



Universidade Federal de Juiz de Fora
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Thaísa Barboza de Souza

CENTRO DE ABRIGO A ANIMAIS ABANDONADOS

Amparo e atendimento público necessários aos animais em situação de risco

Monografia apresentada à Faculdade de
Arquitetura e Urbanismo da Universidade
Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial
para conclusão da disciplina Trabalho de
Conclusão de Curso I.

Orientador: Prof. Klaus Chaves Alberto

Juiz de Fora
Julho/2017

Dedicatória

Dedico este trabalho às minhas cachorras, Branquinha e Mayla, que alegam minha casa desde que se instalaram nela, após saírem de situação de rua.

Agradecimentos

Para que esta pesquisa fosse realizada e concluída, contei com a ajuda de muitas pessoas boas que estão ou passaram por essa jornada junto a mim. Agradeço, primeiramente, aos meus pais, que nunca me deixaram abalar pelos contratemplos que tive, não somente durante esse estudo, mas também por todo meu período de graduação, estando ao meu lado sempre que precisei, me dando total apoio e recursos necessários para que minha pesquisa fosse realizada com êxito. Ao Cássio, Wellington e todos meus amigos que me ajudaram em tudo que estavam aos seus alcances fazendo a diferença no desenvolvimento de minha monografia. Ao meu orientador, Klaus Chaves Alberto, a quem tem minha total admiração desde o início da faculdade de Arquitetura e Urbanismo e me deu todo suporte acadêmico na orientação desse estudo. E, por fim, agradeço aos locais que abriram suas portas para minhas visitas de estudo de caso, enriquecendo minha pesquisa.

Epígrafe

É preciso considerar com cuidado a opção de ter um animal de estimação, visto que se trata de um ser vivo real e não um bicho de pelúcia. Tem suas tendências, seus padrões de comportamento, qualidades, aptidões e defeitos. Sejam cães e gatos, vivem em média de 10 e 12 anos e, durante todo esse tempo, eles dependerão de seu dono para tudo, alimentação, higiene, saúde, lazer, abrigo e afeto.

REICHMANN, 2000.

Resumo

Junto com o crescimento populacional das pessoas, o número de animais abandonados nas ruas aumenta a cada dia na maioria dos países do mundo, ocupando uma porcentagem de 5 a 10% da população de uma cidade, expostos a pouco ou nenhum tipo de alimento, a acidentes, doenças e procriações. Por isso, é necessário que haja um órgão responsável pelo recolhimento desses animais, amenizando os riscos que existem nessas situações, tanto para eles quanto para a sociedade, proporcionando-os condições de sobrevivência suficiente. Sendo assim, o desenvolvimento desta pesquisa se deu com o intuito de expor as reais condições que estes animais precisam para terem uma vida saudável e agradável, principalmente nos abrigos que os acolhem mesmo sem ter uma boa estrutura essencial para tais exigências. O tema foi abordado de maneira simples e direta, com o objetivo de ajudar na compreensão dos requisitos para projetar um abrigo de animais abandonados, especificamente cães. Para que isso fosse possível, além da apresentação do comportamento animal, foram realizados quatro estudos de caso para uma análise pessoal de embasamento para o projeto em questão, sendo três na cidade de Juiz de Fora-MG, onde será feita a implantação do abrigo, e o mapeamento da legislação necessária para esse tipo de empreendimento. Ao final desse estudo, concluiu-se que é de suma importância que haja ações políticas voltadas a causa animal em todas as partes do mundo de forma que se consiga combater o abandono e maus-tratos dos humanos perante os bichos.

Palavras-chave

Animal. Maus tratos. Combate. Arquitetura. Abrigo. Saúde.

Sumário

| | |
|--|-----------|
| Introdução | 08 |
| 1. Situação dos caninos no Brasil e no mundo..... | 10 |
| 2. O comportamento canino, seus sentidos e cuidados necessários | 19 |
| 2.1. O comportamento canino | 19 |
| 2.2. Os cinco sentidos dos cães | 22 |
| 2.3. Cuidados necessários aos cães..... | 24 |
| 3. A prática de esportes | 28 |
| 3.1. <i>Agility</i> | 31 |
| 3.2. <i>Canicross</i> | 32 |
| 3.3. <i>Flyball</i> | 34 |
| 4. Estudos de caso..... | 35 |
| 4.1. Canil Municipal | 35 |
| 4.2. Sociedade JuizForense Protetora dos Animais..... | 42 |
| 4.3. <i>Dog Walker</i> | 47 |
| 4.4. Hospital Veterinário Estrada Real | 53 |
| 4.5. <i>Palm Springs Animal Care Facility</i> | 61 |
| 5. Legislação | 65 |
| 6. Intenções projetuais | 77 |
| 6.1. Diretrizes do projeto | 77 |
| 6.1.1. Energia Solar..... | 79 |
| 6.1.2. Captação de água pluvial e reaproveitamento de água servida..... | 81 |
| 6.1.3. Coleta e separação de resíduos | 83 |
| 6.1.4. Utilização adequada dos materiais | 85 |
| 6.1.5. Acústica, iluminação e ventilação natural | 85 |
| 6.1.6. Acessibilidade | 87 |

| | |
|-------------------------------------|------------|
| 6.1.7. Gentileza urbana..... | 87 |
| 6.2. Análise de implantação..... | 88 |
| 6.2.1. O terreno e seu entorno..... | 88 |
| 6.3. O projeto..... | 96 |
| | |
| Conclusão | 101 |
| | |
| Bibliografia..... | 102 |

Introdução

A história de convivência entre os animais de estimação e seres humanos no meio ambiente é longa e complexa e, desde então, o homem iniciou o processo de domesticação entre eles, mais especificamente, o cão, tornando-o ainda mais dependente daquele para sua sobrevivência. Assim, a relação dos canídeos com o bem-estar, condição de saúde e sobrevida vai de encontro diretamente à responsabilidade do homem em oferecer os cuidados necessários para tal (Brugiolo, 2006).

Porém, a cada ano que se passa, o número de animais abandonados nas ruas aumenta juntamente com o número de natalidade das pessoas na maioria dos países do mundo, ocupando uma porcentagem de 5 a 10% da população de uma cidade (Brugiolo, 2006). Esses animais, que encontram-se em situação de rua, estão mais expostos a pouco ou nenhum tipo de alimento, sofrem acidentes, pegam e/ou transmitem doenças já que são forçados a tentar sobreviver sozinhos até serem resgatados novamente ou virem a falecer. Além disso, enquanto estão nas ruas, estão propícios a terem um número elevado de procriações já que, geralmente, uma cadela entra no cio pelo menos duas vezes ao ano.

Logo, é de extrema importância que haja um órgão responsável para o recolhimento desses bichos, de prontidão, amenizando os riscos que existem nessas situações tanto para eles, quanto para a sociedade, e proporcionando mínimas condições de sobrevivência, conseguindo um novo lar futuramente.

Por isso, além dos voluntários que ajudam com acolhimento, os governos das cidades são responsáveis pela apreensão desses animais que, posteriormente, são levados a um abrigo municipal, onde recebem os primeiros cuidados e esperam por uma adoção. Entretanto, nenhum dos locais voltados a guarda e doação desses animais domésticos possuem uma infraestrutura necessária para procedimentos mais complexos como cirurgias e internações na cidade de Juiz de Fora. Assim, são levados a uma clínica especializada e de parceria com a prefeitura para poderem dar início aos atendimentos necessários, o que pode elevar os gastos com transporte e mão de obra terceirizada para essas assistências. Outro problema que os abrigos sofrem atualmente é a superlotação, o que gera falta de acolhimento ou, até mesmo, acolhimento em condições não favoráveis.

Portanto, a presente monografia feita para o Trabalho de Conclusão de Curso I visa gerar dados para o desenvolvimento de um projeto para o Centro de Abrigo a Animais Abandonados, que ofereceria amparo e atendimento público ideais para esses animais de rua.

Percebe-se a falta, em Juiz de Fora, de um serviço gratuito e de qualidade que dê suporte aos voluntários que se dispõem a ajudar os animais que vivem nas ruas. Atualmente, quando possuem recursos financeiros, muitos desses voluntários assumem todos os gastos do tratamento desses animais abandonados. Por outro lado, também existem famílias que possuem um *pet* mas não tem condições de arcar com as despesas de saúde em uma clínica veterinária particular e, acabam optando por abandoná-lo na rua.

Para a realização deste trabalho, foram definidos dois métodos de pesquisa: revisão de literatura e estudos de caso. Primeiramente, foram feitas as pesquisas sobre o tema e divididos os assuntos mais importantes que serão abordados na monografia para o entendimento geral; após essa etapa, fez-se a escolha e visita dos locais que melhor exemplificam a intenção do projeto em questão. Na sequência, foi feito um mapeamento das legislações sobre tema, tanto para analisar os estudos de caso quanto para criar o projeto conforme as normas. O intuito da monografia é mostrar os pontos principais e indispensáveis, seja construtivo ou psicológico, para a realização de um abrigo para cães com uma clínica veterinária, favorecendo uma leitura de entendimento rápido e interessante para todos leitores.

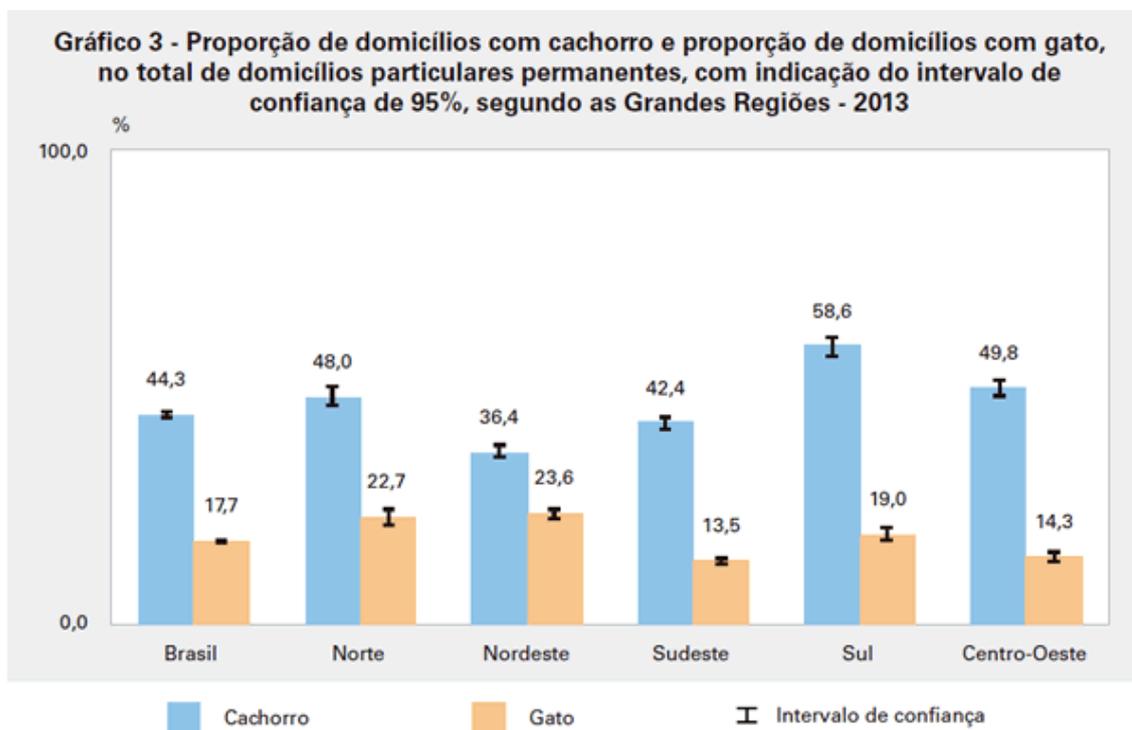
1. Situação dos caninos no Brasil e no mundo

Sabe-se que a relação entre a sociedade humana e animal acontece há pouco mais de 10 mil anos (Beaver, 2001 apud Garcia, 2009) e, de lá para cá, cada vez mais aumenta esse convívio entre os dois. Baseados em vários estudos científicos, cientistas afirmam que o contato direto entre humanos e animais domésticos trazem benefícios à saúde mental, física e comportamental das pessoas (Garrity et al., 1998 apud Garcia, 2009). Além disso, a companhia desses animais gera maior satisfação e qualidade de vida devido a sensação que eles trazem de alegria e bem-estar ao homem (Barofsky et al., 1998 apud Garcia, 2009). Essa relação é consolidada ao ponto de ser utilizada em tratamentos terapêuticos para a melhora na saúde dos enfermos (Hines et al., 1998 apud Garcia, 2009).

Entretanto, nem todos que vão à procura de um animal para ser seu companheiro, seja por doação ou compra, sabem da real necessidade que ele possui para se manter saudável emocionalmente e fisicamente. Inicialmente, os *pets* são inseridos em um lar na intenção de ser um membro da família, trazendo vários benefícios à saúde humana com essa interação; porém, eles também têm gastos financeiros, exigem tempo do seu proprietário e podem ter comportamentos inesperados dependendo de sua raça, além de possuírem características físicas que, muitas vezes, impedem de oferecer uma boa estrutura de moradia para o animal (no caso de crescerem mais que o previsto, por exemplo). Por esses e vários outros motivos, muitos deles são abandonados pelos seus donos, agravando ainda mais o problema dos maus tratos dos animais de estimação.

Atualmente, no mundo, existem 1,56 bilhão de animais de estimação. O Brasil, aparece como o país com a 4º maior população total em animais de estimação e a 2º maior em cães e gatos, perdendo apenas para os Estados Unidos (ABINPET, 2016). No último ano, 2016, foram divulgados, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), novos dados sobre animais de estimação no Brasil. Estima-se que o número populacional de cães em domicílios brasileiros é de 52,2 milhões, o que dá uma média de 1,8 cão por lar, considerando que 44,3% de casas no Brasil possuem pelo menos um cão (IBGE, 2013). Esse número de cães é maior que o número de crianças de até 14 anos no país se comparado ao resultado da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD, 2013). Em primeiro lugar, a região Sul aponta uma maior proporção de casas que

possuem cachorros (58,6%); e, em último, aparece a região Nordeste, com menos quantidade de cães em seu lar, com 36,4% (IBGE 2013).



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional de Saúde 2013.

Fig. 1. Comparação de domicílios que possuem cachorros e domicílios que possuem gatos. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/PNS/2013/pns2013.pdf>, 2017.

Alguns outros países também apresentam uma alta proporção, semelhante a brasileira, de casas que possuem pelo menos um cachorro: Estados Unidos, Austrália, Bélgica, Irlanda e França com aproximadamente 40%. A Alemanha, Áustria, Suécia e Noruega representam o oposto dessa situação, apenas entre 12% a 15% dos domicílios possuem cachorros (Marchand et al., 1991 apud Garcia, 2009).

Uma pesquisa correlacionando o ciclo familiar e a presença de animais, feita pela COMAC - Comissão de Animais de Companhia – em 2012, permitiu que fosse traçado o perfil das famílias que possuem animais domésticos, no Brasil. Eles notaram que os *pets* são mais presentes em famílias sem filhos ou filhos já adultos e que, em lares com crianças e pessoas idosas, a presença desses animais diminui devido ao pensamento dos adultos de que a convivência com eles pode não ser benéfica à saúde dos demais. Porém, já há comprovações do contrário, que será abordado no capítulo a frente.



Fig. 2. Presença de animais por ciclo de vida. Disponível em: https://issuu.com/adrianasilveira4/docs/proje_o_de_centro_de_amparo_de_c, 2017.

Nas famílias que não têm filhos ou os mesmos já são adultos, a pesquisa mostra que o motivo de terem um animal é pelo afeto. E, de fato, em muitos casos o proprietário cria uma relação paterna com seu *pet*, tratando-o como filho e até humanizando o animal, que não é uma prática saudável para ele. E, em mais de 60% dos casos, a figura feminina é a responsável pelo bicho.

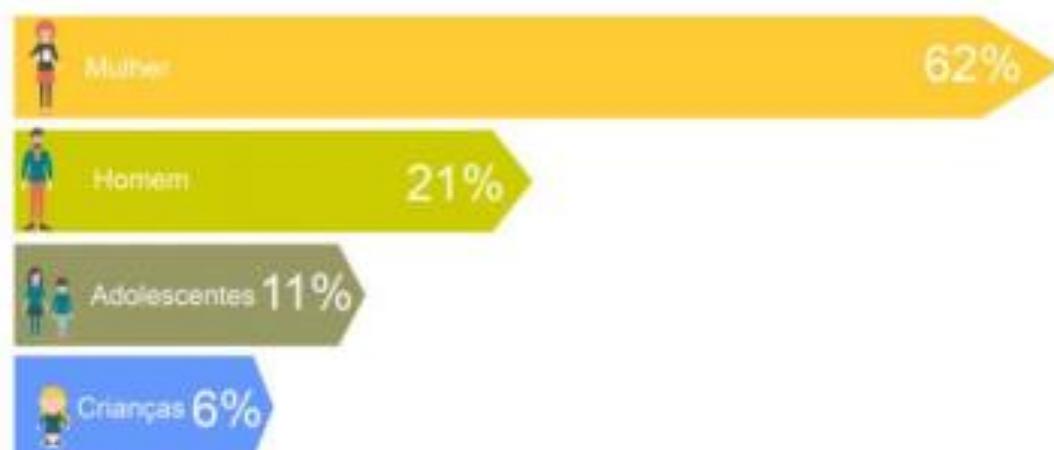


Fig. 3. Principal responsável pelo animal de estimação. Disponível em: https://issuu.com/adrianasilveira4/docs/proje_o_de_centro_de_amparo_de_c, 2017.

