racional da ração para evitar desperdícios.

Apoiar pesquisas em alternativas proteicas mais sustentáveis para rações.

Monitorar e ajustar constantemente as práticas para minimizar impactos ambientais.

Sendo assim ao considerar esses impactos e implementar medidas mitigadoras, é possível realizar a aquisição de ração de forma mais responsável e sustentável, minimizando os efeitos negativos no meio ambiente.

# **POSICIONAMENTO SOBRE A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

O presente estudo técnico preliminar evidencia que a aquisição de óleo diesel aditivado e óleo diesel S10, se mostra tecnicamente viável e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, **DECLARO SER VIÁVEL** a contratação pretendida.

Santo Antonio do Sudoeste – PR, 08 de outubro de 2024.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

NATALICIA FRANCISCONI PASTÓRIO

Responsável pelo Estudo Técnico Preliminar