

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA

LAURA VAZ DE SOUZA

DESENVOLVIMENTO DE MODELO PARA CÁLCULO DE CUSTO DE
MANUTENÇÃO DE CÃES

UBERLÂNDIA-MG

2023

LAURA VAZ DE SOUZA

DESENVOLVIMENTO DE MODELO PARA CÁLCULO DE CUSTO DE
MANUTENÇÃO DE CÃES

Monografia apresentada a coordenação do curso de graduação em Zootecnia da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial a obtenção do título de Zootecnista.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Camila Raineri

UBERLÂNDIA-MG

2023

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus por toda força e coragem durante toda essa caminhada da minha graduação e a minha família, principalmente meus pais Cristiane e Mário, que sem eles nada disso seria possível.

A minha avó Alda, que sempre me apoiou em minhas escolhas e esteve presente.

Ao meu namorado, João Pedro, que sempre esteve presente me ajudando e me dando todo apoio que eu precisava.

A minha orientadora Camila Raineri, pela dedicação, trabalho, amizade e por todo o carinho.

A minha professora Janine, por todo carinho e amizade.

E por fim, aos meus amigos da graduação, pelo apoio e companheirismo.

RESUMO

Apesar da relação homem animal ser benéfica para ambas as partes, alguns fatores podem ocasionar problemas comportamentais. Por isso é de extrema importância o tutor sempre estar ciente de que ao adquirir um cão é preciso tempo, compromisso e responsabilidade. Ter um cachorro tem um custo e poucos tutores parecem estar cientes disso. Para uma adoção responsável e ciente é importante que os futuros tutores estejam cientes de todos os gastos que são necessários para garantir o bem-estar do animal de estimação. Sendo assim, desenvolvimento da ferramenta tem como objetivo auxiliar tutores com os custos anuais para melhor programação de gastos e conscientização sobre quanto custa ter um cão. A construção da ferramenta consistiu em 5 etapas, desta forma na primeira etapa foi realizado levantamento bibliográfico para definição dos itens. Na segunda etapa foram organizados os itens para cálculo de custo. Na terceira etapa foram incluídos dados. Na quarta etapa foram feitos métodos para automatizar a ferramenta e impostos índices para melhor precisão dos custos. E na quinta e última etapa foram cotados valores de mercado. Sendo assim, foi construída uma planilha eletrônica totalmente automatizada para cálculo do custo de manutenção de cães saudáveis. Foram incluídas abas, como caracterização do animal, *pet food*, *pet vet*, *pet food* e custos finais. A caracterização conta com informações importantes para as próximas etapas. A *pet food* foi elaborada para o cálculo de custo anual com alimentação do cão, com a inclusão de fórmulas automatizada para melhor precisão da exigência do animal e cálculo do consumo em gramas por dia. A *pet vet* possui campos de vacinação, consultas veterinárias, vermífugo, ectoparasitário e exames essenciais para garantir o bem estar do animal. Nesta aba os animais de raça receberam índices de acordo com doenças genéticas, para garantir maior precisão em consultas veterinárias e cães sem raça definida recebe índice 1. Denominada de *pet care*, a aba foi destinada para custos anuais com higiene e tosa do animal e campos a serem preenchidos pelo tutor como creche, hotel para animais, descartáveis e brinquedos. De acordo com o tamanho do pelo, presença ou não de Subpelo, os animais receberão índices no banho e tosa, para garantir exatidão no cálculo do custo. Os custos finais, foram elaborados para contabilizar os custos todos de todas as áreas. A ferramenta poderá auxiliar tutores e futuros tutores em cálculos de custo em se manter um cão, podendo ser totalmente editada a fim de garantir sempre aos usuários conforto em utilizar suas devidas preferências em produtos para seus cães e futuramente são previstos aperfeiçoamentos.

Palavras chaves: animal de estimação, domesticação, economia, mercado *pet*, tutor.

ABSTRACT

Although the human-animal relationship is beneficial for both parties, some factors can cause behavioral problems. Therefore, it is extremely important for the owner to always be aware that when acquiring a dog it takes time, commitment and responsibility. Having a dog comes at a cost and few owners seem to be aware of this. For a responsible and informed adoption, it is important that future guardians are aware of all the expenses that are necessary to guarantee the well-being of the pet. Therefore, the development of the tool aims to help owners with annual costs to better plan expenses and raise awareness about how much it costs to have a dog. The construction of the tool consisted of 5 stages, thus in the first stage a bibliographic survey was carried out to define the items. In the second stage, the items for cost calculation were organized. In the third stage, data were included. In the fourth stage, methods were developed to automate the tool and impose indices for better cost accuracy. And in the fifth and final stage, market values were quoted. Therefore, a fully automated electronic spreadsheet was built to calculate the cost of maintaining healthy dogs. Tabs were included, such as animal characterization, pet food, pet vet, pet food and final costs. The characterization contains important information for the next steps. The pet food was designed to calculate the dog's annual food cost, with the inclusion of automated formulas for better accuracy of the animal's requirements and calculation of consumption in grams per day. The pet vet has vaccination camps, veterinary consultations, deworming, ectoparasitic and essential exams to guarantee the animal's well-being. In this tab, purebred animals received indexes according to genetic diseases, to ensure greater precision in veterinary consultations and mixed breed dogs receive an index of 1. Called pet care, the tab was intended for annual costs with hygiene and grooming of the animal and fields to be completed by the owner such as daycare, hotel for animals, disposable items and toys. According to the size of the fur, presence or absence of undercoat, the animals will receive rates for bathing and grooming, to ensure accuracy in calculating the cost. The final costs were prepared to account for all costs in all areas. The tool can help owners and future owners in calculating the cost of keeping a dog, and can be fully edited to always guarantee users comfort in using their preferences in products for their dogs and improvements are planned in the future.

Key words: pet, domestication, economy, pet market, guardian.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	2
3.1. Necessidades dos cães.....	2
3.2. Custos não econômicos de ter um cão.....	6
3.3. Estado da arte.....	8
3. MATERIAL E MÉTODO.....	11
3.1. Definição dos itens de custo e alimentação dos bancos de dados.....	11
3.2. Atribuição de índices econômicos.....	11
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	12
4.1. Caracterização do animal.....	13
4.2. Pet food.....	14
4.3. Pet vet.....	16
4.4. Pet care.....	18
4.5. Custos finais.....	20
6. CONCLUSÃO.....	21
REFERÊNCIAS.....	21

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos dois séculos, a vida dos cães mudou drasticamente, tornando-se companheiros dos humanos. Essa mudança parece ter levado a grandes melhorias no bem-estar dos cães e dos humanos. O estilo de vida livre dos cães foi transformado para um estilo de vida mais confinado (MEYER, et al., 2022).

De acordo com os dados do Instituto Pet Brasil em 2021, liderando o ranking foram estabelecidos 58,1 milhões de cães de estimação no país. Esses números confirmam a grande tendência que cada vez mais pessoas e famílias buscam por animais de companhia, afim de dar afeto e atenção e consequentemente receber dos mesmos. Um grande motivo dessa procura é o maior número de pessoas morando sozinhas e em espaços pequenos (INSTITUTO PETBRASIL, 2022).

Milhares de animais são entregues em abrigos nos Estados Unidos todos os anos. Muitos animais que entram nos abrigos são sacrificados por ser um ambiente empobrecido. O ambiente precário pode influenciar os futuros tutores na adoção dos animais, pelo grande risco de doenças. Para melhorar o bem-estar desses animais, seria necessário aumentar os índices de adoção. Um dos motivos para o abandono de cães é a falta de conhecimento sobre os fatores envolvidos na guarda do animal, o que faz com que o novo tutor crie expectativas falsas inclusive sobre o custo envolvido na manutenção do animal (PROTOPOPOVA; GUNTER, 2017). Assim, a consciência da natureza dispendiosa de possuir um cão pode aumentar a responsabilidade e reduzir o número de cachorros abandonados (KRÓLACZYK et al., 2021). O desenvolvimento e disponibilização de uma ferramenta para calcular o custo de manutenção de cães possibilita o planejamento do novo tutor e uma decisão consciente sobre a adoção.

Estudo norte-americanos demonstraram que cães e gatos de estimação proporcionam grandes benefícios à saúde de seus tutores, reduzindo a solidão. Podendo concluir que pessoas que possuem animais estimação vão ao médico com menor frequência (HEADY, 1999). A guarda de animais de estimação, principalmente cães pode desempenhar várias funções positivas na gestão da saúde, como a diminuição do risco de doenças cardiovasculares e redução ao estresse. Também tende estar associado com maior apoio social (CANADY e SANSONE, 2019).