Porém, existem ainda aqueles animais que estão em situação de rua. Conforme a Sociedade Mundial para Proteção dos Animais, são 500 milhões de cães abandonados pelo mundo que conseguem viver em média apenas 2 anos nas ruas e 70% desses morrem por falta de alimento, doenças e maus-tratos (Bismarchi, 2013). Assim, se compararmos a quantidade de cães errantes com a população mundial de 7,2 bilhões (ONU, 2011) temos que a cada 14 pessoas no mundo, há um cachorro na rua.



Fig. 4. Comparação entre a população humana e população de cães errantes no mundo. Disponível em: https://issuu.com/adrianasilveira4/docs/proje_o_de_centro_de_amparo_de_c, 2017.

No Brasil, a Organização Mundial da Saúde, mostra que dentre toda essa população de animal de estimação no país, 30 milhões estão abandonados, sendo 10 milhões de gatos e 20 milhões de cachorros. Ou seja, nas cidades grandes existe um cachorro para cada cinco habitantes, sendo que 10% deles são abandonados; e as cidades do interior apresentam um número de cães que chega a $\frac{1}{4}$ da população humana (ANDA, 2010). A OMS mostra ainda que, para cada 10 cães abandonados, 8 já tiveram um dono e um lar (Lopes, 2014 apud Silveira, 2015). O maior índice desses abandonos é em época de férias, de dezembro a janeiro, quando as famílias vão viajar e não tem com quem deixar os animais para serem cuidados (ARCA Brasil, 2010).



Fig. 5. Número de animais errantes no Brasil. Disponível em:

https://issuu.com/adrianasilveira4/docs/proje_o_de_centro_de_amparo_de_c, 2017.

Outros países também apresentam um alto índice de animais de rua. Como exemplo, a França apareceu em primeiro lugar como o país que mais abandonou animais até o ano de 2009 com um aumento de 5% no abandono e redução de 10 a 15% na adoção (ANDA, 2009). Como contraponto a esse quadro, destaca-se a Holanda que, em 2016, não possuía nenhum animal de rua devido a uma política séria sobre o tema composta por diversas iniciativas, a saber: leis rígidas que definem multas altas caso um cachorro fosse abandonado; pagamento de impostos para quem preferisse comprar um cão de raça; compromisso do governo em assumir todo custo de esterilização; e campanhas para que todos proprietários pudessem castrar de forma gratuita (ANDA, 2016).

O resultado do abandono e maus tratos são ruas que passam a servir de “moradia” para os cães expostos a muito sol, chuva e frio, transmissão de doenças (para outros animais e para os homens), contato direto com o lixo a procura de alimentos, ingestão de água contaminada e ainda a rejeição pelos humanos que passam a “não enxergar” a situação do animal ou, até mesmo, a cometer agressões para com eles. Com isso, muitas ONG’s e canis tentam acolher o maior número de abandonados dando abrigo, alimento e atendimento de saúde até serem adotados. Porém, a situação não é tão simples pois a maioria dos abrigos se encontram em superlotação, podendo gerar ainda mais incomodo para o animal. Isso acontece devido à falta de consentimento das pessoas que colocam seus cachorros nas ruas

e, em contrapartida, às que preferem comprar ao adotar, fazendo com que não feche a conta animais abandonados x animais adotados.

Sobre isso, OLIVEIRA e SILVA dizem que

“a superpopulação de cães e gatos errantes, mais do que quaisquer outras espécies animais, é um problema vivido por muitos centros urbanos em todo o mundo; na maioria dos casos, o triste destino desses animais é a eutanásia. [...] O abandono é falta de conscientização do que é posse responsável; abandonados, os animais de estimação (cães e gatos) são alimentados por voluntários desavisados ou não; eles vivem e crescem desordenada e indignamente, procriam sem nenhum controle e aumentam o problema da superpopulação em grandes centros urbanos”. (2008)

Essas autoras dizem ainda que na maioria das cidades brasileiras, como São Paulo e Fortaleza, os animais abandonados nas ruas sem nenhum amparo são resgatados pelos Centros de Controle de Zoonoses (CCZs) e submetidos a adoção. Caso essa não ocorra em um período de médio a longo prazo, eles são eutanasiados mesmo que saudáveis. E isso também é válido para os animais que continuam nas ruas, sem nenhum proprietário. América do Norte, Europa e Japão também adotam esse método de eliminação como um “controle” da população canina que era recomendado pelo 6º Informe Técnico da Organização Mundial de Saúde, de 1973.

Entretanto, em 1992, depois de muitas pesquisas, o 8º Informe Técnico concluiu que esse artifício era ineficaz e caro pois não havia “nenhuma prova de que a eliminação de cães tenha gerado um impacto significativo na densidade das populações caninas ou na propagação da raiva. A renovação das populações caninas é muito rápida e a taxa de sobrevivência delas sobrepõe facilmente à taxa de eliminação” (8º Informe Técnico da OMS, 1992). Cada cadela tem capacidade de ter até duas gestações em um ano, que é quando estão no cio. A cada gestação, nascem em média, 8 filhotes, totalizando 16 durante um ano. Desses 16, após 6 meses, as fêmeas ficam no cio e tem capacidade de reproduzirem novos filhotes vivendo nas ruas e sem castração. Assim, ao final de 6 anos, uma cadela e seus descendentes podem gerar 73 mil novos cães (PEA, 2013).



Fig. 6. Reprodução de cães e gatos. Disponível em:

https://issuu.com/adrianasilveira4/docs/proje_o_de_centro_de_amparo_de_c, 2017.

Sendo assim, o mecanismo mais eficiente para estabilizar ou reduzir a população canina seria o investimento efetivo em programas de esterilização cirúrgica – Lei Federal nº 13.426/2017 como política de controle da natalidade de cães e gatos - e o confinamento de cadelas no cio, impedindo o cruzamento e aumento na taxa de nascimentos. Do mesmo jeito, o vírus da raiva também deve ser controlado de maneira eficaz e suficiente pela vacinação em massa, e não pela eliminação do cão (UIPA, 2014).

Como resultado dessa solução de substituir o método de eutanásia pela castração, houve uma diminuição do processo de eliminação de cães nos estados norte-americanos. New Jersey, por exemplo, teve um declínio na taxa de eutanásia em 10% no período de 1984-1999, mesmo com um aumento em sua população humana nessa mesma época; e New Hampshire também teve um bom resultado com 77% de diminuição anual de eutanásias, depois de iniciar o processo de castração (Lord et al., 2006). Além do mais, a castração não se mostra importante apenas pelo controle de natalidade, mas também como forma de redução no número de cachorros que avançam nos humanos para feri-los, pois, animais esterilizados mordem três vezes menos que os não esterilizados (Sacks et al., 1996). Além disso, a esterilização

diminui as chances de câncer nas fêmeas, tornando-as imunes a infecções uterinas e evitando o cio. No macho, também há uma diminuição nas chances de desenvolvimento de câncer, o comportamento agressivo também diminui e há uma redução nas necessidades de marcação de territórios (World Animal Protection, 2015).

Vale ressaltar que abusar, maltratar, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados é crime segundo a Lei Federal 9.605/98 e o agressor está sujeito a detenção e multa, sendo que sua pena aumenta caso o animal venha a falecer.

Na cidade de Juiz de Fora – MG, local de implantação do Centro de Abrigo a Animais Abandonados, o Departamento de Controle Animal do município não tem nenhum controle da quantidade de animais abandonados nas ruas, mas, um estudo realizado em 2012 pelo Departamento de Vigilância Epidemiológica e Ambiental da Secretaria de Saúde apontou que 10% do total de cães, em Juiz de Fora, estão em abandono. Com isso, só no Canil vivem mais de 700 cães e gatos sendo que, todos os dias recebem ligações de pessoas que encontraram algum animal em situação de rua. Porém, o abrigo se encontra em superlotação atualmente e, por isso, dão prioridade para o resgate daqueles que estão doentes ou se acidentaram.

Apesar da grande quantidade de animais errantes no município, existem muitas ONG's e resgates que oferecem um lar temporário por conta dos próprios voluntários engajados nessa causa. Entretanto, muitas dessas organizações também estão lotadas, como o Canil, e tem grandes dificuldades de adoção posteriormente.

Em 2014, foi inaugurado o Núcleo de Atendimento às Ocorrências de Maus Tratos a Animais de Juiz de Fora, vinculado à Polícia Civil de Minas Gerais, que tem como objetivo, defender os direitos dos animais. Acredita-se que essa implantação foi o início da conscientização e criação de ações efetivas voltadas a causa animal, porém ainda falta uma “política pública efetiva de controle de animais e de conscientização (para conseguirem reverter o) aumento do número de animais de rua e também incidência de casos de maus tratos” (Junior, 2015). O núcleo foi criado para atuar principalmente na cidade de Juiz de Fora, mas em caso de ocorrência grave em algum município vizinho, este também será atendido. Dessa forma, recebem denúncias de crime conforme a Lei 9.605/98 e fazem fiscalizações através de dois detetives, um fiscal da Prefeitura, policiais ambientais e protetores animais.

Em 2015, a prefeitura de Juiz de Fora por meio do DEMLURB (Departamento Municipal de Limpeza Urbana), implantou o Castramóvel – ônibus adaptado para realizar esterilizações cirúrgicas em cães e gatos – inicialmente no bairro Linhares, que possui um alto índice de abandono de animais. O programa oferece castração gratuita e atende cerca de 3.500 fêmeas por ano, a partir de um cadastro prévio do animal tendo, o proprietário, que ficar responsável pelo pós-operatório. Os animais que o castramóvel não tiverem capacidade de atender no próprio automóvel serão transferidos para uma clínica parceira do programa (G1, 2015).

Já em 2016, foi criado o Departamento de Controle Animal (Decan), também vinculado ao DEMLURB, que tem a função de planejar, implantar e coordenar políticas públicas de proteção animal na cidade fazendo contato com protetores nos níveis estadual e federal e interceptando todas as secretarias da Prefeitura no caso de eventos de doações a ações contra maus-tratos (ANDA, 2016).

2. O comportamento canino, seus sentidos e cuidados necessários

2.1. O comportamento canino

Quando o assunto é o comportamento dos cães, torna-se necessário entender (1) como um cachorro se comporta frente aos humanos, mais especificamente aos seus donos e (2) qual o comportamento dele com outros animais da mesma espécie.

Pesquisas apontam que a relação homem-animal aconteceu, desde a Pré-História, de forma dinâmica e mutuamente benéfica aos dois, induzida pelo comportamento natural de saúde e bem-estar dos mesmos (Reis, 2015). Os cães têm os lobos como ancestrais e, sua domesticação ocorreu quando houve uma maior aproximação deles com os humanos a procura de alimento. Presume-se que essa aproximação e domesticação também pode ser decorrência do comportamento social dos lobos que se acostumaram a viver em grupos. (Bradshaw et al., 2009).

Os cães foram uma das primeiras espécies de animais a serem domesticados a um convívio leal com os homens, assim, tornaram-se uma companhia natural para a sociedade humana (Bradshaw et al., 2009).

O comportamento do cão se desenvolve por meio de seu instinto, dos hábitos e pelo adestramento a que forem submetidos. São diversas atitudes e reações que eles podem ter, em resposta às múltiplas situações que surgirem pela frente (Monteiro, 2010). Assim, o cachorro desenvolveu duas formas de comportamento comunicativo: a verbal e a não verbal. A comunicação verbal se refere a diversos tipos de sons, como latidos, gemidos, choros, rosnados, uivos etc. Já a comunicação não verbal corresponde aos seus movimentos e posturas (Bayer Pet, s/d). Por isso, é importante que se haja um básico entendimento sobre esses tipos de comunicação para que seja possível um bom convívio entre a sociedade canina e humana.

Os latidos variam de machos para fêmeas e possuem o volume, a tonalidade, duração, número de repetições e frequência diferentes. Podem acontecer quando os cães estão pedindo algo, quando estão defendendo seu território, por sinal de alarme ou, até mesmo, por solidão, onde são caracterizados os uivos. Já os rosnados, ao contrário de que muitos pensam, sempre caracterizam advertência e não agressividade, aparecendo como forma de mostrar que está intolerante, inseguro e,

algumas vezes, ataque. Os choros e gemidos, na maioria das vezes, significam susto, dor ou preocupação (Paiva, 2014).

Sobre os sinais corporais ou não verbais, estão presentes os lambidos (quando estão com dor ou ferimento em algum local, estresse ou tédio); olhares fixos de desafio, de desconfiança ou sonolência e desinteresse (Paiva, 2014); o movimento da cauda que “pode expressar curiosidade e interesse em algo, [sendo que] os movimentos suaves indicam tranquilidade, (...) com a cauda rígida demonstram que estão nervosos (...) e com a cauda encolhida entre as patas representa medo e timidez” (Silveira, 2015); entre outros.

Por isso, para nos comunicar com nossos cães, precisamos perceber, entender e aprender sua linguagem ao invés de esperarmos que eles aprendam a nossa língua e acabarmos até “humanizando” o animal.

Dentre os cuidados pessoais dos cães, os corporais (*grooming*) são partes importantes de seu comportamento.

“Os atos de lambar, morder e coçar, além de serem úteis para o asseio do animal, são importantes para outras funções, como reduzir o estresse, e remover sujeiras, pelos mortos, ou ectoparasitas. Outro comportamento apresentado pelos cães é o de rolar na terra ou em outra superfície, seja para autolimpeza, ou como forma de comportamento lúdico”. (Faraco e Soares, 2013 apud CRMV, 2016)

Já entre o reino canino, seu modo de agir com os outros é ainda mais complexo e instigante. Dentro de suas matilhas, existem três posições naturalmente expostas aos animais para que cada um tenha sua função a fim de fazer o grupo sobreviver: A parte dianteira são os cães líderes que dão a direção e proteção ao conjunto, eles é quem decidem o caminho que todos vão passar e os afastam de quaisquer perigos pela frente; na parte traseira ficam os animais que estão responsáveis em alertar um perigo vindo por trás; e os mediadores são escolhidos para comunicar as duas pontas (dianteira e traseira). Portanto, todos possuem grandes atribuições para que seja possível traçarem caminhos, atentarem de perigos e comunicarem entre si (Cesar Millan, s/d).

Na vida social dos cães, é preciso agir de maneira a serem compreendidos uns pelos outros. Assim, é importante observar sua linguagem corporal baseada, principalmente, pela cabeça, orelhas, cauda e costas. O cão que estiver com essas

partes do corpo mais eretas sinaliza sua dominância. Quanto mais encolhidas elas estiverem, maior submissão ou incerteza (Cesar Millan, s/d).

Quando se encontram, os cães seguem um ritual, como forma de cumprimento entre eles. No primeiro momento, ambos pausam a uma certa distância para se vistoriarem e, após, trotam em direção um ao outro com o corpo erguido. Quando chegam perto, se rodeiam e cheiram a parte traseira do outro. No caso do filhote, quando farejado por algum cão adulto desconhecido, se deita deixando a barriga a mostra e a garganta vulnerável, como um gesto de submissão, inibindo o ataque. É uma anormalidade, um cão agredir filhotes ou cadelas (Boorer, 1982).



Fig. 7. Linguagem corporal canina. Disponível em:

<http://www.baddog.com.pt/index.php/posts-recentes/99-saude/94-domine-a-linguagem-corporal-do-seu-cao>, 2017.

O estresse também é um fator que influencia diretamente no comportamento social canino e, por isso, os cães coabitantes tem chances de sofrerem diferentes níveis de ansiedade se o ambiente em que vivem não for bem controlado (O’Heare,

2008). Alguns indivíduos são mais capazes de partilhar enquanto outros são predominantemente agressivos (Yin, 2009). Portanto, a solução pode ser oferecer oportunidades e benefícios igualmente a todos (Bradshaw et al., 2009), gerando uma boa socialização e tendo um ambiente harmonioso entre os cães e entre os humanos (Miller, 2011).

Assim, um cão que já habita um determinado local pode ter características de territorialidade a fim de defender seus recursos caso um novo membro seja introduzido nesse mesmo lugar (O’Heare, 2008). Porém, um mesmo cachorro pode ser dominante em relação a um alimento, por exemplo, mas ser subordinado ao ambiente de dormitório (Eaton, 2010). Latidos excessivos, saltos à chegada do proprietário e falta de obediência significam que no momento em que cometeram esse ato pelas primeiras vezes, foram reforçados e recompensados ou não foram substituídos por uma educação correta (AVSAB, 2008).

2.2. Os cinco sentidos dos cães

Já sobre seus sentidos, o olfato é o mais importante deles seguido de visão, audição e tato (Cesar Millan, s/d). Ao nascerem, muitos órgãos ainda estão em formação e, por isso, os cães não conseguem enxergar e nem ouvir nas duas primeiras semanas por terem as pálpebras e canais auditivos ainda fechados (Kelly, 2014). Assim, eles contam apenas com o olfato para encontrar suas mães, como modo de sobrevivência, aguçando esse sentido desde os seus primeiros dias (Cesar Millan, s/d). Além disso, a ótima capacidade de sentir cheiros se explica também quando compararmos a quantidade de células olfativas do humano com o animal, em que a do segundo é 40 vezes maior. Dessa forma, o cão tem um faro apurado que chega até a 50 metros de distância podendo distinguir o odor em uma exatidão de aproximadamente 75%, causando, muitas vezes, latidos em resposta do cheiro que ele sentiu (Deslandes, 2011).

É exatamente a partir deste sentido que eles conseguem fazer a distinção entre si. Os animais não possuem a capacidade de se reconhecerem por imagens ou reflexos no espelho, por isso, a maneira que os diferenciam é o cheiro próprio de cada um. Por esse motivo é que eles têm o hábito de urinarem apenas para marcação de território pois o odor da urina é próprio de cada animal e eles usam disso para se apropriarem dos espaços (Silveira, 2015).

O paladar, um quinto sentido do cão, está diretamente ligado ao olfato. Nas mucosas da língua, do palato e da faringe estão presentes as papilas gustativas, que permitem que os cães sintam o gosto do que está ingerindo. Porém, sua capacidade de sentir realmente o sabor do que come é 12 vezes menor que a dos humanos, por isso conseguem se alimentar sempre da mesma comida (Deslandes, 2011).

Por sua vez, a visão é característica por ser essencialmente predatória (Deslandes, 2011). Enquanto os humanos possuem três receptores de cor, o cão tem apenas duas, motivo pelo qual ele enxerga de forma mais “desbotada” e não somente em preto e branco, como muitos pensam. Apesar de não terem tanta capacidade em focalização quanto o homem, a vista dos cães a noite se mostra muito melhor que a nossa (adaptação herdada pelos seus ancestrais devido à caça noturna) pois suas células da retina concentram até 130 vezes mais informações luminosas que as dos humanos (Silveira, 2014). Além disso, eles também têm uma hábil percepção em movimentos ocorridos à distância, apesar de não saberem simular alguns objetos fixos que estejam distantes. É importante lembrar ainda que existem diferenças no ângulo de visão entre as raças caninas devido a função que cada uma exerce segundo suas características (Deslandes, 2011).



Fig. 8. Comparação das cores vistas pelos cães e pelos homens. Disponível em: https://issuu.com/adrianasilveira4/docs/proje_o_de_centro_de_amparo_de_c, 2017.

A audição, terceira mais importante nos sentidos caninos, é caracterizada por ter uma alta sensibilidade. Ao contrário da visão, os cachorros possuem a audição muito desenvolvida, fazendo com que percebam ruídos que somos incapazes de notar (Deslandes, 2011). Enquanto os humanos escutam de 20 a 20 mil Hertz, o cão ouve até 45 mil Hertz e ainda captam altas vibrações sonoras, conseguindo diferenciar facilmente o barulho de automóveis, por exemplo (Silveira, 2015).

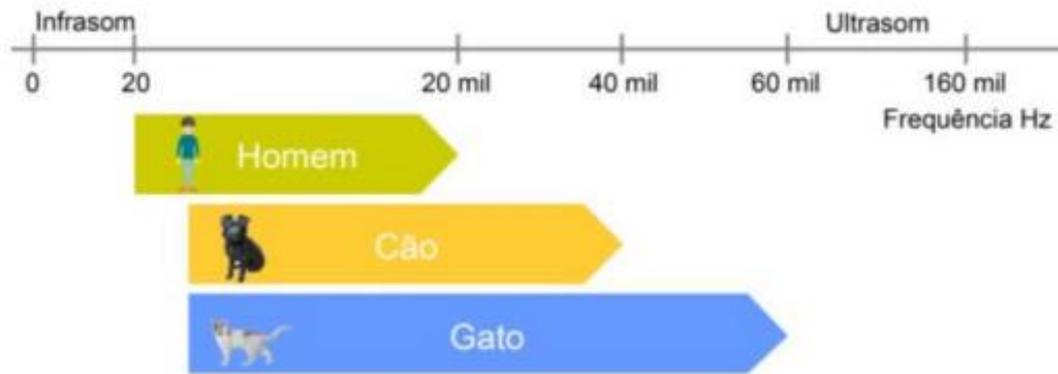


Fig. 9. Frequência de som escutada por homens, cães e gatos. Disponível em: https://issuu.com/adrianasilveira4/docs/proje_o_de_centro_de_amparo_de_c, 2017.

E, por fim, o tato. Ao nascer, esse sentido é tão importante quanto o olfato, já que os cães não conseguem enxergar nada nas primeiras semanas, ajudando para que se guiem até o mamilo de suas mães e se protejam do mundo exterior aos deles. Ele também é responsável pela sensibilidade do animal, que possui terminações nervosas, permitindo que sintam e distinguem as sensações térmicas da pele. Por isso, é tão importante que não tosem o animal durante o inverno, pois os pelos ajudam a proteger a pele do frio (Deslandes, 2011).

2.3. Cuidados necessários aos cães

Depois de conhecer mais sobre o comportamento canino entre a sociedade animal e a humana, é interessante que saibamos também um pouco sobre como cuidar dos cães. Ao contrário do que muitos pensam, não basta apenas ter um animal de estimação para ganhar uma companhia a mais, dando somente comida e bebida. É necessário que todo cachorro possua uma rotina para que tenha uma vida mais satisfeita e feliz, de contrário ele corre o risco de desenvolver depressão por ter um dia a dia tão monótono. Como exemplo, são regras básicas dar comida ao cão pelo menos duas vezes ao dia, levá-lo para passear, fazer suas necessidades e atividades físicas, além de brincar e higienizar seu cão (Rosa, s/d). Além disso, é interessante que cada cão tenha sua própria cama e que essa esteja em um lugar aquecido, quieto e sem correntes de ar (Boorer, 1982).



Fig. 10. Fases da vida canina. Disponível em: <https://www.bayerpet.com.br/caes/vida-fases/#filhote>, 2017.

Porém, a cada fase da vida de um animal canino é preciso tomar as devidas precauções e cautelas para que nenhum acidente grave e imprevisto ocorra com o bicho. Durante seu desenvolvimento, o cão passa pelos períodos neonatal, transição, socialização e juvenil, relacionados, principalmente, ao seu primeiro ano de vida (CRMV, 2016). O período neonatal se refere aos primeiros 12 dias depois do nascimento de um filhote e está relacionado com a vida junto à ninhada e aos cuidados da mãe. Nessa fase, ainda estão imaturos quanto aos sistemas fisiológicos, órgãos sensoriais e às limitações motoras e perceptivas, por isso seus comportamentos são basicamente gerados por reflexos (Faraco e Soares, 2013 apud CRMV, 2016).

Do 13º ao 21º dia após o nascimento, caracteriza o período de transição do filhote que é onde ele deixa a fase neonatal e passa a ter um comportamento exploratório, com o desenvolvimento do seu corpo (como a abertura dos olhos e do canal auricular) e estimula algumas atividades motoras, como caminhar (Faraco e Soares, 2013 apud CRMV, 2016).

Além disso, segundo Fabio Sakita, nessas fases de recém-nascido o cão ingere, respectivamente, em torno de 20% e 40% do seu peso corpóreo de leite materno por dia. Por isso, é muito importante que não haja a separação da mãe com seus filhos até eles passarem a comer a própria ração, pois precisam de uma ótima alimentação, além de uma boa vermifugação pelo menos até os 7 meses de idade para evitar a ingestão de vermes e vacinas necessárias (Jucá, 2012).

No período de socialização, entre a terceira semana e o terceiro mês de vida, é que serão determinados os comportamentos que os caninos terão na vida adulta, já que dependem das experiências que estão sendo vividas nessa fase presente. É uma fase em que o sistema nervoso está mais sensível, fazendo com que ele aprenda ali a ser sociável tanto com os animais de sua espécie quanto com os humanos ou de

outras espécies (Calderon et al., 2008 apud CRMV, 2016). Outras habilidades desenvolvidas também estão nos processos de identificação, reconhecimento, localização e habituação sociais e ambientais pelos quais vivenciam, tornando-os capaz de se adaptar e interagir com o entorno e outros animais, recomendando-se, portanto, que se inicie a educação dos filhotes de forma adequada para que o animal não desenvolva problemas comportamentais, como medo e agressividade (Faraco e Soares, 2013 apud CRMV, 2016).

No período juvenil, que ocorre da 12^o semana até a puberdade (que pode ser até os 6 meses de idade dependendo de seu porte e raça), acontece a maturação sexual, caracterizado pelo amadurecimento das capacidades motoras e pelo processo de inserção social, sendo interessante oferecer-lhe um ambiente propicio que estimule seu desenvolvimento cognitivo (Faraco e Soares, 2013 apud CRMV, 2016).

É importante ressaltar que é de extrema importância ensinar ao animal mais novo alguns hábitos que já farão parte de sua rotina para que se acostumem desde sempre com aquela ação. Portanto, é mais fácil que ele se habitue com visitas ao veterinário, tomar banho, se comportar em casa e na rua etc enquanto filhote, se tornando práticas comuns e interessantes quando adulto (Toyota, s/d).

Depois de passar por essa etapa, tomando os devidos cuidados ao socializar seu cão com os outros da mesma espécie, além dos pontos citados acima, ele passa para a adolescência e vida adulta, que são as épocas em que possui mais energia e, por isso, não pode deixar de passear e praticar atividades físicas. Cabe ressaltar que o melhor para sua alimentação é a ração e que as comidas de humano muitas vezes os levam a ter doenças e obesidade que, conseqüentemente, diminui a qualidade e tempo de vida. Além disso, os cães de grande porte devem ter seus alimentos posicionados acima do nível do solo, para que se tenha uma postura adequada e saudável (Boorer, 1982). Seu comportamento alimentar vem dos lobos, de forma que ingerem grande quantidade de alimento mesmo quando este é oferecido em excesso, tendo que se atentar, então, a porções controladas fracionadas durante o dia e servidas em locais separados quando estiverem em grupo, como nos abrigos (Faraco e Soares, 2013 apud CRMV, 2016), evitando conflitos entre os cães e mordeduras nos operários (Marder, 2015).

E, ao se falar de obesidade, vemos que a situação não é nada agradável. 30% dos cães domésticos sofrem desse problema, sendo que os mais afetados são as fêmeas

e os cachorros castrados, tendo que ser ainda mais vigiados e regrados na sua alimentação (Tudo sobre cachorros, s/d).

Peso ideal

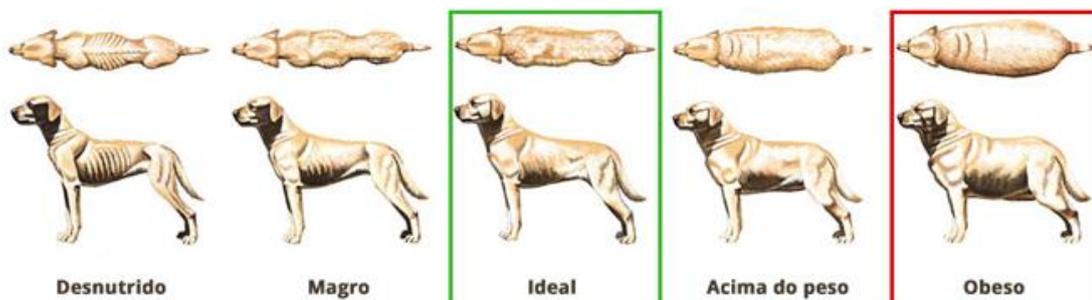


Fig. 11. Peso Ideal. Disponível em: <http://tudosobrecachorros.com.br/obesidade/>

Já quando o cão se torna idoso, a partir de 8 anos, algumas alterações acontecem em seu corpo, uma das mais comuns é no coração. Mas é possível tornar essa etapa mais “tranquila” quando descobrimos o diagnóstico de problemas ainda no início, por uso de medicamentos ou ainda modificando o ambiente do cão e interagindo de forma diferente com ele (Tudo sobre cachorros, s/d). O calor e o conforto passam a ser mais apreciados por eles e, por isso, deixam de suportar tanto a umidade e o frio (Boorer, 1982).

Nessa fase, é importante trocar a ração para uma específica de cães idosos e servir em porções menores para que não haja o problema de obesidade, já que ele não estará em condições de praticar atividades físicas e perder peso. A pele também se torna mais fina e exposta a danos, fazendo com que alguns desenvolvam tumores benignos ou malignos de pele. Além disso, eles se tornam mais ansiosos caso haja a separação do dono, seja ela por horas ou não, podem diminuir a capacidade de se ajustarem em outra rotina e ter perda de visão e audição. Sem contar os vários outros problemas de comportamento e doença que também aparecem nesse estágio, se fazendo ainda mais necessária a ida no veterinário (Tudo sobre cachorros, s/d).

3. A prática de esportes

Quando se opta por ter um animal de estimação, deve-se ter em mente a responsabilidade que se criará ao dedicar sua rotina a ele, incluindo horário de alimentação, banho e lazer já que o mesmo não consegue sobreviver dignamente, sozinho.

Como os humanos, os animais precisam ter uma vida saudável, com uma alimentação de qualidade e práticas de esportes regulares para evitar problemas cardíacos e alimentares. Ademais, para que um cão não desenvolva o estresse e a ansiedade, é muito importante que ele, junto ao proprietário, tenha um tempo para brincar e se exercitar. Essa prática irá evitar que o cachorro fique muito agitado ao ir passear, que estrague os móveis de casa e que fique sedentário, além de ser uma boa oportunidade para se aproximar ainda mais do dono (Naturalis, s/d).

Porém, é necessário respeitar o limite de tempo do seu cão e ter cuidado com o tipo de brincadeiras para que ele não corra risco de se machucar. Cada raça possui uma quantidade de tempo suficiente para a prática de esportes, por isso os cães ativos devem se exercitar por, no mínimo, 15 minutos do dia em contrapartida aos sedentários que devem iniciar a prática gradativamente com exercícios de até 10 minutos, duas vezes por semana, até que se torne um animal ativo (Naturalis, s/d).

As diferenças das raças também é um fator determinante para o tempo e tipo de esportes que o cão deverá praticar. Os Border Collie (Fig. 12), Schnauzer, Labradores e Vira-Latas são exemplos de cães que precisam de muito exercício pois são raças agitadas e com muita energia levando ao estresse caso não façam atividades regularmente. Por outro lado, o Boxer, o Yorkshire e o Bull Dog Inglês (Fig. 13) são raças que podem desenvolver problemas cardíacos, pulmonares e assaduras tendo que ter um cuidado a mais na hora das brincadeiras. Por isso, é de suma importância que todos passem por um médico veterinário antes de iniciarem uma vida mais ativa, façam exames regulares e sempre tenham o hábito de beber muita água para hidratação (Naturalis, s/d).



Fig.12. Raça Boder Collie. Disponível em: <http://animais.culturamix.com/racas/raca-border-collie>, 2017.

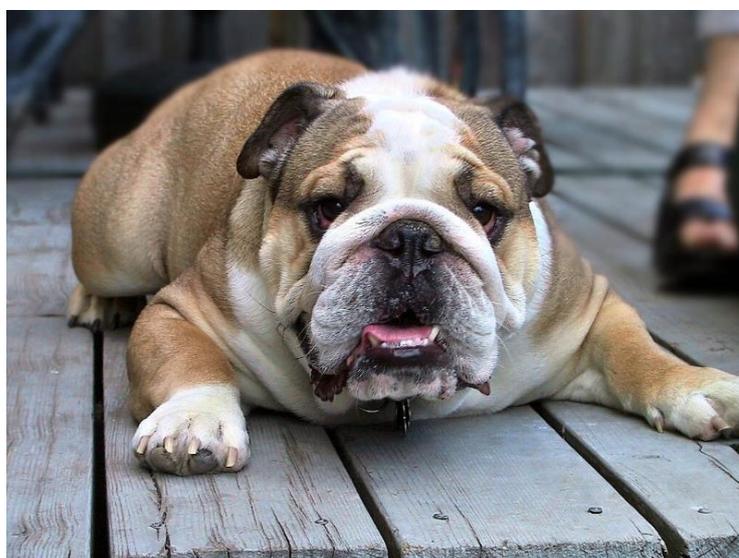


Fig.13. Raça Bull Dog Inglês. Disponível em: <http://www.animale.me/bulldog-ingles-um-cao-para-se-apaixonar/>, 2017.

Essas diferentes determinações de tempo e tipo de esportes para cada raça acontece devido a sua idade, ao seu tamanho e a sua morfologia: É aconselhável que os animais comecem em algum esporte mais exigente somente depois de ter atingido o seu desenvolvimento máximo, pois assim seu corpo já estará apto para aguentar maiores esforços físicos. Enquanto ele for jovem o ideal seria estimulá-lo a caminhadas e corridas, jogando bolas e discos como brincadeiras; em contraponto, o animal idoso já não possui tanta força e por isso, deve se adaptar a atividades menos condicionantes, aptas a sua condição. Outra característica determinante para o bom condicionamento do cão é o comprimento do nariz, pois os que são braquicefálicos (de focinhos curtos) naturalmente terão problemas respiratórios e pouca disposição

física fazendo com que não possam com caminhadas longas, principalmente em épocas de temperaturas altas (Royal Canin, 2015).

Além disso, o clima é um fator externo considerado o mais importante e determinante para a duração e intensidade dessas práticas. Portanto, nos dias de verão é totalmente desaconselhável fazer exercícios intensos para qualquer raça, como forma de evitar a insolação no animal (Royal Canin, 2015).

Por isso, antes de qualquer prática de esporte intensa é interessante que os *pets* façam algumas brincadeiras sendo que, alguns não passarão dessa fase pelos motivos citados acima. Entretanto, não deixarão de estar fazendo atividades físicas uma vez que esses entretenimentos também exigem muita movimentação dos animais. Elas são das mais diversas que vão da caminhada e da corrida até as mais elaboradas, como esconder algum objeto para que o cão encontre e ainda estimulam a sua inteligência e diminuem o estresse do dia a dia (Naturalis, s/d).