Com essa “humanização” cada vez maior dos *pets*, eles se tornam consumidores, mesmo que não tenham a possibilidade de tomar decisões. Passam a ser considerados na economia doméstica como membros da família. O mercado para animais de estimação

tende a crescer e inclui alimentação, serviços veterinários, suplementos, entre outros produtos (GROMEK e PEREK-BIAŇAS, 2022).

Uma pesquisa foi feita pelo The dog people (2023) onde demonstra gastos com cães, incluindo alimentação, serviços veterinários e ainda gastos extras. Porém, dentre outros trabalhos nenhum analisa de forma individual a necessidade de cada animal, incluindo todos os gastos que são necessários. É de extrema importância o tutor antes de adquirir um cão saber quais serão todos os custos, para não haver futuramente abandono. Com a ferramenta que foi desenvolvida, o tutor do animal estará ciente e poderá se organizar mediante todos os custos envolvidos na manutenção para o bem-estar do seu *pet*.

O objetivo do trabalho foi desenvolver uma ferramenta para cálculo de custo de manutenção de cães, que poderá dar suporte a tomadas de decisão por parte de tutores, futuros tutores, Organizações Não Governamentais, e até auxiliar na formulação de políticas públicas, como por exemplo hospitais veterinários públicos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1. Necessidades dos cães

A domesticação dos animais é resultante de uma evolução social, e não é apenas um exercício de poder e antropocentrismo sobre o poder da natureza. O antropocentrismo coloca o ser humano no centro de todas as coisas, sendo assim ele superior a natureza e diminui a importância do animal. Diante de termos racionais, o humano é colocado no centro em relação a natureza por suas habilidades de raciocinar, capacidade de falar e emoções que são classificadas como superiores (RIBEIRO, 2011). O poder sobre os animais segue por uma lógica religiosa e orgulho da espécie humana. Pode-se dizer que a domesticação dos animais é resultante do poder que o humano tem sobre essas criaturas, que é designado como uma dominação. A convivência de muito tempo caracterizada pela dominância, acabou resultando na concepção do animal doméstico, quando surge a guarda responsável. Com isso, os animais passam a ter uma vida respeitada. Essa interação trouxe diversos benefícios para os seres humanos em diversos aspectos. Uma consequência dessa evolução pode ser resultante das famílias atualmente optarem por não ter filhos e o crescente mercado para esses animais, que acabam se comportando como membros da família (RIBEIRO, 2011).

Há tempos o homem utiliza as habilidades dos cães para meios de serviço, seja guarda ou caça. Com a proximidade dos mesmos, cada vez mais os cães foram utilizados para diversos tipos de trabalho. Atualmente, como por exemplo nas forças armadas, nos departamentos de polícia, nas corporações de bombeiros, nas fazendas de produção de ovinos e bovinos, e no auxílio de enfermidades. A inclusão de cães nas forças de segurança, seria capaz de aumentar a efetividade com qualidade, sem a necessidade de incorporação de pessoas em tarefas difíceis, que necessitam de habilidades especiais (SILVEIRA, 2019).

Os animais domésticos na atualidade sustentam grande parte da economia mundial através do mercado *pet* e se encontra em grande expansão. Dessa forma, existe grande estímulo para obtenção de animais de estimação, fortalecendo assim a relação homem-animal. Nos últimos anos houve grande avanço em centros urbanos do Brasil do comércio de produtos direcionados à animais de estimação, com isso nota-se que empresas do ramo comercial estão investindo grandes quantias em pesquisa para melhoria de seus produtos e propagandas, que acabam estimulando as pessoas a obterem um animal de estimação, estreitando cada vez mais o vínculo do homem com o animal (SOUZA, et al., 2011).

O Brasil possui um dos maiores mercados *pet* do mundo, na terceira colocação de maior população mundial de animais de estimação. O setor *pet* no geral é caracterizado como um setor do agronegócio relacionado com o desenvolvimento de produção e comercialização de animais de estimação (ABINPET, 2022). O mercado brasileiro *pet* possui ótimas perspectivas de crescimento para os próximos anos. O ecossistema *pet* é dividido em quatro grupos, sendo eles *pet food*, *pet care*, *pet vet* e canais (ITAÚ BBA, 2022). O faturamento anual do Brasil em 2021 no setor de *pet* representou 4,5% de todo o mercado mundial, e se classificou com a sexta posição de faturamento do ano, se destacando entre os *top 10* países (ABINPET, 2022).

Os cães são denominados animais carnívoros, por pertencerem a ordem carnívora, mas com a domesticação a seleção dos alimentos e preferências (hábitos alimentares) alimentares sofreram mudanças. Com o progresso da pesquisa e estudo na área da nutrição desses animais, foi possível um melhor conhecimento e entendimento sobre as necessidades nutricionais e assim uma melhor composição dos alimentos destinados para os cães, que garantem além de uma nutrição adequada que atende todas as necessidades importantes, que garantem longevidade, saúde e bem estar (OGOSHI, et

al., 2015).

É necessário que os cães, assim como os humanos, tenham uma dieta balanceada para suprir todas as necessidades e para promover maior saúde e bem estar para esses animais, é necessário a inclusão de ingredientes funcionais. Afim de promover um equilíbrio nutricional, o estilo de vida, a idade e a fase de vida são pontos que levam em conta na dieta dos cães, por expressarem necessidades diferentes. A falta ou excesso de algum nutriente mostra um desequilíbrio fisiológico causando problemas (NETO, et al., 2017).

Mais especificamente o *pet food* engloba a alimentação natural, a ração convencional, e os petiscos. A ração convencional é dividida em quatro tipos. A ração *standard*, classificada como umas das mais simples, contendo proteínas mais simples e o animal deve ingerir em maiores quantidades para absorver todos os nutrientes necessários (ITAÚ BBA, 2022). A proteína inserida nesse tipo de ração é inferior, mas os pets podem viver bem com esse alimento e podem adquirir a quantidade necessária através de um consumo maior. A digestibilidade pode ser menor pela concentração de glúten e soja em sua composição e conseqüentemente a quantidade de fezes será maior pela baixa absorção dos nutrientes. Por isso, a ração *standard* possui uma qualidade inferior de matéria prima quando comparada a uma ração *super premium* (PROVEZANO et al., 2020). Conhecida no mercado pelo seu baixo custo, pois são compostas de pôr ingredientes de baixo custo e quantidades de proteínas de origem animal e vegetal, o que torna o alimento mais acessível (ALINUTRI, 2018).

A ração *premium* classificada como um alimento completo para o animal, atende integralmente as necessidades e gera maior bem estar por ter maior digestibilidade. A ração *super premium* promove nutrição completa com maiores quantidades de proteína de origem animal (ITAÚ BBA, 2022).

A ração *super premium* é classificada com a melhor do mercado dentre as opções disponíveis e possui alto custo pela seleção rigorosa e qualidade dos ingredientes que serão utilizados. Sua composição é constituída de ingredientes nobres, integrais e funcionais. Não há inserção de corantes, alguns fabricantes optam pelo uso de conservantes naturais e podem ou não conter ingredientes transgênicos e grãos. Essas rações proporcionam aos animais uma condição corporal ótima, fezes reduzidas e com pouco odor, pelagem brilhante e com pouca queda por terem maiores altas quantidades de nutrientes, com isso os animais consomem baixo volume para manutenção dos nutrientes. Apesar do alto custo no mercado, é necessário considerar que animais que consomem esse

tipo de ração são mais bem nutridos e indicam maior qualidade de vida em relação a problemas de saúde (INOVA, 2020).

Existe uma nítida comparação entre a ração *standard* e *super premium* e o mercado *pet food* investe cada vez mais em alimentos com alta qualidade que ajudam na nutrição e manutenção do animal (WORTINGER, 2011).

Existe um grande movimento no setor de *pet food* de ração úmida, classificada como um produto completo que pode ser usado como complementar a ração seca ou pode ser utilizada de forma completa na alimentação dos cães (ITAÚ BBA, 2022).

Há uma nova tendência no setor *pet food* em relação a alimentação natural para cães, combinada com a humanização da indústria *pet* com o aumento da procura de alimentos diferenciados para animais de estimação. Os alimentos naturais podem ser compostos por ingredientes que são destinados a alimentação humana, isso aproxima os animais da forma que se alimentavam na natureza, com maior contribuição de nutrientes. A alimentação natural surgiu no mercado com o intuito de atender os tutores que são mais rigorosos com a nutrição de seus animais (SAAD e FRANÇA, 2010).