- Brincadeira de jogar a bolinha: é uma brincadeira clássica em que o dono arremessa uma bola ou objeto semelhante em alguma direção e espera que o cão corra atrás dela e leve de volta a ele. Até que o animal entenda que é para retornar a bola para que o seu proprietário possa arremessar novamente, pode demorar um pouco, mas, com o tempo ele passa a entender esse mecanismo e consegue brincar naturalmente.
- Brincadeira de esconder petiscos ou objetos: nessa brincadeira, o proprietário do cão deverá estimular seu olfato dando um objeto ou petisco para que ele sinta o cheiro e, após, esconde-lo em algum lugar para que o cachorro o ache.
- Brincadeira de esconde-esconde: aqui quem deverá se esconder é o próprio dono do cão e, já escondido, chamar pelo seu animal para que ele possa o procurar através do olfato e da audição (Naturalis, s/d).

Assim, através das brincadeiras, o cachorro poderá ser ativo para incluir em sua rotina uma prática de exercícios diária já que está acostumado, desde jovem, a fazer atividades de movimentação. Os mais comuns no Brasil são *Agility*, *Canicross* e *Flyball*.

3.1. Agility



Fig.14. *Agility*. Disponível em: <http://clubedecaompo.blogspot.com.br/2013/01/voce-conhece-os-beneficios-do-agility.html>, 2017.

O *Agility* chegou no Brasil na década de 1990 e é o esporte de cães mais popular entre os brasileiros. Desde que se tornou uma prática comum no país, tem sua própria regulamentação¹ através da Comissão Brasileira de *Agility*, junto com a Confederação Brasileira de Cinofilia e é representado no Campeonato Mundial de *Agility* com boas classificações (Toyota, s/d).

É um esporte inspirado nas regras do hipismo que exige muita concentração, habilidade e velocidade em que qualquer cão a partir de um ano, seja qual for a raça, consegue praticar, sendo que os mais comuns são os Border Collies. Para os treinamentos do *Agility*, primeiramente o condutor e o cão devem passar pelo adestramento básico para ter a capacitação de ensiná-lo a obedecer aos seus comandos como sentar, deitar etc e, após, passam para o adestramento de obediência para que o guia consiga indicar ao cão as ordens dos obstáculos no circuito (Toyota, s/d).

Assim, a competição acontece em duplas entre o guia e o cachorro onde o dono deve conduzir o cão sem coleira por um determinado percurso montado num perímetro mínimo de 30mx40m, utilizando apenas os comandos verbais e corporais, sem tocá-lo ou oferecer algum brinquedo ou petisco, exigindo uma certa sintonia de

¹ Regulamento da Federação Internacional de Agility: http://www.agilitybr.com.br/secs/regulamento_fci.shtml

ambos. O objetivo é completar esse percurso no menor tempo possível sem que cometam nenhuma infração (Toyota, s/d).

Segundo o regulamento da Federação Internacional de Agility (F.D.I), nenhum obstáculo deve apresentar riscos aos cães, devem estar dimensionados de acordo com as medidas dadas por eles e o suporte das barras devem ser ajustáveis. Estes são: Saltos, Viaduto ou muro, Mesa, Passarela, Gangorra, Rampa A, *Slalom*, Túnel Aberto, Túnel Fechado, Pneu e Salto em distância (Fig. 15) (Regulamento da F.C.I).

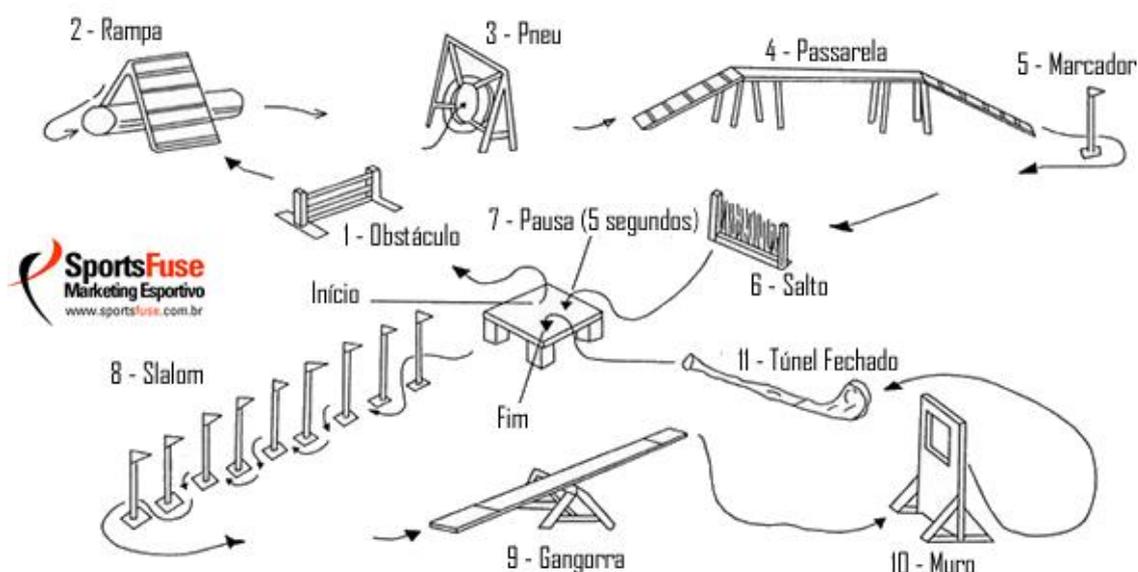


Fig. 15. Obstáculos do *Agility*. Disponível em: <http://www.fuse.com.br/corridaanimal/atracoes.html>, 2017.

3.2. Canicross



Fig. 16. *Canicross*. Disponível em: <http://www.dogmag.com.br/canicross-corrída-cross-country-com-caes/>, 2017.

Foi um esporte criado no Reino Unido na década de 1990 para treinar os cães de trenó e, pouco tempo depois, se percebeu que esta era uma prática prazerosa para eles, tornando uma atividade de lazer e, mais tarde, o *Canicross* (Canicross Brasil, s/d).

É um exercício de corrida em que o cão e seu condutor utilizam um cinto e um colete de tração respectivamente e, assim, se conectam por uma corda elástica feita para diminuir o choque entre ambos (Canicross Brasil, s/d).

Qualquer pessoa e cachorro está apto a realizar esse esporte, porém é preciso que os dois estejam em ótimas condições de saúde e tenham condicionamento físico para tal. Como no *Agility*, nos casos de caninos que tem dificuldade na respiração, o *Canicross* não é recomendado pois assim evita que ele possa sofrer um infarto durante um treino ou corrida (Gomes, 2016). É importante também que o dono do cão tenha a consciência das características de raça do seu animal para que equilibre a distância, a velocidade e a duração da corrida e não acarrete nenhum mal a ele (Canicross Brasil, s/d).

Em competições, para os humanos não há uma idade limite, mas sim uma mínima de 7 anos, e apenas em distâncias curtas. Já para os cães, o mínimo é de 1 ano de idade e o máximo irá de acordo com o conhecimento do seu próprio dono sob seu condicionamento e do seu médico veterinário através de exames regulares (Canicross Brasil, s/d).

Podendo haver mais de um cão por condutor, os locais preferidos pela maioria dos competidores são terrenos irregulares e trilhas. E, apesar de ainda ser um esporte pouco praticado no Brasil, há o empenho de haver a criação da Federação Brasileira de *Canicross*, aumentando a possibilidade de maiores adeptos a essa atividade no país (Tubaldini, s/d).

3.3. Flyball



Fig. 17. *Flyball*. Disponível em: <http://www.pftflyball.com/brooke.html>, 2017.

Criado na Califórnia, no final da década de 1970, o *Flyball* é um esporte de equipe para cães e, tem como representante mundial, a *North American Flyball Association* (NAFA) (Flyball Home Page, s/d).

Assim como nos esportes citados acima, o *Flyball* também permite que todas as raças caninas compitam, dando atenção às características do animal, seu estado de saúde e condicionamento físico (AFA, s/d).

As competições consistem em uma corrida de revezamento com uma equipe formada por 4 cães, em que iniciam seu circuito em um campo com duas pistas e 4 obstáculos em cada uma delas. O objetivo é alcançar uma caixa de *flyball* que há uma bola de tênis, logo após enfrentar todos os obstáculos. Então, o cão salta sobre a caixa e pega a bola que sai lá de dentro para poder recomençar seu percurso. A primeira equipe que completar o circuito dos quatro cães, é a vencedora (AFA, s/d).

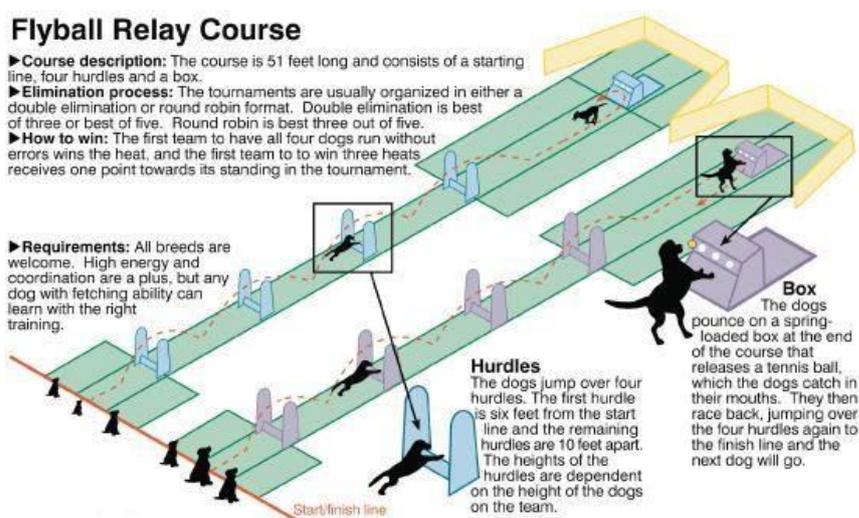


Fig. 18. Percurso do *Flyball*. Disponível em: <https://flyball.org.au/what-is-flyball/>, 2017.

4. Estudos de Caso

Para haver um melhor entendimento e perspectiva acerca do funcionamento desses estabelecimentos voltados a guarda ou tratamento animal, foram feitas visitas presenciais em quatro locais de Juiz de Fora além de um levantamento de dados, por meio da internet, de um estabelecimento norte americano. Eles foram escolhidos pelo fato de possuírem um programa de atendimento ao animal que também estará presente no Centro de Abrigo a Animais Abandonados, tendo distinções em suas realidades por serem voltados, cada um, a um tipo de empreendimento.

Dessa forma, foi feita uma análise sob o Canil Municipal e à Sociedade Juizforense Protetora dos Animais que possuem a finalidade de apreensão, cuidados e doação dos animais de rua e sobrevivem com o financiamento do governo e doação de voluntários, respectivamente; sob a *Dog Walker* que oferece serviços particulares de hospedagem, creche e passeio ao cliente; o Hospital Veterinário Estrada Real, especializado em consultas e cirurgias de pequeno e grande porte agendadas ou de urgência e banho e tosa; e o abrigo *Palm Springs Animal Care Facility*, na Califórnia, que funcionam com recursos particulares.

4.1. Canil Municipal

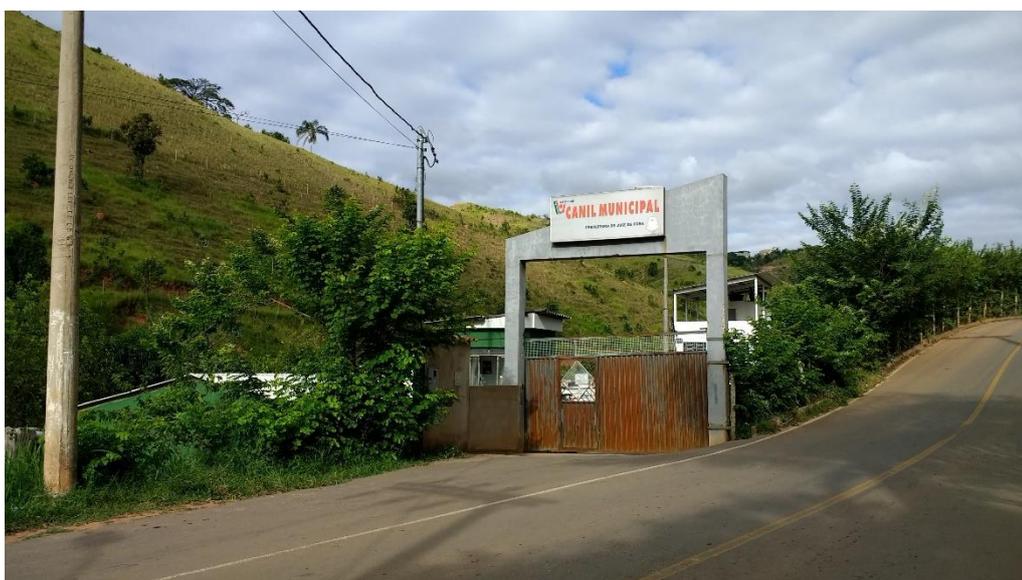


Fig. 19. Acesso principal do Canil. Disponível em: Arquivo pessoal, 2017.

Localizado na rua Bartolomeu dos Santos, bairro São Damião, Juiz de Fora – MG, o Canil Municipal é caracterizado por fazer a apreensão dos animais errantes da cidade em responsabilidade da DEMLURB com parceria à Secretaria de Saúde cujo o objetivo é de controlar a transmissão de doenças animais aos humanos e evitar acidentes de trânsito, ataques e mordeduras às pessoas e maus tratos.

Atualmente contam com a maioria dos animais de pequeno porte, como cães (aproximadamente 700) e gatos (aproximadamente 70), e apenas um animal de grande porte, uma égua. Assim, o Canil se divide em 79 boxes de canil, 4 boxes para gatil, um curral e área administrativa e de serviço para apoio aos funcionários. Porém, o local se encontra em superlotação uma vez que tem capacidade para abrigar por volta de 350 cachorros, fazendo com que a média de até cinco cães por box seja ultrapassada ao dobro, na maioria dos boxes.

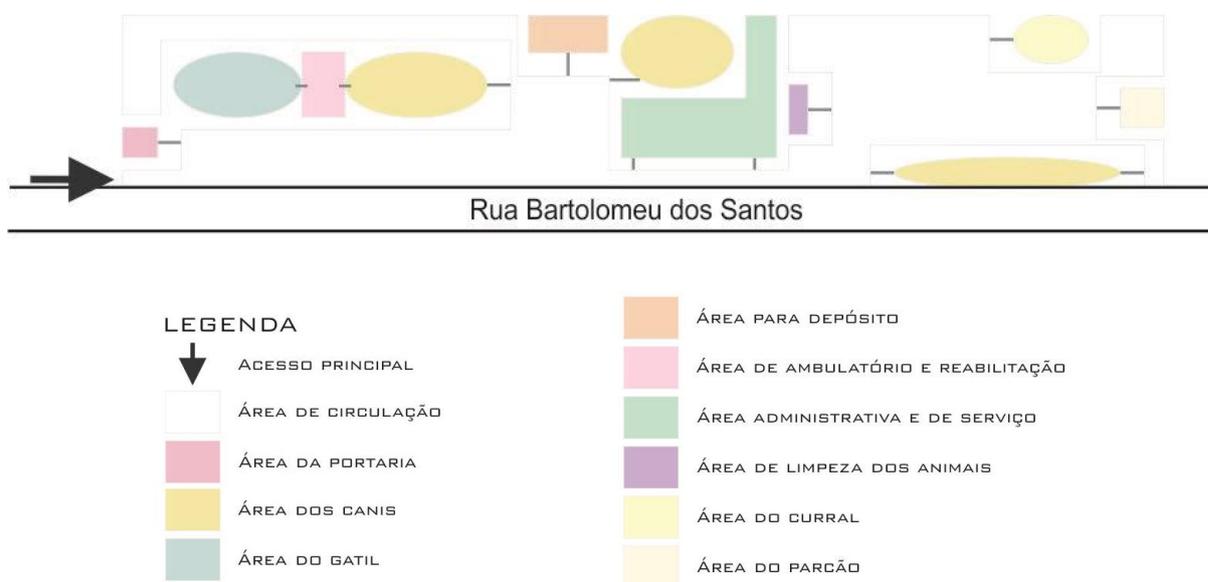


Fig. 20. Setorização do Canil Municipal, sem escala. Disponível em: Arquivo pessoal, 2017.

Dessa forma, há três baias (conjunto de canis), a primeira possui 8 boxes, a segunda 7 boxes e a última 64 boxes. O gatil se encontra junto com a última baia construída recentemente e o curral em uma área mais isolada do terreno. Ao entrar no estabelecimento, a primeira edificação (Fig. 21) corresponde aos boxes de caninos e felinos, onde também se encontram o ambulatório e a sala de reabilitação (Fig. 22) de quaisquer animais doentes ou acidentados, em que ficam somente os filhotes e adolescentes pois ainda precisam de um cuidado maior até tomarem todas as vacinas necessárias; na segunda área edificada (Fig. 23), fica localizado um depósito e 7 boxes de cachorros, em que dois ficam vazios caso não haja nenhum animal em

tratamento médico ou que precisam passar por um período de observação por não conseguirem se socializar diretamente com os outros; logo ao lado (Fig. 24), existe o setor administrativo e de serviço dos funcionários (23 responsáveis pela manutenção do canil e 1 veterinário) com escritório, almoxarifado, cozinha e refeitório e vestiários; O último grupo de boxes e mais antigo (Fig. 25) é onde eles mantêm o maior número de cães. Nele estão os de maior porte, alguns em tratamento e os de raça forte que ocupam um box sozinho, como PitBull; Entre a área administrativa e o último canil, estão o curral (Fig. 26) e uma edificação que será adaptada para banho e tosa; por fim, ao término do terreno, localiza-se um parcão (Fig. 27) que é usado diariamente, durante 40 min, intercalando as visitas de um box por dia.



Fig. 21. Edificação mais recente com canil e gatil. Disponível em: Arquivo pessoal, 2017.



Fig. 22. Ambulatório e Sala de Recuperação. Disponível em:
https://www.facebook.com/miriam.neder.7/photos_all?lst=100002745757212%3A100003956331423%3A1493065962, 2017.



Fig. 23. Baia com 7 boxes. Disponível em: Arquivo pessoal, 2017.



Fig. 24. Edificação Administrativa/Serviço e Refeitório/Cozinha. Disponível em: Arquivo pessoal, 2017.



Fig. 25. Baia mais antiga, com o maior número de boxes. Disponível em: Arquivo pessoal, 2017.



Fig. 26. Curral. Disponível em: Arquivo pessoal, 2017.



Fig. 27. Parcão. Disponível em: Arquivo pessoal, 2017.

Quando há a apreensão de algum animal na rua, o canil dá entrada a partir de um cadastramento após a triagem informando o dia e a hora que entrou, o gênero e o porte do bicho e o seu estado de saúde. Assim, é encaminhado a um dos boxes, dependendo de sua situação, e aguardam até 48 horas para o comparecimento do dono, caso houver, ou ficam em observação de 10 a 12 dias em caso de mordedura para ter conhecimento de alguma doença. Se acontecer de o proprietário aparecer em procura de seu animal, este deve pagar multa e a diária dele; não havendo nenhuma procura, o mesmo é encaminhado a adoção e só recebem banho no momento em que são doados. No caso de filhotes, ficam em quarentena até receberem todos os tratamentos necessários. Os cães já idosos e/ou muito doentes, sem possibilidades de adoção, são submetidos à eutanásia.

O procedimento de adoção acontece a partir de uma visita ao Canil Municipal. Após a escolha do animal, é feita uma análise por uma comissão responsável, no prazo de uma semana, que faz uma vistoria ao local que seria da permanência do animal para saber se a pessoa tem condições físicas, financeiras e psicológicas de cria-lo. A partir disso, entram em contato com o interessado e o mesmo está autorizado a buscar seu *pet*. Quando acontece de alguma pessoa querer um animal com um porte maior do que o espaço oferecido para ele ou uma raça que obriga maior atenção que o interessado pode oferecer, este é orientado a buscar uma escolha mais adaptável a sua realidade. A maior procura é por animais filhotes e de raça.

A maioria dos animais que vivem no canil são castrados e, conforme os novos chegam, vão sendo esterilizados pelo Castra Móvel (Fig. 28) que frequenta o local de 15 em 15 dias ou uma vez por semana, dependendo da demanda. Enquanto isso, a castração se torna o critério de separação dos animais dentro dos boxes, evitando

algum tipo de contato entre os que não foram castrados com os já castrados. Assim, as baias, que possuem todos seus boxes com área coberta e descoberta, são limpas duas vezes ao dia, sem que haja a retirada do animal dos boxes.



Fig. 28. Castra Móvel. Disponível em: <http://1.bp.blogspot.com/-ETK6ienig9Y/VhZ6T0h0wBI/AAAAAAAAATuo/biWG0BXepYE/s1600/castra%2Bm%25C3%25B3vel.png>, 2017.

Esse estabelecimento não dispõe de uma clínica veterinária, mas, em contrapartida, possui um ambulatório com capacidade para diagnósticos de doenças, tratamento médico de pequenas causas ou reabilitação dos que voltam de cirurgias ou esterilizações. Além disso, eles possuem uma determinada cota financeira com algumas clínicas e fecharam parceria com a Universidade Federal de Juiz de Fora para conseguir atendimento no novo hospital veterinário que a faculdade irá construir doando, em troca, os animais eutanasiados para servirem de objeto de estudo.

4.2. Sociedade Juizforense Protetora dos Animais



Fig. 29. Vista do acesso principal da ONG. Disponível em: Arquivo pessoal, 2017.

A SJPA é uma organização não-governamental, localizada na BR-040, Km 787, Juiz de Fora – MG. Foi criada em 1986 e conta, em sua estrutura administrativa, com um presidente, colaboradores voluntários e mais três funcionários responsáveis pela limpeza geral do lugar disponibilizados pela prefeitura.

É uma sociedade civil que abriga animais resgatados da rua, fornecem todos os cuidados necessários e os colocam para adoção. O resgate desses animais é feito por bombeiros, policiais e pela população, em que, na maioria das vezes, estão em situação de risco por atropelamento. Além dos caninos e felinos, também socorrem animais silvestres que são encaminhados para uma clínica de reabilitação ou para o IBAMA. Como no Canil Municipal, atualmente, o maior número de recolhimento dos animais errantes é nas férias de dezembro.

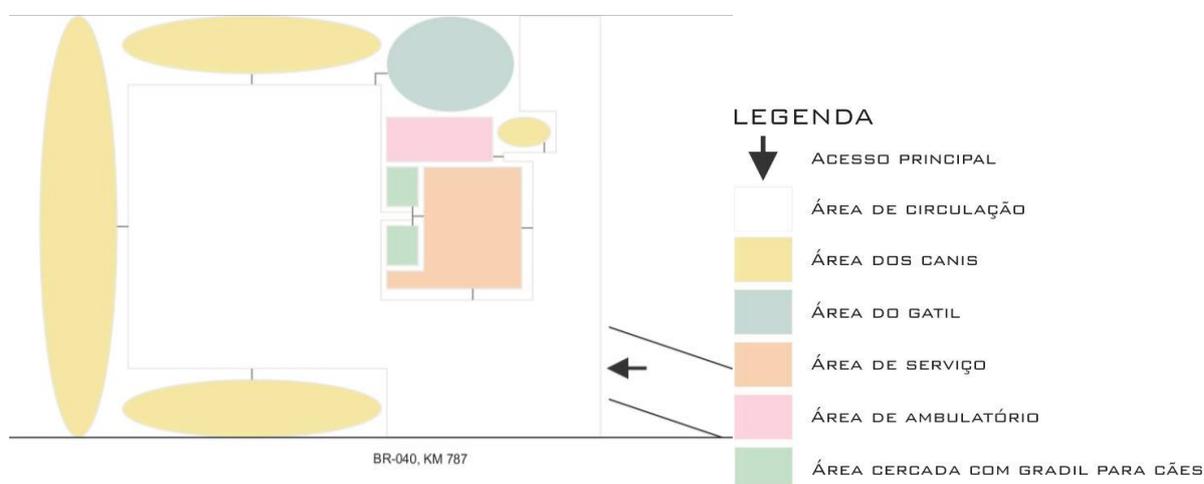


Fig. 30. Setorização da SJPA, sem escala. Disponível em: Arquivo pessoal, 2017.

Dessa forma, nessa ONG vivem cerca de 400 cachorros e 120 gatos em um espaço de aproximadamente 25 boxes (Fig. 31), três áreas maiores cercadas por arame e gradil voltadas ao canil (Fig. 32) e 1 área cercada por arame e gradil para o gatil (Fig. 33). Além disso, possui um cercado móvel para os que acabaram de voltar da esterilização (Fig. 34) e para os cães que ficam soltos pelo terreno da SJPA - por não possuírem temperamento agressivo. A divisão dos cães nos boxes é feita de acordo com o temperamento do animal, todos os machos são castrados e a maioria das fêmeas também. Apesar desse alto número de castração na ONG, a maioria das cadelas chegam prenhas, ou seja, são castradas só após o nascimento dos filhotes.



Fig. 31. Boxes do canil. Disponível em: Arquivo pessoal, 2017.



Fig. 32. Área cercada para cachorros. Disponível em: Arquivo pessoal, 2017.



Fig. 33. Área cercada para gatos. Disponível em: Arquivo pessoal, 2017.



Fig. 34. Cercado móvel para cães esterilizados. Disponível em: Arquivo pessoal, 2017.

Ao dar entrada no estabelecimento, é preenchida uma Ficha de Identificação do Animal (Fig. 35) que descreve a situação em que o abrigado chega no local e, a partir disso, o estado de saúde (como vacina, cirurgias, internações etc) passa a ser registrado nessa mesma ficha até o animal ser adotado.

SOCIEDADE JUIZFORENSE DE PROTEÇÃO AOS ANIMAIS
FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DO ANIMAL

Nome: _____
Raça: _____
Sexo: _____ Espécie: _____
Gênero: _____ Porte: _____
Data de Recolhimento: _____
Data de Nascimento: _____
OBS: _____

Fig. 35. Ficha de Identificação do Animal. Disponível em: Arquivo pessoal, 2017.

Quando há a adoção de um cachorro e/ou um gato, não há uma avaliação antecipada sobre o interessado, ele apenas deve assinar um Termo de Doação se responsabilizando pela criação do animal daquele dia em diante. Porém, poderá fazer a devolução do bicho caso não se adapte com o mesmo. O maior índice de doações é com cães filhotes e bonitos e através do site que possuem na internet. E, são os animais doados em campanhas que possuem o maior número de devoluções.

Como é uma organização não-governamental, se sustenta com a verba dos próprios responsáveis da Sociedade e doações feitas pelos voluntários. Mas, além disso, possuem uma contribuição através da Promotoria do Meio Ambiente de Juiz de Fora que repassa uma certa quantia, em dinheiro, vinda de detentos que têm suas penas voltadas à projetos sociais e parcerias com três clínicas veterinárias onde dão descontos em consultas e cirurgias e, ainda, aceitam arrecadações que a população doa para a Sociedade.

No local, existe uma única edificação que está sendo adaptada a um centro cirúrgico, ambulatório, farmácia e sala para quarentena que facilitará muito o resgate dos animais que chegam em situação crítica de saúde, além de ser um custo mais baixo do que encaminhá-los a uma clínica para tratamento. No entanto, atualmente funciona apenas o ambulatório (Fig. 36) onde instalam os *pets* que precisam ficar em observação depois que passam por alguma cirurgia e um box para filhotes (Fig. 37) que acabaram de se curar de cinomose, doença epidêmica na cidade.



Fig. 36. Ambulatório. Disponível em: Arquivo pessoal, 2017.



Fig. 37. Box de filhotes. Disponível em: Arquivo pessoal, 2017.

Como ainda não há nenhum ambiente voltado a área da saúde, não é necessário ter um médico veterinário trabalhando in loco, uma vez que os voluntários são capazes de ajudar no tratamento e acompanhamento dos remédios. Por sua vez, os banhos são dados através de um mutirão e, os que possuem uma pelagem grande são levados para a tosa em um Pet Shop.

4.3. Dog Walker



Fig. 38. Acesso Principal da Dog Walker. Disponível em: Arquivo pessoal, 2017.

A *Dog Walker* se localiza na rua Olivério Pires de Carvalho, Recanto dos Lagos, Juiz de Fora – MG. É um estabelecimento que está no mercado juiz-forano há 8 anos e que, na época de sua abertura, era o único que oferecia um amplo espaço da cidade. O local oferece serviço de hospedagem, creche e passeio voltados ao bem-estar e

qualidade de vida do animal, pois grande parte do terreno possui uma área livre que proporciona liberdade e sociabilidade entre eles.

Eles atendem Juiz de Fora e região e possuem maior procura nas épocas de Natal, Ano Novo e Carnaval que é o período de férias da maioria da população. No local, são três funcionários fixos sendo a proprietária, o jardineiro e a diarista que faxina todo o território duas vezes por semana (o canil é o único ambiente que se lava diariamente) e contam com mais três freelancers em alta temporada.

Não contam com uma clínica veterinária no local e nem com uma profissional da saúde, uma vez que possuem parceria com o Hospital Veterinário Estrada Real ou levam o cão no médico veterinário de preferência do seu dono, caso haja alguma emergência. Também não tem nenhuma ação social relacionados aos cães errantes, mas investem com patrocínio para ONG's e campanhas de doação.

O procedimento de entrada e saída do animal se dá com o contato do cliente ao local, que deve informar ao funcionário qual é o comportamento do seu cão e, a partir disso é que se faz um cadastro através de uma ficha que é anexada aos arquivos da recepção. Seja para qualquer tipo de serviço, eles possuem a regra de atender apenas cães sociáveis com pessoas e outros cães, que estejam com a carteira de vacinação, vermifugação e anti parasitas em dia e não aceitam cadelas no cio, cachorros idosos ou de raças fortes e territorialistas (como PitBull e Chow Chow).



Fig. 39. Vista recepção. Disponível em: <https://www.dogwalkerjf.com.br/fotos>, 2017.



Fig. 40. Vista construção principal. Disponível em: Arquivo pessoal, 2017.

Os serviços se diferem em:

- Hotel: A hospedagem serve geralmente para os proprietários que precisam viajar e não tem com quem deixar os seus cães. Assim, a *Dog Walker* deixa os cachorros soltos durante todo o dia, junto com os outros da mesma espécie, e prende a noite, ao dormir, dentro de um canil. A média desse atendimento é de 30 hóspedes por mês.



Fig. 41. Vista dos canis de porte pequeno, médio e grande. Disponível em: <https://www.dogwalkerjf.com.br/hospedagem>, 2017.

- Creche: A creche animal acontece praticamente com cães de apartamento que não tem espaço suficiente para praticar atividades, com os que passam o dia todo sozinho em casa, ou quando é dia de faxina e a presença deles pode atrapalhar de alguma forma. Então, o dono que optar por esse tratamento levará seu cão para o

estabelecimento na parte da manhã e só deverá ser pego no início da noite, sendo que o próprio lugar também possui a opção de buscar e levar o cão para sua casa.

- Passeio: O passeio é mais procurado quando os proprietários não têm tempo para caminhar com seus cachorros no dia a dia. Dessa forma, o cliente que contratar um passeio terá direito a uma hora do dia com o cão ocupado. Eles são levados para o próprio local da *Dog Walker* e, lá, brincam durante esse tempo, ao invés ficarem andando na rua. Porém, ultimamente não estão tendo muita procura para esse serviço.

Além dessas atividades, também possuíam o banho e tosa que serviam tanto os hóspedes quanto os animais de fora, porém foi decidido acabar com essa atividade para que se evitasse a infestação de doenças e carrapatos que surgiam com os cães que usufruíam apenas dessa ocupação. Por isso, o espaço destinado a essa prática serve, atualmente, apenas para dar banho nos hóspedes que estarão prestes a serem entregues aos seus donos.



Fig. 42. Vista sala de limpeza dos hóspedes. Disponível em:
<https://www.dogwalkerjf.com.br/fotos>, 2017.

A implantação se dá com uma construção antiga em um dos cantos do terreno, na época usada para residência familiar, atualmente usada para despensa, área de serviço e ambiente para os cães pequenos. O restante da metragem quadrada é disposto de 2.400m² de espaço livre, separados em ambientes para cães pequenos, médios e grandes juntamente de algumas pequenas construções voltadas aos cães.

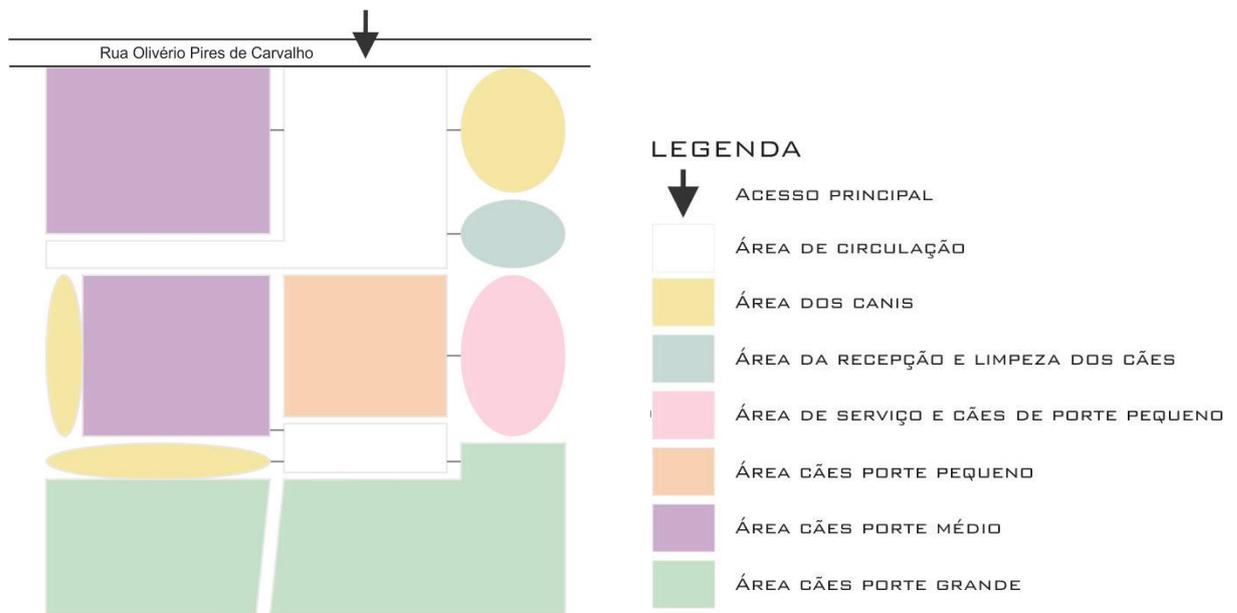


Fig. 43. Setorização Dog Walker, sem escala. Disponível em: Arquivo pessoal, 2017.