O setor *pet vet* possui subsetores como a medicina preventiva, hospitalização e outros serviços. A medicina preventiva inclui vacinas, *checkups*, laboratórios, castração e microchip. Já a hospitalização inclui hospitais, clínicas veterinárias, medicamentos e tratamentos. E em outros serviços engloba planos de saúde, planos funerários e *home care*. A “humanização” dos *pets* atualmente gerou grande impulsionamento no mercado *pet vet* (ITAÚ BBA, 2022).

No cenário mundial, o mercado *pet* em 2021 faturou no total 38,5 bilhões de dólares. Entre os setores, o *pet food* ocupa 79% do faturamento total, sendo o maior faturamento. Já o *pet vet* faturou 14% do faturamento total, e por fim o *pet care* faturou 7%. Contabilizando os três setores, conclui-se o faturamento total de 100% igual a 38,5 bilhões (ABINPET, 2022).

O *pet care* inclui todos os cuidados, como higiene e beleza dos cães, serviços, acessórios e equipamentos. O *pet vet* engloba os cuidados veterinários, como medicamentos, hospitais e consultas com médico veterinário. Já os canais *online*, é um mercado digital que ainda está em crescimento. Através desses canais é possível realizar compras que atendem as necessidades dos animais. Os grandes *marketplaces* existentes estão aumentando a exposição dos produtos *pet* (ITAÚ BBA, 2022).

Assim, custo mensal estimado para o Brasil de cães de porte grande é de R\$ 422,59, já de cães de porte médio é de R\$ 327,51 e de porte pequeno ficou em R\$ 266,18,

englobando todos os setores *pet* (INSTITUTO PET BRASIL, 2019).

Estes custos com cães podem variar, isso dependerá do animal e do estilo de vida que o tutor oferece ao mesmo. Uma pesquisa nos Estados Unidos da América estimou que o custo inicial em dólares pode variar de US\$ 1.135 a US\$ 5.155, esses valores estão relacionados quando o animal é filhote e acabou de ser adquirido e necessita de brinquedos, alimentação e remédios. Existem também os custos anuais, de manutenção do cão, que variam de US\$ 610 a US\$ 3.555. E os custos extras opcionais que englobam o estilo de vida do animal, raça, idade e condições de saúde, podendo variar entre US\$ 1.390 a US\$ 4.095. Quando o animal é filhote necessita de consultas veterinárias, vacinas e medicamentos anti pulgas e carrapatos. Em seguida disso, o animal precisará de suprimentos essenciais para manter uma vida saudável e confortável, esses suprimentos são: coleira, cama, tigelas para água e comida, brinquedos, petiscos e ração. Nas despesas opcionais estão inseridas consultas de emergência, hospedagem em hotelzinho e higiene necessárias. Apesar de serem despesas opcionais, é importante o tutor tenha em mente esses valores para garantir o bem-estar de seu *pet*. Cães de raças que necessitam de manutenção na pelagem, terá mais esse custo incluso no custo de higiene do animal. A idade do animal interferirá sendo nos gastos com grande variação, já que possuem maior demanda por consultas veterinárias, a estimativa de gasto de US\$ 670 a US\$ 2.550. Um fator muito importante que também pode variar os custos com animal de estimação é a localização, algumas cidades, estados e países podem ter valores de procedimentos, alimentação e custos opcionais mais caros que outros. Em uma análise sobre estado, no Washington os custos são superiores em relação ao estado do Colorado (THE DOG PEOPLE, 2023).

3.2. Custos não econômicos de ter um cão

Os cães produzem efeitos transformadores na vida dos seres humanos, muitas vezes qualificam a vida de muitas pessoas, em especial do tutor. O amor e compartilhamento da vida com os cães podem resultar em benefícios psicológicos e físicos, isso pode ser marcado pela mudança da sociedade no tratamento desses animais, agregando um maior respeito e afeto. Para essa relação acontecer, o cão foi separado dos demais animais e foi colocado em uma posição de animal de estimação e houve grande evolução do cão, como também do ser humano. O animal passar a ser da família, vivendo em uma rede de interações com os seres humanos. Assim, como os humanos também

podem refletir efeitos benéficos para os cães por meio dessas interações (FARACO, 2008).

O afeto é o fator mais significativo quando um cão é adotado, e o principal motivo para se ter um cão é a companhia que o mesmo vai trazer para as pessoas, com isso fica evidente esse laço que existe entre o ser humano e o cão. É comprovado que existe uma ligação afetiva, e a convivência com um cão pode trazer maior felicidade (QUESSADA, et al., 2014). Os cães além de proporcionar afeto para seus tutores e garantir melhor qualidade de vida dos mesmos, podem também realizar terapias como a terapia assistida por animais (TAA), mas também conhecida por *pet* terapia. Essa área de atuação funciona de forma que um profissional, trabalha na mudança comportamental dos pacientes de acordo com as necessidades de cada um através de animais. A utilização desses animais por meio de terapia com atuação profissional acontece desde 1970 (GARCIA; BOTOMÉ, 2005).

O bem-estar dos animais é de grande importância para melhoria de vida e fortalecimento do comportamento ético e se caracteriza pela condição fisiológica e psicológica do animal doméstico em que se adapta confortavelmente, podendo assim satisfazer suas necessidades e expressar seu comportamento natural. Em aspecto mental e psicológicos, como as emoções, sensação, percepção e cognição (CALDERÓN, 2010).

O tutor do animal possui o senso de responsabilidade sobre o bem estar do cão, sobre os traços de energia, afeto e inteligência promovem características estáveis, promovendo interações positivas. O fato de tutores e cães que compartilham mais atividades juntos enfrentam menos problemas comportamentais. Tutores que gostam de passar mais tempo com seu cão, gera consequentemente impacto geral positivo no animal. Já aqueles tutores que evitam apego com o cão, podem gerar maior fator de risco no estilo de vida do cão, deixando-o mais inseguro. Cães e humanos que desfrutam do mesmo estilo de vida se completam. Tutores mais empáticos possuem menores problemas com seus cães, pelo fato desses animais serem mais reativos as emoções. As relações cão-dono são assimétricas, porque os cães dependem dos cuidados dos seus tutores. Cães que passam mais de cinco horas seguidas com seus respectivos tutores, apresentam menor agressividade. Problemas comportamentais em cães também estão ligados ao baixo envolvimento em atividades compartilhadas. (BENDER et al., 2023)

A síndrome de ansiedade de separação muito comum atualmente e qualificado como um distúrbio comportamental que acomete os cães, pelo grande vínculo afetivo

que o animal tem em relação ao seu tutor, o que ocasiona extrema dependência, assim não conseguindo permanecer só (ALVES, 2021). Geralmente os sinais dos animais são de difícil compreensão pelos tutores, e esse entendimento importante para atender a necessidade do cão (HORWITZ e NEILSON, 2007). A relação que o humano tem com seu animal pode ser benéfico para ambas as partes, porém alguns fatores podem desencadear problemas comportamentais (RUNCOS, 2019). É necessário o tutor saber que ao adquirir um cão, é preciso tempo, compromisso e responsabilidade com seu novo *pet*. São seres que precisam de atenção e não podem permanecer por um logo tempo sozinho. É preciso estimular a mente e incluir atividades no dia a dia, para promover educação e socialização ainda quando filhote. Por isso, é importante avaliar todos esses pontos antes de adotar ou comprar um animal de estimação (LINHARES et al., 2018).

3.3. Estado da arte

A literatura científica a respeito do custo de manutenção de cães é escassa. Poucos artigos científicos trataram do tema, como Souza et al. (2001), Wise (2003), Wolf (2008), Gates et al. (2019), Królaczyk et al. (2021), The Dog People (2023).

Souza et al. (2001) realizou uma pesquisa no município de Bauru- SP para verificar o impacto que os animais causariam na economia. Para realização foram utilizadas fichas de investigação, entrevista com pessoas e pesquisa em clínicas veterinárias da cidade, com amostragem de 115 tutores de animais em manutenção. Foram considerados os custos com alimentação, abrigo, remédios, vacinas e consultas ao veterinário. Obtiveram no primeiro ano custos de R\$ 401,00 e ao segundo ano R\$ 316,00.