Assim, são quatro áreas de recreação, de modo que os cães pequenos e grandes brinquem separadamente para não correr risco de nenhum acidente. Todos os ambientes são dispostos de bebedouros automáticos, possuem algumas sombras e, por ser gramado, passam por manutenção sempre que é preciso devido ao costume que cães tem de escavação. Há um espaço de playground, com tanque de areia, piscina de bolinhas e escorregador que, segundo a proprietária, é muito usado pelos caninos. Para o verão, também existe a possibilidade de se refrescarem em uma pequena piscina de fibra que fica abastecida com água nessa época.



Fig. 44. Vista das áreas de recreação. Disponível em: <https://www.dogwalkerjf.com.br/hospedagem>, 2017.



Fig. 45. Bebedouro automático. Disponível em: <https://www.dogwalkerjf.com.br/hospedagem>, 2017.



Fig. 46. Vista da área da piscina. Disponível em: Arquivo pessoal, 2017.

Quanto aos resíduos gerados pelo local, estes são separados e levados para coleta seletiva somente quando recicláveis, pois o lixo orgânico é deixado junto ao resto dos outros resíduos. A água, por sua vez, é usada a da Cesama para o uso próprio de higiene, e o de um poço artesiano para limpeza do estabelecimento.

4.4. Hospital Veterinário Estrada Real

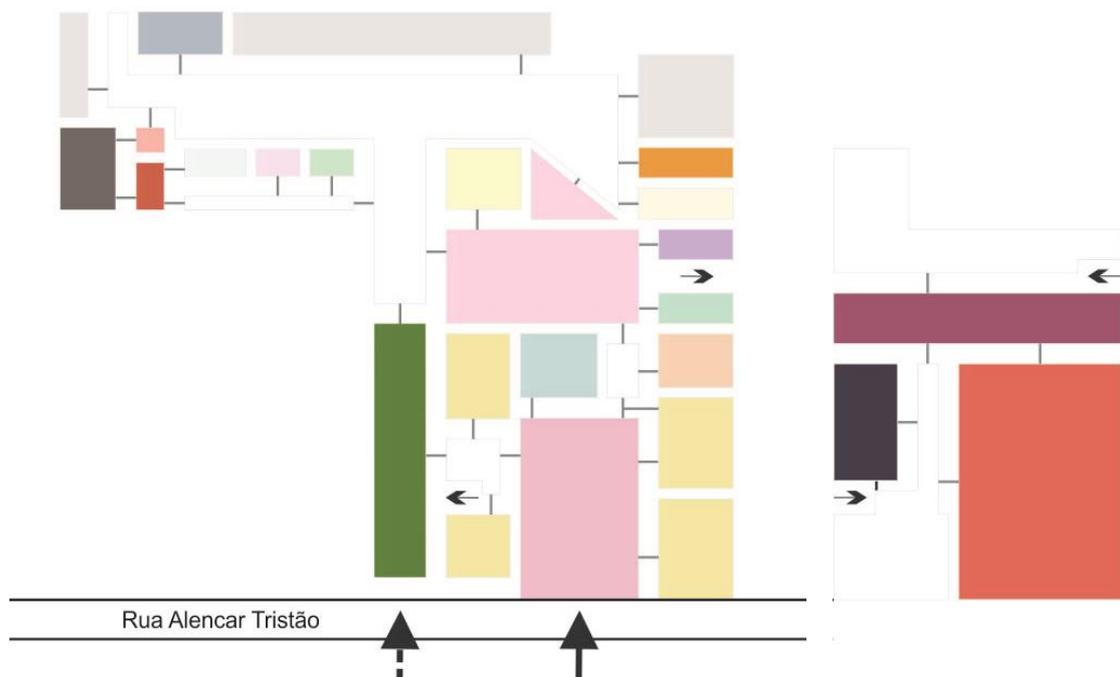


Fig. 47. Acesso principal do Hospital Veterinário Estrada Real. Disponível em: <http://veterinariaestradaeal.com.br/galeria-de-imagens-3/nggallery/page/2>, 2017.

Partindo de uma construção já existente, o Hospital Veterinário Estrada Real tem localidade na rua Alencar Tristão, bairro Santa Terezinha - Juiz de Fora –MG. O diretor e médico veterinário da clínica, Leonardo Lima, conta com uma estrutura de dois pavimentos a fim de atender caninos, felinos, equinos e alguns bovinos, com capacidade para consultas, cirurgias de pequeno e grande porte, exames laboratoriais e de imagem, internações, espaço para recuperação, acupuntura e banho e tosa.

Com uma equipe de seis médicos veterinários, são especialistas em cirurgias gerais, oftalmologia, oncologia e dermatologia. Funcionam durante 24 horas do dia e de forma particular, tendo convenio público em um programa de castração em que a própria prefeitura da cidade faz a triagem de quem receberá o benefício sendo os de ONG's e do Canil Municipal os mais atendidos.

Atualmente, em época de crise financeira, possuem uma média de atendimento de 30 animais por dia, sendo a maioria cachorros. Em tempos normais, chegavam a atender de 50 a 60 animais diariamente. Com isso, dispõem de um Plano de Saúde especial da clínica que dá direitos a consultas e vacinação anual gratuitas, atestados para viagem, dentre outros. Além disso, ajudam na causa de adoção animal e projetos sociais participando em patrocínios e divulgando os *pets* que estiverem para doação.



LEGENDA

| | | | |
|---|---|---|---|
|  | ACESSO PRINCIPAL PEDESTRE |  | ÁREA LABORATORIAL |
|  | ACESSO PRINCIPAL AUTOMÓVEL |  | ÁREA DE AMBULATÓRIO E REABILITAÇÃO |
|  | ACESSO ENTRE OS PAVIMENTOS |  | ÁREA PARA SALA DE EXAMES DE IMAGEM |
|  | ÁREA DE CIRCULAÇÃO |  | ÁREA DE SUPORTE AO AMBULATÓRIO |
|  | ÁREA DA RECEPÇÃO |  | ÁREA DO CANIL DE ISOLAMENTO |
|  | ÁREA DOS CONSULTÓRIOS |  | ÁREA DE BANHO E TOSA |
|  | ÁREA DA FARMÁCIA |  | ÁREA DO CANIL DO BANHO E TOSA |
|  | ÁREA DA LAVANDERIA |  | ÁREA DE ANEXO PARA ATENDIMENTO DE EQUINOS E BOVINOS |
|  | ÁREA DE PREPARO E ESTERILIZAÇÃO |  | ÁREA DE EXPURGO |
|  | ÁREA DA SALA DE CIRURGIA (PEQ. PORTE) |  | ÁREA PARA ESTACIONAMENTO |
|  | ÁREA DE ANTI-CÂMARA |  | ÁREA ADMINISTRATIVA |
|  | ÁREA DE ANESTESIAS |  | ÁREA PARTICULAR RESIDENCIAL |
|  | ÁREA DA SALA DE CIRURGIA (MÉDIO E GRANDE PORTE) |  | ÁREA DA SALA PARA PALESTRAS |
|  | ÁREA DAS BAIAS PARA EQUINOS E BOVINOS | | |

Fig. 48. Setorização Hospital Veterinário Estrada Real, 1º e 2º pav., sem escala. Disponível em: Arquivo pessoal, 2017.

Dessa forma, possuem dois setores de saúde separados para os animais de pequeno e médio porte e para os de grande porte e o setor administrativo e de serviço. Portanto, são dispostos de uma recepção onde dão entrada em todos os tipos de animal registrando seus dados a partir do cadastro de uma ficha e, após, direcionando-os para consulta com o objetivo de diagnosticar o problema em que o paciente se encontra para então, serem encarregados a quaisquer procedimentos maiores. Caso seja uma emergência, o cadastro do animal é feito posteriormente o atendimento.

Ao redor da recepção se encontram 4 consultórios (Fig. 49) para porte pequeno e médio, que são limpos imediatamente após alguma consulta para que não fique nenhum odor entre as entradas dos pacientes, que acontece devido à pouca ventilação que os mesmos possuem; e a farmácia equipada para atender todo o hospital e também o público de fora, por eventuais casos que acontecem devido a clínica ser 24 horas.



Fig. 49. Consultórios. Disponível em: Arquivo pessoal, 2017.

No acesso para o setor de saúde principal encontra-se o laboratório clínico - local que fazem as análises necessárias a partir da colheita de sangue e fezes dos pacientes -, uma pequena sala direcionada a exames de ultrassom e raio-x (Fig. 50), e o ambulatório (Fig. 51) que é considerado o coração da clínica pois é o local onde os enfermos são observados e medicados e onde fazem os procedimentos de emergência. Ele foi criado a partir de referências americanas, em que dentro do próprio ambiente se encontram 9 canis individuais para porte médio e 16 canis para porte pequeno (Fig. 52). Essa técnica, ao mesmo tempo que pode estressar os cães que estão no canil e tem vista para todo o movimento e som do ambulatório, pode causar menos ansiedade nos mesmos por terem o conforto de não estarem sozinhos já que são domesticados, além de facilitar a vistoria dos médicos sob os que estão em situação de observação. E ainda, é dividido em dois ambientes dependendo do diagnóstico dos cães.



Fig. 50. Sala de exames de imagem. Disponível em: <http://veterinariaestradaeareal.com.br/galeria-de-imagens-3/nggallery/page/1>, 2017.



Fig. 51. Ambulatório. Disponível em: Arquivo pessoal, 2017.



Fig. 52. Canil de animal de pequeno e médio portes. Disponível em: Arquivo pessoal, 2017.

Logo ao lado da construção principal, se localizam duas salas de cirurgias (uma para pequeno porte e outra para médio e grande porte) (Fig. 53), uma lavanderia e uma sala de preparo e esterilização sendo essas duas últimas conectadas por um vão na alvenaria dando fácil e rápido acesso dos materiais de uma sala a outra. A sala de cirurgia para médio e grande porte é ligada a uma sala de anestésias que é preparada para os equinos e bovinos que sofrerão o procedimento cirúrgico. Assim, após levarem a anestesia nessa sala específica, os animais são carregados até a sala de cirurgia através de um guincho automático.





Fig. 53. Salas de cirurgia para pequeno, médio e grande porte. Disponível em: Arquivo pessoal, 2017.

Em frente a edificação de cirurgias, se encontra um anexo dispostos por 9 baias (Fig. 54) onde funciona a parte da clínica voltada ao atendimento dos equinos e bovinos.



Fig. 54. Área dos equinos e bovinos. Disponível em: Arquivo pessoal, 2017.

Nos fundos do terreno possui a sala de expurgo, com separação de lixos reciclado, hospitalar e não reciclado, e a sala de banho e tosa acampada de um pequeno canil para os hóspedes de fora da clínica. Ao lado, o estacionamento (Fig. 55) para clientes do hospital.



Fig. 55. Estacionamento. Disponível em: <http://veterinariaestradaareal.com.br/galeria-de-imagens-3/nggallery/page/2>, 2017.

No segundo pavimento da edificação principal fica todo o setor administrativo e de serviço dos funcionários, além de uma sala preparada com assentos e Datashow para reuniões, palestras e cursos oferecidas para alunos e profissionais da área (Fig. 56).



Fig. 56. Sala para reuniões, cursos e palestras. Disponível em: <http://veterinariaestradaareal.com.br/>, 2017.

4.5. Palm Springs Animal Care Facility



Fig. 57. Acesso principal da *Palm Springs Animal Care Facility*. Disponível em: <http://www.archdaily.com/237233/palm-springs-animal-care-facility-swatt-miers-architects>, 2017.

Projeto realizado pelo escritório *Swatt | Miers Architects* em *Demuth, Palm Springs, California* – EUA com a finalidade de abrigar animais de rua e promover a adoção, com uma infraestrutura base de uma clínica preparada para procedimentos cirúrgicos para os animais que vivem nesse abrigo.

Sendo a única parceria público-privada da cidade, segundo o *Archdaily* (2012), dispõe de um terreno de 3 hectares com uma arquitetura característica do bairro, por opção do escritório, refletindo o patrimônio arquitetônico do lugar. O conceito do projeto é realmente acolher os animais proporcionando contato direto com os humanos e, assim, facilitando a adoção desses, respeitando suas características particulares.

Conforme o portal *Archdaily* (2012), desde os anos de 1960 era necessário haver um abrigo de animais na cidade, mas essa iniciativa nunca partiu do poder público. Sendo assim, um grupo criou essa sociedade sem fins lucrativos para arrecadar capital suficiente para construir esse projeto até que fecharam uma parceria com a prefeitura da cidade e o projeto foi então viabilizado.

Portanto, o programa foi desenvolvido para que o projeto conseguisse chamar a atenção do público, de forma convidativa, e este tivesse vontade de conhecer o local. Dessa forma, são componentes do abrigo um pátio central, com canis ao seu redor, em que possuem 6 pequenos jardins cercados criados para socializar o cão com o interessado a adota-lo (Fig. 58); salas de gatil e canil internas (Fig. 59); sala para controle animal; sala para treinamentos de fins educativos e a clínica.



Fig. 58. Pátio central com o jardim cercado e canis ao redor. Disponível em: <http://www.archdaily.com/237233/palm-springs-animal-care-facility-swatt-miers-architects>, 2017.



Fig. 59. Gatil e Canil internos. Disponível em: <http://www.archdaily.com/237233/palm-springs-animal-care-facility-swatt-miers-architects>, 2017.

Com estrutura basicamente de aço e concreto, a fachada principal faz parte integralmente do conceito desse projeto. Vê-se o uso de uma rampa suave e simples acompanhada de um jardim frontal que não gerou nenhuma barreira visual para a entrada e deu um ar mais confortável ao local, não remetendo àquelas imagens que todos têm de abrigo animal.

O projeto foi reconhecido com um certificado LEED por reaproveitar a água tratada vinda da estação de tratamento de esgoto utilizando para a limpeza de todas as áreas de animais e para a irrigação da vegetação, que também foi um ponto forte no projeto a fim de receber esse certificado, e por ter capacidade de suportar até 30% das cargas de energia do edifício devido a instalação de um sistema fotovoltaico na cobertura.



SITE AND FLOOR PLAN

Fig. 60. Planta Baixa. Disponível em: <http://www.archdaily.com/237233/palm-springs-animal-care-facility-swatt-miers-architects>, 2017.

5. Legislação

No que diz respeito a animais, atualmente já existem muitas regras e direitos sob eles. São várias as leis, os decretos, resoluções e normas que dispõem sobre as responsabilidades e considerações que todos precisam ter diante de um animal silvestre, doméstico ou domesticado, e de um projeto voltado à eles.

A Declaração Universal dos Direitos dos Animais discorre em seus artigos que todos os animais, inclusive o homem, nascem de maneira igualitária a vida, de forma que ninguém possa interferir na sua liberdade de existência e no direito de se desenvolver no ritmo de sua espécie, sendo digno de respeito. Além disso, todo animal irracional deverá ter os cuidados e proteção do ser humano, sem que sejam vítimas de maus tratos e violência (UNESCO, 1978).

A maior parte da América Latina possui leis de proteção animal. Dela, há tanto os países que classificam o abandono como maus tratos (Colômbia e México, por exemplo), quanto os que não consideram esse ato cruel (exemplo do Uruguai e Venezuela), embora vetem a possibilidade dessa ação levando o animal em situação errante (que vivem nas ruas); e ainda existem aqueles que não veem o abandono como maus tratos e nem penalizam quem comete a ação (como exemplo, Argentina e Chile) (Saúde Pública Veterinária, 2013).

No Brasil, como já mencionado neste artigo, faz-se o uso da Lei Federal 9.605 de 1998 que “considera como maus tratos abandonar, espancar, envenenar, não dar comida diariamente, manter preso em corrente, local sujo ou pequeno demais os animais domésticos, entre outras práticas” (Saúde Pública Veterinária, 2013), levando a uma pena de detenção de três meses a um ano – sujeito a aumento caso haja a morte do animal -, além de multa para quem cometer esse crime. O Decreto Federal nº 24.645 de 1934 também “define maus tratos como qualquer ação voltada contra os animais que implique em crueldade, especialmente em ausência de alimentação mínima necessária, excesso de peso de carga, tortura, uso de animais feridos e submissão a experiências pseudocientíficas” (Saúde Pública Veterinária, 2013).

Já sobre a esterilização cirúrgica, foi publicada a Resolução Nº 962, de 27 de agosto de 2010, tendo a finalidade em programas de educação em saúde, guarda responsável e controle populacional de cães e gatos. Assim, é permitido haver o procedimento de castração desde que em um ambiente fechado, restrito e de um

tamanho suficiente para abrigar todos os animais que estão sendo atendidos no pré e pós-operatório.

Em 2012, foi publicada a Resolução nº 1000 que dispunha sobre o método de eutanásia, em que aceita essa condição somente se o animal não estiver com seu bem-estar íntegro de forma que a doença não seja resolvida apenas com medicações ou se o tratamento tiver um custo muito alto à situação financeira do seu proprietário ou da atividade produtiva que o animal se destina; se ele significar alguma ameaça para a saúde pública, à fauna e ao meio ambiente; e se servir como objeto de pesquisas científicas devidamente aprovadas por uma Comissão de Ética para o uso de Animais (CEUA) (Resolução nº 1000/2012).

Ainda vale ressaltar que, em ambos os processos de esterilização cirúrgica e eutanásia, é obrigatória a presença de um médico veterinário.

O Código de Saúde de Minas Gerais, atualizado em 2006, foi feito para estabelecer normas de promoção e proteção à saúde do estado. Ele dita que os estabelecimentos de serviço e de interesse da saúde sejam obrigados ao controle e a fiscalização sanitária, recebendo um alvará. As pessoas que exercem alguma atividade nesses locais também serão sujeitas a exames clínicos e laboratoriais (Código de Saúde de MG, 2006).

Feito para exercer o papel de um guia tanto para quem irá projetar, quando para quem vai usufruir do local, a *World Society for the Protection of Animals* divulgou um documento, em 2012, sobre Políticas para Abrigos de Cães e Gatos em que apresenta questões relativas às vidas caninas e felinas em abrigos reunindo informações que promovem a qualidade e bem-estar dos animais (WSPA, 2012).

Na cidade de Juiz de Fora, a Lei nº 11.197, de 03 de agosto de 2006 “institui o Código de Posturas do Município, definindo as condições necessárias para a promoção do bem-estar e da qualidade de vida no ambiente municipal” (Lei nº 11.197/2006). Nela, compete ao Poder Executivo a apreensão e guarda dos animais errantes em locais preparados e apropriados, no caso do Canil Municipal e ONG’s.

A lei municipal nº 12.345 de 04 de agosto de 2011 discorre que todo animal deve ser registrado e cadastrado no órgão municipal responsável pelo controle de zoonoses, através de um microchip que terá as informações atualizadas sobre os dados do animal, identificação do responsável e do local de permanência destes. Sendo que, esse órgão deverá ser informado caso haja a transferência de

propriedades ou o óbito do animal. Sobre os abandonados, estes são recolhidos e, dependendo do seu estado clínico, eutanasiados (Lei nº 12.345/2011).

Quanto a categoria de uso e ocupação do solo, de acordo com a Legislação Urbana de Juiz de Fora, clínicas veterinárias são pertencentes ao grupo 1 (B1), podendo ser inseridas em zona comercial e em corredor de bairro em zona residencial. Quanto a canis, adestramentos e hospedagens de animais, estes somente poderão ser instalados em zona rural conforme a Comissão Municipal de Uso do Solo (COMUS,1987), ou seja, não possuem legislação específica em suas construções (Legislação Urbana de Juiz de Fora, 1986).

Sobre os projetos, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) publicou a Resolução – RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002, mais tarde alterada pela Resolução - RDC nº 307, de 14 de novembro de 2002, que “dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde” em que, todos os profissionais envolvidos em qualquer parte dessa resolução devem segui-la conforme descrito (RDC 50/2002).

A resolução que dita sobre o funcionamento, instalação e equipamentos necessários para o atendimento à pequenos animais de estabelecimentos médico-veterinários é a Resolução nº 1015, de 9 de novembro de 2012. Dentre eles estão os hospitais, consultórios e ambulatórios e as clínicas. Sendo, esta última, citada a seguir por ser objeto de estudo para o programa inicial de projeto desse trabalho:

“Das Clínicas Veterinárias

Art. 4º Clínicas Veterinárias são estabelecimentos destinados ao atendimento de animais para consultas e tratamentos clínico-cirúrgicos, podendo ou não ter cirurgia e internações, sob a responsabilidade técnica e presença de médico veterinário.

§1º No caso de haver internações, é obrigatório o funcionamento por 24 horas, ainda que não haja atendimento ao público, e um profissional médico veterinário em período integral.

§2º Havendo internação apenas no período diurno, a clínica deverá manter médico veterinário e auxiliar durante todo o período de funcionamento do estabelecimento.

§3º A opção de internação em período diurno ou integral e de atendimento cirúrgico deverá ser expressamente declarada por ocasião de seu registro no Sistema CFMV/CRMVs.

Art. 5º São condições para funcionamento de Clínicas Veterinárias:

I - setor de atendimento:

- a) sala de recepção;
- b) consultório;
- c) geladeira, com termômetro de máxima e mínima para manutenção exclusiva de vacinas, antígenos e outros produtos biológicos; e
- d) sala de arquivo médico, que pode ser substituída por sistemas de informática;

II – para o caso de o estabelecimento optar pelo atendimento cirúrgico, setor cirúrgico:

a) sala para preparo e recuperação de pacientes, contendo:

- 1. sistemas de aquecimento (colchões térmicos e/ou aquecedores);
- 2. sistemas de provisão de oxigênio e ventilação mecânica;
- 3. armário de fácil acesso com chave para guarda de medicamentos controlados e armário para descartáveis necessários a seu funcionamento; e
- 4. no caso dos medicamentos sujeitos a controle, será obrigatória a sua escrituração em livros apropriados, de guarda do médico veterinário responsável técnico, devidamente registrados nos órgãos competentes.

b) sala de antissepsia e paramentação com pia e dispositivo dispensador de detergente sem acionamento manual;

c) sala de lavagem e esterilização de materiais, contendo equipamentos para lavagem, secagem e esterilização de materiais.

d) a sala de lavagem e esterilização de materiais pode ser suprimida quando o estabelecimento utilizar a terceirização destes serviços, comprovada pela apresentação de contrato/convênio com a empresa executora;

e) sala cirúrgica:

- 1. mesa cirúrgica impermeável e de fácil higienização;
- 2. equipamentos para anestesia inalatória, com ventiladores mecânicos;
- 3. equipamentos para monitorização anestésica com no mínimo temperatura corporal, oximetria, pressão arterial não-invasiva e eletrocardiograma;
- 4. sistema de iluminação emergencial própria;
- 5. foco cirúrgico;
- 6. instrumental para cirurgia em qualidade e quantidade adequadas à rotina;
- 7. aspirador cirúrgico;

8. mesa auxiliar;
9. paredes impermeabilizadas de fácil higienização, observada a legislação sanitária pertinente;
10. sistema de provisão de oxigênio;
11. equipamento básico para intubação endotraqueal, compreendendo no mínimo tubos traqueais e laringoscópio;
12. sistema de aquecimento (colchão térmico);

III - para o caso de o estabelecimento optar pela internação, setor de internação, devendo dispor de:

- a) mesa e pia de higienização;
- b) baias, boxes ou outras acomodações individuais e de isolamento compatíveis com os animais a elas destinadas, de fácil higienização, obedecidas as normas sanitárias municipais e/ou estaduais;
- c) local de isolamento para doenças infecto-contagiosas, no caso de internação;
- d) armário para guarda de medicamentos e descartáveis necessários a seu funcionamento;
- e) no caso dos medicamentos sujeitos a controle, será obrigatória a sua escrituração em livros apropriados, de guarda do médico veterinário responsável técnico, devidamente registrados nos órgãos competentes.

IV - setor de sustentação:

- a) lavanderia;
- b) depósito/almojarifado;
- c) instalações para descanso, preparo de alimentos e alimentação do médico veterinário e funcionários, quando houver funcionamento 24 horas;
- d) sanitários/vestiários compatíveis com o número de funcionários;
- e) setor de estocagem de medicamentos e fármacos;
- f) unidade de conservação de animais mortos e restos de tecidos;

Parágrafo único. A clínica deverá manter contrato/convênio com empresa devidamente credenciada para recolhimento de cadáveres e resíduos hospitalares”.

(Resolução nº1015/2012)

Em complemento a Resolução nº 1015/2012 para o projeto em questão, o Decreto nº 40.400 de 24 de outubro de 1995 do Governo do Estado de São Paulo dispõe sobre a norma técnica especial relativa à instalação de estabelecimentos

veterinários. Nele, são expostas as dependências, instalações, recintos e partes com suas respectivas definições e áreas mínimas:

“Artigo 6.º - Para os efeitos desta Norma Técnica Especial constituem dependências, instalações, recintos e partes dos estabelecimentos veterinários:

I - Sala de recepção e espera: destina-se à permanência dos animais que aguardam atendimento; deve ter acesso diretamente do exterior; sua área mínima deve ser 10,00m² sendo a menor dimensão no plano horizontal não inferior a 2.50m; o piso deve ser liso, impermeável e resistente a pisoteio e desinfetantes; as paredes devem ser impermeabilizadas até altura de 2.00m;

II - Sala de consultas: destina-se ao exame clínico dos animais; deve ter acesso direto da sala de espera; sua área mínima deve ser 6,00m², sendo a menor dimensão no plano horizontal não inferior a 2,00m; o piso deve ser liso, impermeável e resistente a pisoteio e desinfetantes; as paredes devem ser impermeabilizadas até a altura de 2,00m;

III - sala de curativos: destina-se à prática de curativos, aplicações e outros procedimentos ambulatoriais: obedece às especificações para a sala de consultas;

IV - sala de cirurgia: destina-se à prática de cirurgias em animais; a sua área deve ser compatível com o tamanho da espécie a que se destina, nunca inferior a 10.00m², sendo a menor dimensão no plano horizontal nunca inferior a 2,00m; o piso deve ser liso, impermeável e resistente a pisoteio e desinfetantes; suas paredes devem ser impermeabilizadas até a altura de 2,00m; o forro deve ser de material que permita constantes assepsia; não deve haver cantos retos nos limites parede-piso e parede-parede; as janelas devem ser providas de telas que impeçam a passagem de insetos; seu acesso deve ser através de antecâmara;

V - Antecâmara: compartimento de passagem; sua área mínima deve ser 4.00m², sendo a menor dimensão no plano horizontal nunca inferior a 2,00m; o piso deve ser liso e impermeável; as paredes devem ser impermeabilizadas até a altura de 2,00m; conterá pia para lavagem e desinfecção das mão e braços dos cirurgiões; poderá conter armários;

VI - Sala de esterilização: destina-se a esterilização dos materiais utilizados nas cirurgias, nos ambulatórios e nos laboratórios; seu piso deve ser liso e impermeável, resistente a desinfetantes; as paredes devem ser impermeabilizadas até o teto; sua área mínima é de 6,00m² sendo menor dimensão no plano horizontal nunca inferior a 2,00m; deve ser provida de equipamento para esterilização seca e úmida;

VII - sala de coleta: destina-se a coleta de material para análise laboratorial médico veterinário: sua área mínima deve ser 4,00m², sendo a menor dimensão no plano horizontal nunca inferior a 2.00m; o piso e as paredes devem ser impermeabilizados;

VIII - sala para abrigo de animais: destina-se ao alojamento de animais internados; nela se localizam as instalações e compartimentos de internação; seu acesso deve ser afastado das dependências destinadas a cirurgia e laboratórios; o piso deve ser liso e impermeabilizado, resistente ao pisoteio e desinfetantes; as paredes devem ser impermeabilizadas até a altura de 2,00m; deve ser provida de instalações necessárias ao conforto e segurança dos animais e propiciar ao pessoal que nela trabalha condições adequadas de higiene e segurança ao desempenho: suas dimensões devem ser compatíveis com o tamanho das espécies a que se destina; deve ser provida de dispositivos que evitem a propagação de ruídos incômodos e exalação de odores: deve ser provida de água corrente suficiente para a higienização ambiental; o escoamento das águas servidas deve ser ligado à rede de esgoto, ou, na inexistência desta, ser ligado à fossa séptica com poço absorvente; as portas e as janelas devem ser providas de tela para evitar a entrada de insetos;

IX - Sala de radiografias: deve ter dimensão compatível com o tamanho da espécie a que se destina; suas especificações de proteção ambiental e individual devem obedecer a legislação vigente para radiações;

X - Sala de tosa: destina-se ao corte de pelos dos animais; sua área mínima deve ser 2,00m²; o piso deve ser impermeável. Liso e resistente a desinfetantes; as paredes devem ser impermeabilizadas até a altura de 2,00m;

XI - sala para banhos: deve ter piso impermeável e resistente a desinfetantes; as paredes devem ser impermeabilizadas até a altura de 2,00m; a banheira deve ter paredes lisas e impermeáveis; o escoamento das águas servidas deve ser ligado diretamente à rede de esgoto, sendo o da banheira provido de caixa de sedimentação; a área mínima deve ser 2,00m²;

XII - sala para secagem e penteado: deve ter piso liso, impermeável e resistente aos desinfetantes; as paredes devem ser impermeabilizadas até 2,00m de altura:

XIII - canil: o compartimento destinado ao abrigo de cães; deve ser individual, construído em alvenaria. Com área compatível com o tamanho dos animais que abriga e nunca inferior a 1,00m²; as paredes devem ser lisas, impermeabilizadas de altura nunca inferior a 1,5m; o escoamento das águas servidas não poderá comunicar-se diretamente com outro canil: em estabelecimentos destinados ao tratamento de saúde pode ser adotado o canil de metal inoxidável ou com pintura antiferruginosa. Com piso removível; em estabelecimentos destinados ao adestramento e/ou pensão pode ser adotado o canil tipo solário, com área mínima de 2,00m², sendo o solário totalmente cercado por tela de arame resistente, inclusive por cima;

(...)

XVIII - baia: compartimento destinado ao abrigo de animais de grande porte (equinos, bovinos e outros); sua área deve ser compatível com o tamanho dos animais que abriga, nunca inferior a 10,00m², sendo a menor dimensão no plano horizontal nunca inferior a 3.00m, com pé direito mínimo de 3,00m: o piso deve ser resistente ao pisoteio e a desinfetantes, provido de escoamento de águas servidas ligado diretamente a rede de esgotos ou a canaleta coletora externa provida de grade protetora;

XIX - box ou casela: a instalação destinada a permanência de animais por período restrito de tempo (ordenha, curativo, exposição e outros): sua área deve ser compatível com a espécie que abriga e a finalidade de seu uso;

(...)

XXIV - abrigo para resíduos sólidos: destina-se ao armazenamento de resíduos sólidos gerados no estabelecimento enquanto aguardam a coleta; deverá ser dimensionado para conter o equivalente a três dias de geração; as paredes e pisos deverão ser de material resistente a desinfetantes e impermeabilizados; sua área mínima deve ser 1,00m²; deve ser provido de dispositivos que impeçam a entrada e proliferação de roedores e artrópodes nocivos, bem como exalação de odores; sua localização deverá ser fora do corpo do prédio principal; o armazenamento de resíduos infectantes deverá ser feito em separado dos resíduos comuns”.
(Resolução nº40400/1995)

Como diretrizes, a Fundação Nacional de Saúde publicou, em 2003, o documento “Projetos Físicos de Unidade de Controle de Zoonoses e Fatores Biológicos de Risco” que divulga as características dos Centros de Controle de Zoonoses (CCZs) – estabelecimentos voltados ao controle de zoonoses e doenças transmitidas por vetores desenvolvendo as atividades de vigilância ambiental - uma vez que essas unidades são consideradas um órgão de saúde pública atuante com grande impacto em todo território nacional. Assim, a categoria ideal que atende a população da cidade de implantação do abrigo é o Centro de Controle de Zoonoses e fatores biológicos de risco – Tipo 1 (CCZ1), com um programa de necessidades diferenciado e funcional.

Para a FUNASA, o CCZ1 é o local onde se “desenvolve atividades de controle de populações animais, entomologia e controle de vetores e diagnóstico laboratorial de zoonoses” (FUNASA, 2003). Ele possui uma estimativa mínima de área construída entre 1100 a 1500m² (dependendo do programa de necessidades adotado), sendo que, em cada tabela são mostrados os ambientes básicos e áreas úteis de cada um deles:

Bloco Técnico Administrativo

| | | |
|-----------------------------|--|---|
| Mediante consulta prévia | Recepção e hall | X |
| | Secretaria | X |
| | Documentação e telefonia | X |
| | Diretoria - sala para diretor, sala de reunião e sanitário | X |
| | Sala para treinamento | |
| | Auditório | |
| | Sala para quatro técnicos | X |
| | Laboratório Entomologia com câmara escura e insetário | X |
| | Laboratório Entomologia com insetário | |
| | Laboratório Entomologia | |
| | Laboratório Diagnóstico Zoonoses | X |
| | Sala de vacinação | X |
| | Sala de apoio para operadores de Campo | X |
| | Almoxarifado - Material administrativo | X |
| | Sanitários para funcionários (fem. e masc.) | X |
| | Sanitários para público (fem. e masc.) | X |
| | Copa | X |
| | Área de serviço | X |
| | Refeitório - capacidade 40 p | X |
| | Refeitório - capacidade 20 p | |
| | Depósito de material de limpeza | X |

Bloco de Controle Animal

| | | |
|--|--|---|
| | Canil coletivo - módulo com capacidade para 30 animais | X |
| | Canil coletivo - módulo com capacidade para 25 animais | |
| | Canil coletivo - módulo com capacidade para 20 animais | |
| | Canil coletivo - módulo com capacidade para 15 animais | |
| | Canis individuais para adoção | X |
| | Canis individuais para observação | X |
| | Sala de eutanásia | X |
| | Sala de necropsia com duas mesas | X |
| | Sala de necropsia com uma mesa | |
| | Sala de eutanásia e necropsia | |
| | Depósito de ração | X |
| | Sanitários e vestiários (fem. e masc.) | X |
| | Depósito de material de limpeza | X |
| | Depósito de equipamentos e material de campo | X |
| | Área de serviço | X |
| | Gatil - com capacidade para 20 gaiolas | X |
| | Gatil - com capacidade para 10 gaiolas | |
| | Gatil - com capacidade para 5 gaiolas | |
| | Opcionais | |
| | Curral - com capacidade para 30 animais (equídeos) | X |
| | Curral - com capacidade para 30 animais (bovinos) | X |
| | Curral - com capacidade para 20 animais (equídeos) | |
| | Curral - com capacidade para 20 animais (bovinos) | |
| | Curral - com capacidade para 15 animais (equídeos) | |
| | Curral - com capacidade para 15 animais (bovinos) | |
| | Baias fechadas e individuais para equídeos | X |
| | Baias abertas e individuais para bovinos | X |
| | Depósito de ração | X |
| | Área aberta para triturador de capim | X |
| | Pocilga com baias abertas - capacidade 4 animais | X |
| | Pocilga com baias abertas - capacidade 2 animais | |

| Bloco de operação de campo | | |
|----------------------------|--|---|
| | Depósito de inseticida - Larvicida | X |
| | Depósito de inseticida - Adulticida | X |
| | Depósito de ratificidas | X |
| | Depósito de máquinas e equipamentos | X |
| | Sala para descarte de material já utilizado | X |
| | Área de preparo e limpeza de equipamentos | X |
| | Deposito de material de limpeza e lavanderia | X |
| | Sanitários e vestiários (fem.e masc.) | X |
| Bloco de Serviços Gerais | | |
| | Garagem aberta - 10 carros | X |
| | Garagem aberta - 5 carros | |
| | Garagem aberta - 3 carros | |
| | Depósito para manutenção de viaturas | X |
| | Área e rampa de lavagem | X |