Wise (2003) realizou um levantamento que determinou os custos de posse de animais de companhia em 2001 em relação aos gastos com o uso de serviço de médico veterinário. Foram coletados dados dos tutores de animais, como número de animais, idade dos animais e o número de vezes que os animais visitaram o médico veterinário. As famílias que possuíam cães demonstraram que eram as mais propensas ao uso do serviço de médico veterinário, contabilizando 83,6%. Comparando os dados de 1996 e 2001, foram verificadas vistas drásticas diferenças entre visitas ao médico veterinário e gastos com despesas. No ano de 1996, a média de visita foi de 1,8 e o gasto de US\$ 73,60. Já no ano de 2001, a média de visita foi de 1,9 e o gasto de US\$ 99,10. As despesas com os cães aumentaram em US\$ 25,50 (34,6%), com uma taxa anual composta de

6,88%. Os gastos totais com médico veterinário para cães foram US\$ 11,6 bilhões. Entre todos os animais de estimação a maioria das despesas contabilizadas foram para os cães com 61,2%. Já nos anos de 1996 e 2001, as despesas totais aumentaram com uma taxa anual de 10,6%.

Wolf (2008) fez uma pesquisa com o objetivo de avaliar os gastos de tutores americanos com serviços de médico veterinário e suprimentos para os animais de estimação. Foram coletados dados das famílias consumidoras sobre os gastos e renda. A primeira descrição foi feita com gastos domésticos e serviços veterinários, e avaliou a probabilidade das despesas relacionadas aos animais de estimação. Nos anos de 1980 a 2005 as despesas veterinárias foram US\$ 62,05 e US\$ 115,90 respectivamente. As despesas com serviços veterinários aumentaram em 110%. Já os suprimentos foram de US\$ 4,98 no ano de 1980 e US\$ 19,71 no ano de 2005, com um aumento de 73%. Com relação aos gastos de acordo com a região, o Oeste, Centro-Oeste e Sul tiveram maior chances com despesas com médico veterinário. Com isso, as despesas no geral com médico veterinário aumentaram substancialmente entre os anos de 1980 a 2005.

Królaczyk et al. (2021) por meio de um estudo avaliaram os gastos com cães da raça Samoieda, especificando de forma individual os fatores que afetam a conta econômica geral. Para realização do estudo, foi feita uma pesquisa com 111 tutores de Samoieda na Polônia. Foram realizadas perguntas na pesquisa sobre os gastos associados à posse de um cão e através dos resultados houve a conclusão de que os tutores de cães machos possuem custos anuais mais elevados, em comparação à tutores de cadelas. Como custos principais incluíram a compra do animal, alimentação, enxoval, pedigree, equipamentos de tosa, treinamento e acessórios esportivos, totalizando em média 65,34 PLN. O custo mais elevado foi na obtenção do filhote, sendo a fêmea com valor mais alto do que o macho. A manutenção de um Samoieda em média custa 7108 PLN. Sendo assim, através dos custos sobre ter um animal de raça pura pode-se aumentar a responsabilidade e diminuir os casos de abandono.

Gates et al. (2019) mediante ao Conselho de Animais de Companhia da Nova Zelândia, foi realizada uma pesquisa em 2015. O primeiro passo da pesquisa foi coletar dados demográficos dos participantes e em seguida foi solicitado o número de animais que possuíam. Para os participantes que possuíam animais, foram feitas questões sobre os gastos com os animais em questões da espécie que estava sendo analisada. Em relação as questões de serviços veterinários, incluíam número de vezes no último ano e por quais

motivos. Em termos de nutrição e gastos, os participantes foram questionados sobre quais dietas eram fornecidas e onde eram adquiridos os alimentos secos e úmidos. Os tutores de cães declararam gasto médio com alimentação de US\$ 500 a US\$ 999 por ano. A maioria alimentava seus animais com ração seca e 33,8% adquiriam a alimentação de forma online. A pesquisa revelou que dois terços dos tutores que possuem 1 animal, o motivo mais comum era fornecer companhia. Os motivos pelas quais os animais mais visitavam o veterinário eram vacinação, *check up* anual, questões de saúde, microchip e emergência. As despesas anuais com veterinários em média variaram de US\$ 200 a US\$ 499.

The Dog People (2023) por meio de estudos e estimativas, calculou os custos de ter um cão, porém os custos podem variar a partir do animal e do estilo de vida que o tutor oferece. Foram analisados custos no geral ao se obter um filhote, nessa fase inicial os custos podem ser mais elevados pela obtenção de cama, coleiras, brinquedos, tigelas de comida e vacinas, que são importantes para a saúde do animal nos anos seguintes. Os custos seguintes com o animal será de manutenção, como alimentação, reposição de brinquedos, visitas cotidianas ao veterinário, petiscos e remédios para prevenção de pulgas e carrapatos. Existe também as despesas extras, como visitas de urgência ao veterinário, limpeza dental, banho e tosa. Apesar dessas despesas não acontecerem para todos os tutores, é importante ter conhecimento. Alguns animais idosos podem acarretar em maior variação de custos, pelo seu estágio de vida. Sendo assim, antes de adquirir um cão, é preciso analisar os custos e considerar o bem-estar do mesmo.

Assim, verifica-se que nem todos os artigos citados consideram os mesmos itens de custo, ou englobam todos os tipos de gastos com o animal. Também fica claro que os trabalhos realizaram estimativas de custos, mas não disponibilizaram ferramentas para que os tutores pudessem fazer seus próprios cálculos de gastos.

Desta forma, este trabalho objetivou desenvolver e disponibilizar a ferramenta de cálculo de custo para quando o tutor escolher um cão para ser seu companheiro. O cálculo será feito de forma individual e personalizada, tanto para o animal quanto para o tutor, sempre levando em consideração a disponibilidade de tempo e recursos econômicos. Foram disponibilizados diversos produtos e serviços, como a alimentação do animal, brinquedos, petiscos, roupas, serviços de higiene, vacinações, vermifugações e outros serviços veterinários que serão necessários de acordo com a raça, idade e estilo de vida do animal. A ferramenta será passível a ajustes de valores de mercado, oferecendo ao tutor a possibilidade de excluir e incluir gastos e levará em consideração a raça do animal para atribuir diferentes pesos às categorias de gastos, como com serviços veterinários.

3. MATERIAL E MÉTODO

Para atingir o objetivo do trabalho de desenvolver uma ferramenta para cálculo de custo de manutenção de cães, o trabalho foi desenvolvido em cinco etapas. Na primeira foi realizado um levantamento bibliográfico para definir as categorias e itens a serem incluídos no modelo de cálculo. Na segunda etapa, os itens de custo escolhidos foram organizados em uma planilha eletrônica, para elaboração da ferramenta de cálculo de custo. Na terceira etapa foram alimentados os bancos de dados do modelo de cálculo, contendo raças, alimentos comerciais e seus teores de energia e medicamentos. O quarto passo consistiu em elaborar métodos para a automatização dos cálculos e para o estabelecimento de índices para estimar os custos de manutenção de cães de diferentes raças e idades. Na quinta etapa foram cotados valores médios de mercado para cada item de custo, de forma a permitir uma simulação de custos, e os dados então foram compilados para constituir o custo total anual de manutenção do animal. Sendo assim, a planilha foi elaborada de forma personalizada de acordo com a necessidade do cão e nas preferências dos usuários.

3.1. Definição dos itens de custo e alimentação dos bancos de dados

Os itens de custo adotados foram alocados em *pet food*, *pet vet* e *pet care*, seguindo a nomenclatura corrente no mercado *pet* (ITAÚ BBA, 2022). Em cada categoria destas, foram incluídos apenas itens relacionados a cães saudáveis em manutenção, não sendo abordados itens de cuidados específicos com animais em situações especiais (doenças, gestação, lactação, entre outros).

Para automatizar os cálculos, tornando possível a utilização da ferramenta por tutores leigos sobre os aspectos técnicos da manutenção de cães, como o cálculo do consumo de alimentos e a execução de um programa básico de cuidados sanitários e higiênicos, foi criado e alimentado um banco de dados contendo as principais características necessárias aos cálculos, como a idade do cão e porte.

3.2. Atribuição de índices econômicos

Para prever acréscimos de custos a animais que exigem cuidados diferenciados em

relação à sanidade e higiene, foram elaborados índices baseados nas características de cada raça canina. Os itens de custo afetados por tais índices foram cuidados veterinários, banhos e tosas. Estes índices foram baseados na literatura disponível e no diálogo com profissionais atuantes na área.

Para realização do cálculo com alimentação, foi determinado através da idade do cão, para melhor compreensão de tutores leigos, a partir de equações da FEDIAF (2018), e para definição de índices de consultas veterinárias, foram feitos estudos com base na literatura sobre doenças genéticas de cada raça apresentada na ferramenta. E para banho e tosa, foram elaborados índices de acordo com o tamanho do pelo do animal e presença ou não de subpelo.

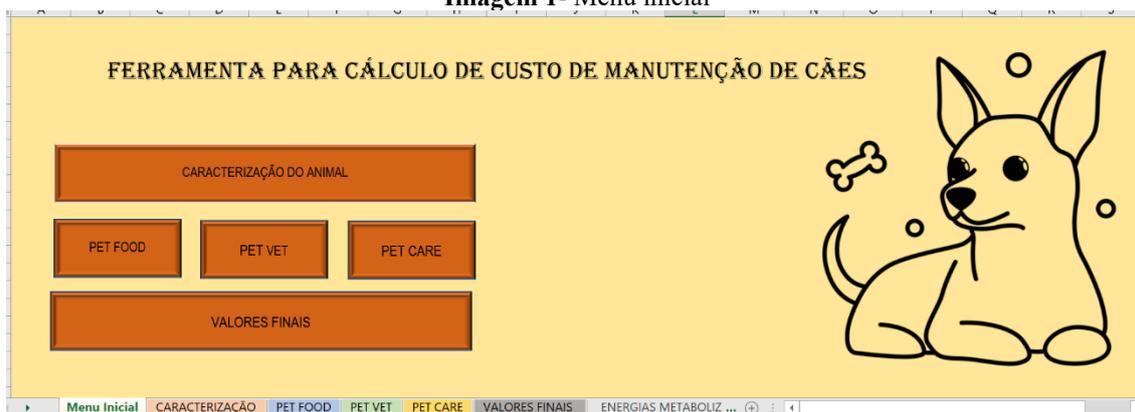
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A ferramenta de cálculo de custo desenvolvida possui finalidade de auxiliar tutores e organizações não governamentais com a estimativa dos gastos de cães saudáveis em manutenção anualmente. Poderá ser útil também para planejamento de gastos e diminuição do abandono de animais, podendo assim proporcionar aos futuros adotantes uma maneira de refletir na tomada de decisão sobre os custos de ter um novo animal de estimação. A mesma possui uma aba inicial de apresentação, quatro abas para inserção de dados, uma aba com o resultado do cálculo do custo, e três planilhas auxiliares que contêm os bancos de dados e os cálculos intermediários do modelo. As abas da ferramenta eletrônica destinadas à inserção dos dados pelos usuários abordam a caracterização do animal e, conforme os segmentos do mercado *pet*, itens de *pet food*, *pet vet*, e *pet care*.

Os cálculos da ferramenta serão feitos de forma personalizada de acordo com as características do animal, podendo ser totalmente editada conforme as preferências do tutor. Com isso, qualquer pessoa poderá utilizá-la, em diversas situações econômicas.

A página inicial da ferramenta é denominada de menu inicial, e conta com botões que direcionarão para as seguintes abas.

Imagem 1- Menu inicial

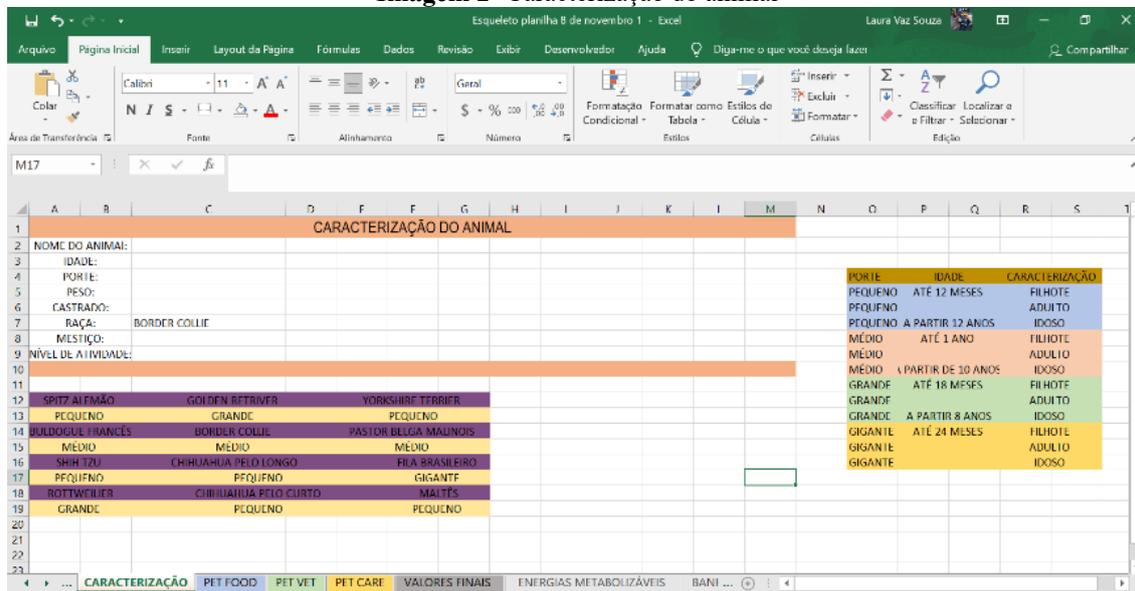


Fonte: Imagem do autor, 2023

4.1. Caracterização do animal

Esta aba da ferramenta contém campos para inclusão de informações básicas sobre o animal, de acordo com o conhecimento do tutor. Os conteúdos da primeira aba auxiliarão nas próximas etapas do cálculo, e serão essenciais para garantir um resultado de gasto próximo da realidade.

Imagem 2- Caracterização do animal



Fonte: Imagem do autor, 2023

A idade, peso, porte, nível de atividade e castração do animal, são informações de grande importância para a definição o tipo de alimento ideal e para o cálculo da estimativa de consumo, que definirá a quantidade de alimento que será consumido, e também auxiliará no cálculo da quantidade e valor de vermífugos e ectoparasitários.

A raça do cão irá definir futuramente peso dos gastos com consultas veterinárias, e as características da pelagem, que estabelecerão os custos com banho e tosa. A raça é escolhida pelo usuário em uma lista suspensa, que contém as 11 raças mais registradas no Brasil de acordo com a CBKC (CBKC, 2023) e a opção Sem Raça Definida. Esta lista será expandida de forma a cobrir todas as raças presentes no país.

4.2. Pet food

A aba de *pet food* foi construída a fim de definir os gastos com alimentação. Nela será estabelecido o alimento que o animal irá consumir, após os cálculos de estimativa de consumo com referência na idade. Este critério foi escolhido para melhor compreensão de tutores leigos, a fim de facilitar a correta informação. O modelo de cálculo utiliza as informações de idade e peso inseridas pelo tutor para alimentar uma das seguintes equações de estimativa de exigências de energia, de acordo com FEDIAF (2018).

Tabela 1- Equações para estimativa da exigência de energia de cães, de acordo com a faixa etária

Faixa etária	Equação
1 a 2 anos	$130 \times PV^{0,75}$
3 a 7 anos	$110 \times PV^{0,75}$
Acima de 7 anos	$95 \times PV^{0,75}$

Fonte: FEDIAF, 2018

Porém, o critério para realização da necessidade energética pode ser facilmente alterado, utilizando-se assim o nível de atividade do animal por meio das equações da FEDIAF (2018).

Tabela 2 – Equações para estimativa da exigência de energia do animal, de acordo com o nível de atividade do animal

Faixa etária	Equação
Pouca atividade (1h/dia)	$95 \times PV^{0,75}$
Atividade moderada baixo impacto (1-3h/dia)	$110 \times PV^{0,75}$
Atividade moderada alto impacto (1-3h/dia)	$125 \times PV^{0,75}$
Muita atividade – cães de trabalho (3-6h/dia)	$150-175 \times PV^{0,75}$
Adultos propensos à obesidade	$90 \times PV^{0,75}$
Raça Dogue Alemão	$200 \times PV^{0,75}$
Raça Terra Nova	$105 \times PV^{0,75}$

Fonte: FEDIAF, 2018

Através de uma planilha extra que contém as energias metabolizáveis dos alimentos comerciais completos disponíveis no mercado, os cálculos serão feitos de forma automática, primeiro será calculado a necessidade energética do cão através da idade expressa em Kcal/dia e em seguida a estimativa de consumo em gramas por dia, pela energia metabolizável do alimento escolhido pelo usuário.

Imagem 3- Pet food

PET FOOD		ESTIMATIVA DE CONSUMO
ALIMENTO:	Cão Golden Formula Cães Adultos Raças Pequenas Carne e Arroz Mini Bits 1	
PREÇO (R\$/Kg):	R\$ 30,00	
ESTIMATIVA DE CONSUMO (G/DIA):	195	
OUTRO (R\$/Kg)	R\$ 40,00	
PETISCO (R\$/MÊS)	R\$ 80,00	
SUPLEMENTO (R\$/MÊS)	R\$ 100,00	
TOTAL ANUAL (R\$):	R\$ 4.780,02	

EXIGÊNCIA DE ENERGIA POR IDADE	
1-2 anos	991
3-7 anos	838
>7 anos (sênior)	724

EXIGÊNCIA ENERGÉTICA POR ATIVIDADE	
Pouca atividade (1h/dia)	$95 \times PV^{0,75}$
Atividade moderada baixo impacto(1-3h/dia)	$110 \times PV^{0,75}$
Atividade moderada alto impacto(1-3h/dia)	$125 \times PV^{0,75}$
Muita atividade (3-6h/dia) cães de trabalho	$150-175 \times PV^{0,75}$
Adultos propensos à obesidade	$<90 \times PV^{0,75}$
Dog alemão	$200 \times PV^{0,75}$
Terra nova	$105 \times PV^{0,75}$

EM:	3705
Exigência	724,09

Fonte: Imagem do autor, 2023

O tutor poderá escolher o alimento que deseja em uma lista suspensa com os alimentos secos comerciais disponíveis no mercado, e a partir da energia metabolizável do mesmo, já presente no modelo, o cálculo será feito e o resultará na quantidade consumida em gramas por dia. Isso permitirá a uma estimativa de custo anual com alimentação. Os petiscos e suplementos ficaram por decisão do tutor, e assim também entrarão no custo com alimentação do cão, sendo inseridos no modelo na forma de Reais por ano.

4.3. Pet vet

A área destinada à saúde do cão, foi denominada *pet vet*, e contém requisitos básicos necessários para garantir ao mesmo uma vida saudável e longevidade.

Imagem 4 -Pet vet

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
2					VACINAS	VALOR (R\$)											
3		VACINAS:															
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9					VALOR CONSULTA	FATOR DE PROBLEMAS	VALOR ANUAL										
10		CONSULTAS VETERINÁRIAS:			100	2	200										
11		IMPLANTAÇÃO DE TARTAROS:															
12		EXAMES PERIÓDICOS:			EXAMES	VALOR (R\$)											
13					TOTAL		144										
14																	
15																	
16		Total exames (R\$):					144										
17		CASTRACÃO:															
18		ECTOPARASITÁRIO:			#NOME?												
19		OUTROS EXAMES:															
20		CONSULTAS COM ESPECIALISTAS:															
21		ATENDIMENTO EMERGÊNCIA:															
22		MICROCHIP:															
23		HOSPITALIZAÇÃO:															
24		PLANOS DE SAÚDE:															
25		PLANO FUNERÁRIO:															
26		HOMECARE:															
27		VERMIFUGOS:			#NOME?												
28																	

Fonte: Imagem do autor, 2023

No campo das vacinas, utilizou-se as principais como Leishmaniose, Gripe Canina, V8, V10, Giardia e Raiva, e os valores são resultados de uma média de mercado, porém garante livre edição caso o tutor não concorde com o valor empregado. Neste caso, os tutores também possuem livre escolha de quais vacinas gostariam de oferecer ao animal.

Para o gasto com consultas veterinárias, foram atribuídos pesos dos custos de acordo com as necessidades de cada raça presente na elaboração da ferramenta (Tabela 3). Raças com maiores problemas de saúde ganharam um peso maior e esse peso será multiplicado pelo valor da consulta, indicando que serão necessárias mais consultas anuais. O índice do peso foi calculado de acordo com o número de complicações genéticas que cada raça apresenta (SANTOS e ARAÚJO, 2023). Para os animais sem raça definida foi definido peso 1, já que são cães com baixa herança na transmissão genética de doenças (BARBEIRO, 2023).

Tabela 3- Índice de despesa em relação a quantidade de doenças de origem genética

Raça	Quantidade de doenças de origem genética¹	Índice de despesa²
Spitz Alemão	6	3
Buldogue Francês	10	5
Shih Tzu	4	2
Rottweiler	3	1,5
Golden Retriever	4	2
Border Collie	4	2
Chihuahua	4	2
Yorkshire Terrier	9	4,5
Pasto Belga Malinois	3	1,5
Fila Brasileiro	3	1,5
Maltês	5	2,5
Sem Raça Definida	1	1

¹Baseado em Santos e Araújo (2023)

²Índice de despesa é calculado dividindo-se a quantidade de doenças de cada raça pela quantidade de doenças da raça com menor ocorrência.

Fonte: Elaborada pelo autor, 2023

Foram acrescentados exames periódicos que devem ser feitos uma vez ao ano, para garantir a saúde do animal, eles são exame de fezes, urina e hemograma completo, todos os valores também foram configurados como média de mercado e possuem a opção de edição.

Para o vermífugo e ectoparasitário foram escolhidos produtos de referência no mercado e mais utilizados por tutores no geral, sendo eles o TopDog e NexGard, respectivamente. Através de preços médios de mercados dos produtos a ser utilizado por kg de animal, com base na bula do medicamento.

A seguinte equação foi elaborada:

$$\begin{aligned} & \text{Custo médio anual com vermífugo e ectoparasitário} \\ & = \text{Valor médio do produtos} \times \text{Peso do animal} \times \text{Frequência} \end{aligned}$$

Cães adultos devem ser monitorados duas vezes ao ano através de exames parasitológicos de fezes e caso confirme a infecção, a recomendação para uso de

vermífugo é duas vezes ao ano, sendo uma dose inicial e uma segunda dose reforço, após 15 a 21 dias. E após as duas doses de tratamento é recomendado um novo exame de fezes para a confirmação da desinfecção (VETSMART, 2018).

A frequência para o uso de ectoparasitário irá depender do estilo de vida do cão,. Por exemplo, aqueles que vivem dentro de casa e possuem pouco acesso à rua, não necessitam da mesma proteção de animais que vivem no exterior ou que vai para o campo diariamente. Com isso, foi utilizada uma recomendação geral de desparasitação interna a cada 3 meses, mas a frequência pode ser editada de acordo com o hábito do cão (TIENDANIMAL, 2019).

Apesar das escolhas dos produtos para vermifugação e ectoparasitário, esse campo pode ser alterado facilmente pelo produto que o tutor desejar, sempre atendendo as preferências dos mesmos.

Os itens presentes como castração, limpeza de tártaro, atendimento de emergência, microchip, hospitalização, plano de saúde, plano funerário e home care serão informações de valores preenchidas pelo tutor, prezando pela preferência do mesmo e que possuem grande variação de valor mercadológico. Com isso, os campos presentes foram elaborados para garantir sempre a saúde e bem-estar do *pet*, de forma personalizada.

4.4. Pet care

No setor da ferramenta de *pet care* foram abordados cuidados estético-higiênicos com o animal e questões relacionadas ao bem-estar, como a inclusão de brinquedos, acessórios e frequência em creches e hotéis. Também foi incluído o uso de descartáveis, como tapetes higiênicos, cuja inserção do valor da despesa fica a critério do tutor.

Imagem 5- Pet Care

PET CARE						Frequência		
ADESTRAMENTO (R\$/mês):								
HOTEL:						Frequência		
CRECHE:						Frequência		
						Itapras	Banho	Tosa
	Preço médio	Peso	Frequência	Valor anual				
BANHO:	40	1.32	24	1267,2	CHIHUAHUA pc	24	1	
TOSA:	150	1.15	3	517,5	SHIH TZU	24	3	
TOTAL BANHO E TOSA (R\$):				1784,7	BULLDOG FRANCÊS	12	1	
BRINQUEDOS:					SPITZ ALEMÃO	24	4	
ACESSÓRIOS:					ROTTWEILER	24	1	
ROUPAS:					GOLDEN RETRIEVER	24	3	
DESCARTÁVEIS:					BORDER COLLIE	24	3	
TOTAL (R\$):					YORKSHIRE	12	4	
					PASTOR BELGA	12	1	
					FILA BRASILEIRO	12	1	
					MAITÊS	12	4	
					CHIHUAHUA pl	24	1	

Fonte: Imagem do autor, 2023

Para a realização do cálculo anual de gasto com banho, primeiramente foi realizada uma pesquisa com profissionais da área para definição de um valor inicial cobrado pelo tamanho do animal (Tabela 4).

Tabela 4- Valor inicial do banho pela tamanho do cão

Tamanho do animal	Valor
Mini	R\$ 40,00
Pequeno	R\$ 50,00
Médio	R\$ 60,00
Grande	R\$ 90,00

Fonte: Elaborada pelo autor, 2023

Em segundo plano, foi elaborada uma tabela que conta com o tamanho do pelo e presença de subpelo ou não (Tabela 5), e a partir disso foram atribuídos pesos de acordo com as categorias da tabela.

Tabela 5- Peso atribuído ao gasto com banho de acordo com as características da pelagem, sendo tamanho do pelo do animal e presença ou ausência de subpelo

Tamanho do pelo	Peso atribuído
Curto	1,00
Médio	1,05
Longo	1,10
Subpelo	Peso atribuído
Possui	1,20
Não possui	1,00

Fonte: Elaborada pelo autor, 2023

A frequência que esses animais tomarão banho também foi incluída no cálculo (Tabela 6), sendo definida em função do tamanho do pelo do animal e da presença ou não de subpelo. No cálculo final com banho, o preço inicial cobrado pelos profissionais da área, multiplicado pelo fator de banho atribuído e pela frequência durante o ano que o animal realizará esse procedimento.

Tabela 6- Frequências de banho por mês e por ano

Atribuições	Frequência anual	Frequência mensal
Pelo longo + Subpelo	24	2 vezes por mês
Pelo curto + Subpelo	24	2 vezes por mês

Pelo longo – Subpelo	12	1 vez por mês
Pelo curto – Subpelo	12	1 vez por mês

Fonte: Elaborada pelo autor, 2023

Para o cálculo das despesas com tosa, também foi realizada uma pesquisa com profissionais da área para definição de valor inicial (tabela 7), sendo utilizada a tosa na máquina. Foram definidos pesos e frequências de tosa a cada raça, variando de acordo com o tamanho do pelo do animal e a necessidade, sendo atribuídas 3 vezes por ano (a cada 4 meses) e 4 vezes por ano (a cada 3 meses) (Tabela 8).

Tabela 7 – Valor inicial da tosa de máquina pelo tamanho do animal

Tamanho do animal	Valor
Mini	R\$ 70,00
Pequeno	R\$ 80,00
Médio	R\$ 100,00
Grande	R\$ 150,00

Fonte: Elaborada pelo autor, 2023

Tabela 8 – Fator e frequência de tosa de acordo com o cão

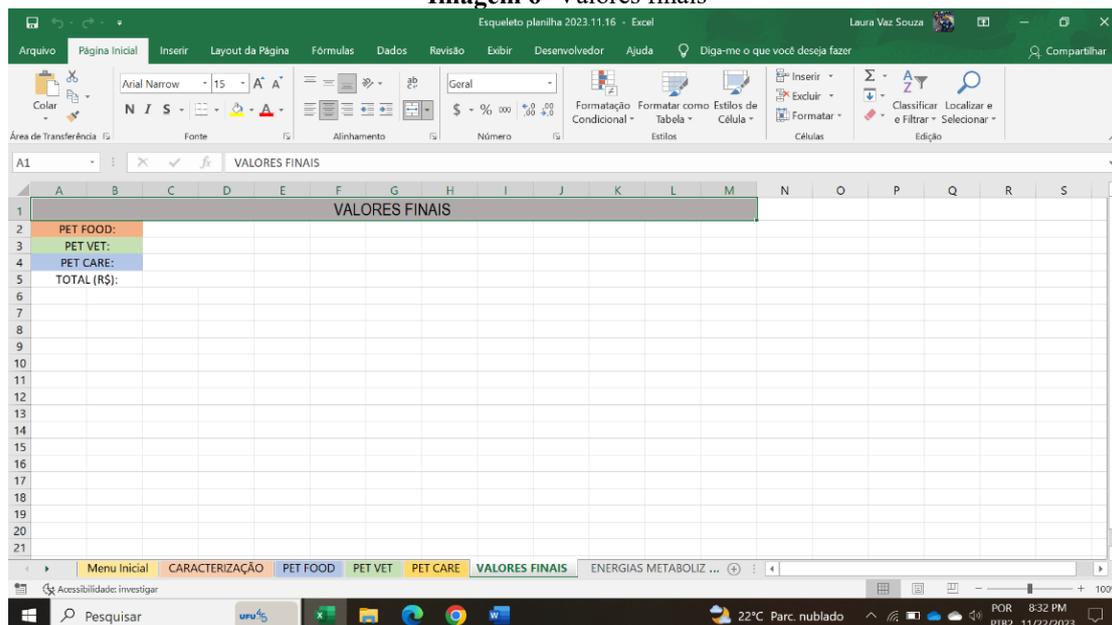
Requisito	Fator	Frequência	
		anual	mensal
Cão grande/médio com baixa frequência de tosa	1,15	3	A cada 4 meses
Cão pequeno com alta frequência de tosa	1,50	4	A cada 3 meses
Cão de pelo curto que não tosa	0	0	Nunca

Fonte: Elaborada pelo autor, 2023

4.5. Custos finais

Essa aba possui a finalidade de calcular os gastos totais, somando as abas de *pet food*, *pet vet* e *pet care*. Esta é a estimativa final de custo anual de manutenção do cão informado ao usuário.

Imagem 6- Valores finais



Fonte: Imagem do autor, 2023

6. CONCLUSÃO

O modelo de ferramenta foi desenvolvida totalmente automatizada para cálculo de custo de manutenção de cães saudáveis, e foi efetiva para melhor conscientização dos tutores para tomadas de decisões e garantia de guarda responsável assim provocando diminuição do abandono de cães. Em primeiro plano a planilha conta com a elaboração da metodologia do cálculo e futuramente estão previstos aperfeiçoamentos na inclusão de novas raças, e lista suspensa com todos os vermífugos e ectoparasitários existentes no mercado a fim de atender a demanda e preferência dos tutores que a utilizarão.

REFERÊNCIAS

ABINPET. **Mercado Pet Brasil**, São Paulo, 2022.

ALINUTRI - Nutrição Animal. **Entenda a diferença entre rações Standard, Premium e Super Premium** Disponível em: <https://www.nutriave.com.br/blog/entenda-a-diferenca-entre-racoes-standard-premium-e-super-premium/>. Acesso em: 10 maio 2023.

ALVES, Bianca. **Síndrome da ansiedade de separação em cães**. Tese (Trabalho de Conclusão de Curso em Medicina Veterinária) – Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, Gama, p. 6-14, 2021. Disponível em:

https://dspace.uniceplac.edu.br/bitstream/123456789/1009/1/Bianca%20Taynara%20da%20Silva%20Alves_0005286.pdf. Acesso em: 15 abr. 2023.

BARBEIRO, André. **Gratos e fiéis: entenda por que os cachorros vira-lata são os queridinhos dos brasileiros**. RPET, 2023. Disponível em: <https://rpet.r7.com/cao-de-preferencia-nacional-afirma-adestrador-sobre-os-cachorros-vira-latas-13072023>. Acesso em: 20 novembro 2023.

BENDER, Y.; BRAÜER, J.; SCHWEINBERGER, S. R.; What makes a good dog-owner team? A systematic review about compatibility in personality and attachment. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 260, p. 105857, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2023.105857>. Acesso em: 19 jun. 2023.

CALDERÓN, Nestor. **Reconhecendo o grau de bem estar em cães e gatos**. Academia colombiana de ciências veterinárias, Colômbia, v. 1, n. 2 p. 21-22, março, 2010. Disponível em: <http://publicacoes.apamvet.com.br/PDFs/Artigos/37.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2023.

CANADY, B.; SANSONE, A. Health Care Decisions and Delay of Treatment in Companion Animal Owners. **Journal of Clinical Psychology in Medical Settings**, v. 26, p. 313-320, 2019. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10880-018-9593-4>. Acesso em: 12 jun. 2023.

CBKC. CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE CINOFILIA. **Anuário 2022: Relatório anual de atividades cinófilas**. Confederação Brasileira de Cinofilia, Rio de Janeiro, 2023.

Com que frequência devem os cães adultos ser desparasitados? **TiendAnimal**, 2019. Disponível em: <https://www.tiendanimal.pt/blog/frequencia-deve-um-cao-ser-desparasitado/>. Acesso em: 17 novembro 2023.

FARACO, Ceres. **Interação Humano-Cão: O social constituído pela relação interespécie**. Tese (Doutorado em Psicologia) –Faculdade de Psicologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2008. Disponível em: <https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/4831/1/000400810-Texto%2BCompleto-0.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2023.

FEDIAF. FEDERAÇÃO EUROPÉIA DE INDUSTRIA DE ALIMENTOS DE

ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO. **Diretrizes nutricionais**, 2018.

GARCIA, Murilo; BOTOMÉ, Silvio. **Da domesticação à Terapia: O Uso de Animais para Fins Terapêuticos**. Curitiba: Interação em Psicologia, 2008. P. 165-167. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/psicologia/article/viewFile/9676/9219>. Acesso em: 20 mar. 2023.

GATES, M. C.; WALKER, J.; ZITO, S.; DALE, A. Cross-sectional survey of pet ownership, veterinary service utilisation, and pet-related expenditures in New Zealand. **New Zealand Veterinary Journal**, Nova Zelândia, v. 67, n. 6, p. 306-314, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00480169.2019.1645626>. Acesso em 17 jun. 2023.

GROMEK, N.; PEREK-BIAŹAS, J. Why is pet goods consumption imperceptible for economists? A scoping review. **SN Bus Econ**, Cracóvia, 172, 2022. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s43546-022-00349-5>. Acesso em: 19 jun. 2023.

HEADY, Bruce. Health benefits and health cost savings due to pets: preliminary estimates from an Australian national survey. **Kluwer Academic Publishers**, Holanda, v. 47, p. 233-243, 1999. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1006892908532>. Acesso em: 18 jun. 2023.

HORWITZ, D. F.; NEILSON, J. C. **Comportamento canino & felino**. Editora Artemed, 2008, p. 34-140, 234-246.

How much does it cost to be a dog parent? **The Dog People**, 2023. Disponível em: <https://www.rover.com/blog/cost-of-dog-parenthood/#:~:text=The%20Cost%20of%20Dog%20Parenthood%3A%20Annual%20Essentials,%2440%2D%24290%20per%20month>. Acesso em: 10 maio 2023.

INOVA HOSPITAL VETERINÁRIO. **Ração premium e ração super premium: entenda as diferenças**. Disponível em: <https://inovaveterinaria.com.br/racaopremium-e-racao-super-premium/>. Acesso em 9 maio 2022.

INSTITUTO PET BRASIL. **Censo Pet IBP: com alta recorde de 6% em um ano, gatos lideraram crescimento de animais de estimação no Brasil**, São Paulo, 2022.

INSTITUTO PET BRASIL. **Gasto mensal por tipo de pet**, São Paulo, 2019.

ITAÚ BBA. Setorial pet. Itaú BBA, 2022

KRÓLACZYK, K.; KAVETSKA, K.; FLIS, C. Owning a Samoyed dog – Cost analysis. **Acta Scientiarum Polonorum Zootechnica**, Polônia, v. 20 (3), p. 71-76, 2021. Disponível em: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Kr%C3%B3laczyk%20et%20al%202021%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Kr%C3%B3laczyk%20et%20al%202021%20(1).pdf). Acesso em: 01 jun. 2023.

LINHARES, V. L., SILVA, M. C. e, SILVA, A. M., & BEZERRA, D. R. (2018). **O adestramento positivo como tratamento em cães com distúrbios comportamentais de ansiedade: Relato de casos**. *Pubvet*, v. 12(04). Disponível em: <https://doi.org/10.22256/pubvet.v12n4a61.1-9>. Acesso em: 25 maio 2023.

MEYER, Iben, et al. Pampered pets or poor bastards? The welfare of dogs kept as companion animals. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 251, 105640, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2022.105640>. Acesso em 15 jun. 2023.

NETO, R.F.; BRAINER, M. M. A.; COSTA, L. F. X.; RODRIGUES, L. G. S.; OLIVEIRA JUNIOR, A. R.; SOUSA, J.P.B. Nutrição de cães e gatos em suas diferentes fases de vida. **Colloquium Agrariae**, v. 13, p. 348-363, 2017. Disponível em: <http://journal.unoeste.br/suplementos/agrariae/vol13nr2/NUTRI%C3%87%C3%83O%20DE%20C%C3%83ES%20E%20GATOS%20EM%20SUAS%20DIFERENTES%20FASES%20DE%20VIDA.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2023.

OGOSHI, Rosana; et al. Conceitos básicos sobre nutrição e alimentação de cães e gatos. **Ciência Animal**, v. 25(1), p. 64-75, 2015. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta1/resource/pt/vti-481249>. Acesso em: 20 jun. 2023.

PROTOPOPOVA, A.; WYNNE. C. D. L.; Adopter-dog interactions at the shelter: Behavioral and contextual predictors of adoption. **Applied Animal Behaviour Science**, Gainesville, v. 157, p. 109-116, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2014.04.007>. Acesso em: 19 jun. 2023.

PROVENZANO, Ana; et al. Qualidade nutricional de rações secas de diferentes

segmentos comerciais para cães. **Research, Society and Development**, v.9, n.11, p. 1-16, nov. 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/346800503_Qualidade_nutricional_de_racoes_secas_de_diferentes_segmentos_comerciais_para_caes. Acesso em: 10 maio 2023.

QUESSADA, A. M.; BARBOSA, E. L.; NUNES, J. A. R.; OLIVEIRA, F. de S.; ÚLTIMO, A.B. SUGAUARA, E. Y. Perfil de proprietários de cães no município de Teresina (Brasil). **Arquivos de Ciência Veterinária e Zoologia UNIPAR**, Umuarama, v. 17, n. 3, p. 173-175, jul./set. 2014. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/235581956.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2023.

RIBEIRO, Alessandra. Cães Domesticados e o Benefício da Interação. **Revista Brasileira de Direito Animal**, Salvador, v.6, n.8, p. 249-253, jan./jun. 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/RBDA/article/view/11062/7978>. Acesso em: 20 mar. 2023.

RUNCOS, Larissa. **Comportamento animal**. Curitiba: Centro Integrado de Especialidades Veterinárias, 2019. P 7- 13.

SAAD, Flávia; FRANÇA, Janine. Alimentação natural para cães e gatos. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v.39, p. 52-59, jul. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-35982010001300007>. Acesso em: 06 maio 2023.

SANTOS, Breno; ARAÚJO, Flávia. A importância do melhoramento genético em cães de estrutura e trabalho no controle de doenças: revisão de estudos. **Revista de Trabalhos Acadêmicos**, Belo Horizonte, v. 1, n. 8, 2023. Disponível em: <http://revista.universo.edu.br/index.php?journal=3universobelohorizonte3&page=article&op=view&path%5B%5D=11422&path%5B%5D=0>. Acesso em: 21 novembro 2023.

SILVEIRA, Ederson. **Cães de trabalho nas instituições públicas brasileiras: estudo multicascos**. Tese (Trabalho de Conclusão de Curso em Medicina Veterinária) – Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Rio Grande do Sul, p. 11-34, 2019. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/249859/001151092.pdf?sequence=1&isAll> o wed=y. Acesso em: 20 abr. 2023.

SOUZA, L. C.; PINHEIRO JÚNIOR, O. A.; MENDONÇA, A. O.; BALLARIS,

A. L. Associação homem- animal: reflexos na economia. **Revista de Educação Continuada e Zootecnia do CRMV-SP**, São Paulo, v. 4, fascículo 1, p. 62-65, 2001. Disponível em: <https://www.revistamvez-crmvsp.com.br/index.php/recmvz/article/view/3345/2550>. Acesso em: 30 maio 2023.

Você sabe qual é a frequência ideal de vermifugação de cães? **VETSMART**, 2018. Disponível em: <https://www.vetsmart.com.br/cg/estudo/13636/voce-sabe-qual-e-a-frequencia-ideal-de-vermifugacao-de-caes>. Acesso em: 20 nov. 2023.

WISE, J Karl; et al. Results of the 2002 AVMA survey of US pet-owning households regarding use the veterinary services and expenditures. **Pub Med**, v. 222, 2003. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12784956/>. Acesso em: 30 maio 2023.

WOLF, Christopher; et al. An examination of US consumer pet-related and veterinary service expenditures, 1980-2005. **Pub Med**, v.233, 2008. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18673026/>. Acesso em 10 jun. 2023.

WORTINGER, A. **Nutrição para cães e gatos**. São Paulo: Editora Record, 2011.