Fig. 61. Programa Arquitetônico para Canis Municipais. Disponível em: http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/manuais/animais/diretrizes_para_projetpr_fisicos_de_unidades_de_controle_de_zoonoses_e_fatores_biologicos_de_rrisc.pdf, 2017.

| | CCZ 1 | | |
|--|-------|-----------|------------|
| | Quant | Área Unit | Área Total |
| Bloco Técnico Administrativo | | | |
| Recepção e hall | 1 | 20 | 20 |
| Secretaria | 1 | 18 | 18 |
| Documentação e telefonia | 1 | 15 | 15 |
| Diretoria - sala para diretor, sala de reunião e sanitário | 1 | 30 | 30 |
| Sala para quatro técnicos | 4 | 6 | 24 |
| Laboratório Entomologia com câmara escura e insetário | 1 | 16 | 16 |
| Laboratório Entomologia com insetário | | | |
| Laboratório Entomologia | | | |
| Laboratório Diagnóstico Zoonoses | 1 | 16 | 16 |
| Sala de vacinação | 1 | 16 | 16 |
| Sala de apoio para operadores de Campo | 1 | 15 | 15 |
| Almoxarifado - Material administrativo | 1 | 12 | 12 |
| Sanitários para funcionários (feminino)* | 1 | 8 | 8 |
| Sanitários para funcionários (masculino)* | 1 | 9 | 9 |
| Sanitários para público (feminino)* | 1 | 6 | 6 |
| Sanitários para público (masculino)* | 1 | 6 | 6 |
| Copa | 1 | 9 | 9 |
| Área de serviço | 1 | 4 | 4 |
| Refeitório - capacidade 40 p* | 1 | 40 | 40 |
| Refeitório - capacidade 20 p* | | | |
| Depósito de material de limpeza | 1 | 4 | 4 |
| Subtotal | | | 268 |

Fig. 62. Área estimada para os ambientes de Canis Municipais. Disponível em: http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/manuais/animais/diretrizes_para_projetpr_fisicos_de_unidades_de_controle_de_zoonoses_e_fatores_biologicos_de_rrisc.pdf, 2017.

| CCZ 1 | | | |
|--|----|----|------------|
| Quant | | | |
| Bloco de Controle Animal | | | |
| Canil coletivo - módulo com capacidade para 30 animais | 12 | 15 | 180 |
| Canil coletivo - módulo com capacidade para 25 animais | | | |
| Canil coletivo - módulo com capacidade para 20 animais | | | |
| Canil coletivo - módulo com capacidade para 15 animais | | | |
| Canis individuais para adoção (área unitária por conjunto) | 6 | 28 | 28 |
| Canis individuais para observação (área unitária por conjunto) | 16 | 42 | 42 |
| Sala de eutanásia | 1 | 15 | 15 |
| Sala de necropsia com duas mesas | 1 | 26 | 26 |
| Sala de necropsia com uma mesa | | | |
| Sala de eutanásia e necropsia | | | |
| Depósito de ração | 1 | 16 | 16 |
| Sanitários e vestiários (feminino)* | 1 | 9 | 9 |
| Sanitários e vestiários (masculino)* | 1 | 12 | 12 |
| Depósito de material de limpeza | 1 | 4 | 4 |
| Depósito de Equipamentos e material campo | 1 | 8 | 8 |
| Área de serviço | 1 | 4 | 4 |
| Gatil - com capacidade para 20 gaiolas | 1 | 12 | 12 |
| Gatil - com capacidade para 10 gaiolas | | | |
| Gatil - com capacidade para 5 gaiolas | | | |
| Subtotal | | | 356 |
| Opcionais | | | |
| Curral - capacidade 30 animais (equídeos) | 2 | 80 | 160 |
| Curral - capacidade 30 animais (bovinos) | 2 | 80 | 160 |
| Curral - capacidade 20 animais (equídeos) | | | |
| Curral - capacidade 20 animais (bovinos) | | | |
| Curral - capacidade 15 animais (equídeos) | | | |
| Curral - capacidade 15 animais (bovinos) | | | |
| Baias fechadas e individuais para equídeos | 4 | 9 | 36 |
| Baias abertas e individuais para bovinos | 2 | 9 | 18 |
| Depósito de ração | 1 | 9 | 9 |
| Área aberta para triturador de capim | 1 | 9 | 9 |
| Pacilgas com baias abertas - capacidade quatro animais | 6 | 4 | 24 |
| Pacilga com baias abertas - capacidade dois animais | | | |
| Subtotal | | | 416 |

Fig. 63. Área estimada para os ambientes de Canis Municipais. Disponível em: http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/manuais/animais/diretrizes_para_projetpr_fisicos_de_unidades_de_controle_de_zoonoses_e_fatores_biologicos_de_risc.pdf, 2017.

| | | CCZ 1 | |
|--|---|--------------|------|
| | | Quant | |
| Bloco de operação de campo | | | |
| Depósito de inseticidas - Larvicida | 1 | 37 | 37 |
| Depósito de inseticidas - Adulticida | 1 | 22 | 22 |
| Depósito de raticidas | 1 | 17 | 17 |
| Depósito de máquinas e equipamentos | 1 | 8 | 8 |
| Sala para descarte de material já utilizado | 1 | 12 | 12 |
| Área de preparo e limpeza de equipamentos | 1 | 25 | 25 |
| Depósito de material de limpeza e lavanderia | 1 | 8 | 8 |
| Sanitários e vestiários (feminino)* | 1 | 9 | 9 |
| Sanitários e vestiários (masculino)* | 1 | 12 | 12 |
| Subtotal | | | 150 |
| Bloco de Serviços Gerais | | | |
| Garagem aberta - 10 carros | 1 | 110 | 110 |
| Garagem aberta - 5 carros | | | |
| Garagem aberta - 3 carros | | | |
| Depósito para manutenção de viaturas | 1 | 6 | 6 |
| Área e rampa de lavagem | 1 | | 28 |
| Subtotal | | | 144 |
| RESUMO DE ÁREAS | | CCZ 1 | |
| Total de área útil | | | 1334 |
| Estimativa de área construída | | | 1534 |
| Estimativa de área construída sem opcionais | | | 1118 |

Os sanitários, vestiários e refeitórios deverão ser dimensionados de acordo com o número de usuários, obedecendo às orientações da ABNT. As indicações relativas a esses ambientes e aqui apresentadas, foram estimadas apenas para cálculo de área total das UCZs.

Fig. 64. Área estimada para os ambientes de Canis Municipais. Disponível em: http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/manuais/animais/diretrizes_para_projetpr_fisicos_de_unidades_de_controle_de_zoonoses_e_fatores_biologicos_de_rrisc.pdf, 2017.

Além disso, a ABNT dispõe de várias outras normas referente ao projeto que será criado ao final desta monografia e que deverão ser seguidas para se ter um bom resultado.

6. Intenções projetuais

Partindo para a fase projetual, esse capítulo aborda os princípios adotados no conceito do projeto e as análises de implantação que nortearão o seu desenvolvimento atingindo diretamente na setorização interna e externa, volumetria, escolha dos materiais e relação com o entorno. O intuito é planejar e projetar um espaço, explorando o aproveitamento dos ambientes em seus devidos usos, de forma a atender as necessidades atribuídas ao projeto uma vez que algumas condicionantes desses espaços fazem total diferença no comportamento e saúde, quando aplicadas.

Para o entendimento geral, será abordado primeiramente as diretrizes projetuais que se baseiam nos fundamentos da sustentabilidade e, após, apresentado o local de implantação do projeto com a análise do entorno embasada em Kevin Lynch.

6.1. Diretrizes do projeto

Vivemos em um cenário onde a construção civil representa 50% dos resíduos sólidos urbanos, considerando construções e demolições, sendo o terceiro maior responsável pela emissão de gases do efeito estufa à atmosfera (Cardoso e Araújo, 2007). Sendo assim, devem ser definidas soluções para minimizar ao máximo os impactos ambientais prevendo, junto ao projeto arquitetônico, o melhor desempenho ambiental de uma edificação (Sá, 2008).

Apesar do assunto sobre sustentabilidade ser antigo, o primeiro marco considerado nesse desenvolvimento aconteceu em 1972, em Estocolmo, com a realização da Conferência Internacional das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente. Em 1987, a ONU publicou um relatório com as medidas que deveriam ser tomadas a fim de promover o desenvolvimento sustentável, de forma que suprisse as necessidades das próprias gerações e das futuras sem afetar nenhuma habilidade. Documento esse que foi base para Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento na ECO92, no Rio de Janeiro, onde a demanda era o equilíbrio entre proteção e conservação ambiental e o desenvolvimento econômico. A partir dos anos de 1990 surge a arquitetura sustentável com suas metodologias de avaliações ambientais em edifícios apresentando aspectos como insolação, ventos dominantes, características do entorno, posicionamento do edifício no terreno e materiais (Sá, 2008).

Portanto, o tripé da sustentabilidade (Fig. 65) se sustenta em conceitos sociais, ambientais e econômicos. Os aspectos sociais tratam-se do “capital humano” de um empreendimento ou comunidade cujo o bem-estar das pessoas é o foco principal, sendo imprescindível então a percepção de como uma atividade econômica pode afetar as comunidades ao redor, como os problemas gerais da sociedade de violência, educação e lazer por exemplo. Já os aspectos ambientais se referem ao “capital natural” desse lugar ou sociedade, em que deve se pensar nas soluções tomadas para amenizar os impactos ambientais negativos que essa atividade gera a fim de não afetar a comunidade. E os aspectos econômicos são a organização financeira e material de um espaço com sua análise produtiva, de distribuição e consumo de bens e serviços, levando em conta os outros dois aspectos também. Entretanto, devemos ainda considerar as questões políticas e culturais do lugar que são importantes para qualquer tipo de análise do tripé (LASSU USP, s/d).

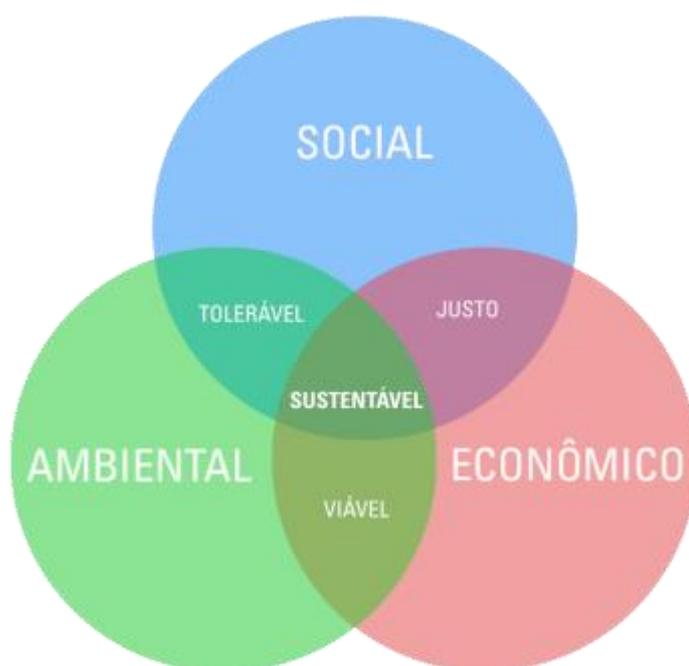


Fig. 65. Tripé da sustentabilidade. Disponível em: <http://certificacaoiso.com.br/sustentabilidade-na-construcao-civil-com-pbqp-h/>, 2017.

Assim, desde a fase de concepção é necessário prever o custo para aumentar o desempenho sócio-ambiental do empreendimento. Deve-se avaliar as características físicas do terreno e dos aspectos naturais que atuarão diretamente na edificação, além da avaliação das leis específicas. Na fase de planejamento e elaboração dos projetos são tomadas decisões que possuem efeito de médio a longo prazo onde é decidido o sistema construtivo, material e equipamentos utilizados na obra. Além disso,

“O aproveitamento das condições locais, a utilização de técnicas que permitam uma construção mais econômica, menos poluente e que impacte de formas menos agressiva o meio ambiente; evitar ao máximo a impermeabilidade do solo; evitar danos a fauna e flora, ecossistema local e ao meio ambiente; planejar a obra procurando minimizar a geração de lixos e resíduos; projetar locais para utilização de coleta seletiva do lixo e evitar grandes movimentos de terra são aspectos que devem ser analisados para a elaboração do empreendimento”. (Sá, 2008)

Como premissa deste trabalho, alguns recursos serão utilizados como forma de trabalhar a sustentabilidade do projeto. Conceitos como o uso de energia solar, captação de água pluvial, reaproveitamento de água servida, coleta e separação de resíduos, utilização adequada de materiais, acústica, iluminação e ventilação natural, acessibilidade e gentileza urbana serão pensados com a finalidade de caracterização do abrigo.

6.1.1. Energia solar

O recurso para a geração de energia solar é usado como conservação, redução e economia do consumo de eletricidade comparado ao uso de energia elétrica tradicional (Sá, 2008).

A energia elétrica solar decorre dos efeitos da radiação do sol sob algum material condutor em que os mais conhecidos são os efeitos termoelétricos e fotovoltaicos (Fig. 66) que representa uma eficiência de 40 a 62%, reduzindo o uso da energia elétrica em aproximadamente 35% (Silva, 2007). Enquanto o primeiro ocorre com uma diferença de potencial provocada pela junção de dois metais, o segundo decorre da excitação de elétrons de alguns materiais na presença da luz. Porém, o efeito termoelétrico é considerado inviável para uso comercial devido ao baixo rendimento energético e alto custo dos materiais (ANEEL, s/d).

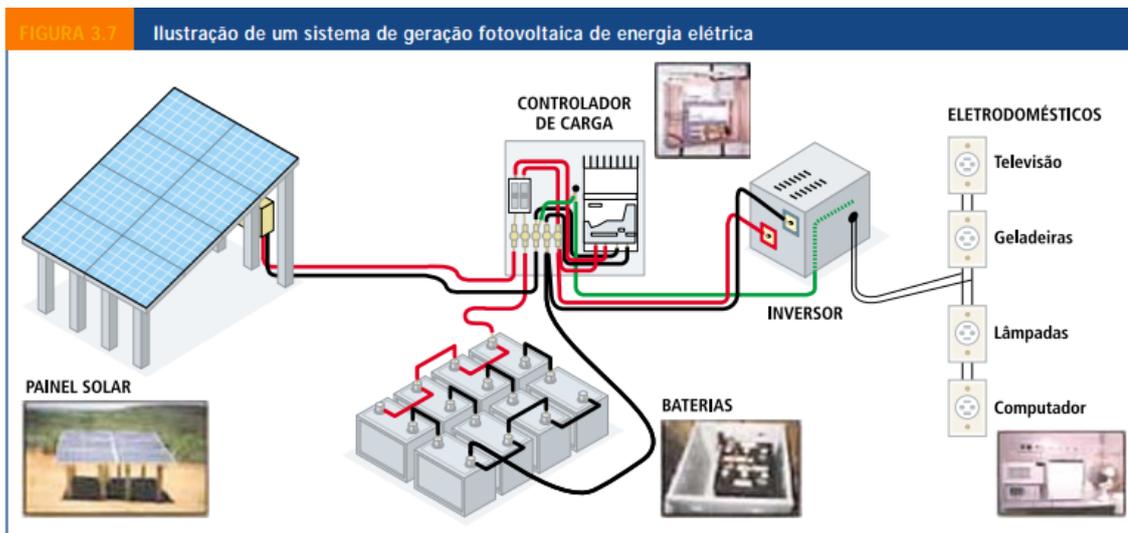


Fig. 66. Sistema completo de geração fotovoltaica de energia elétrica. Disponível em: [http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/atlas/pdf/03-energia_solar\(3\).pdf](http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/atlas/pdf/03-energia_solar(3).pdf), 2017.

O uso dessa energia também pode ser feito para aquecimento de água (Fig. 67). No Brasil, essa tecnologia tem sido aplicada principalmente em residências, hotéis, motéis, hospitais, vestiários, restaurantes industriais e no aquecimento de piscinas. Porém, apesar de já existir uma boa demanda entre vários projetos atualmente, esse recurso ainda tem um custo de aquisição muito alto devido aos equipamentos necessários. Mas a tendência é haver uma redução dos preços com o passar do tempo devido a escala de produção, avanço tecnológico, aumento da concorrência e incentivos governamentais já que a médio e longo prazo esse investimento traz benefícios como a redução do valor da eletricidade utilizada por mês e, por isso, é bem-vinda nos empreendimentos brasileiros. Além disso, houve a criação da Lei nº 10.295, de 17 de outubro de 2001, que dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia e a promoção da eficiência nas edificações construídas no País (ANEEL, s/d).

Caso a finalidade seja o aquecimento da água, “no projeto deve ser previsto local para os coletores solares e para o reservatório térmico de água quente, que devem possuir o selo do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO)” (Sá, 2008).

Para projetos e instalações desse sistema, deve-se fazer o uso da NBR 15.569 (ABNT, 2005) – Sistema de aquecimento solar de água em circuito direto.

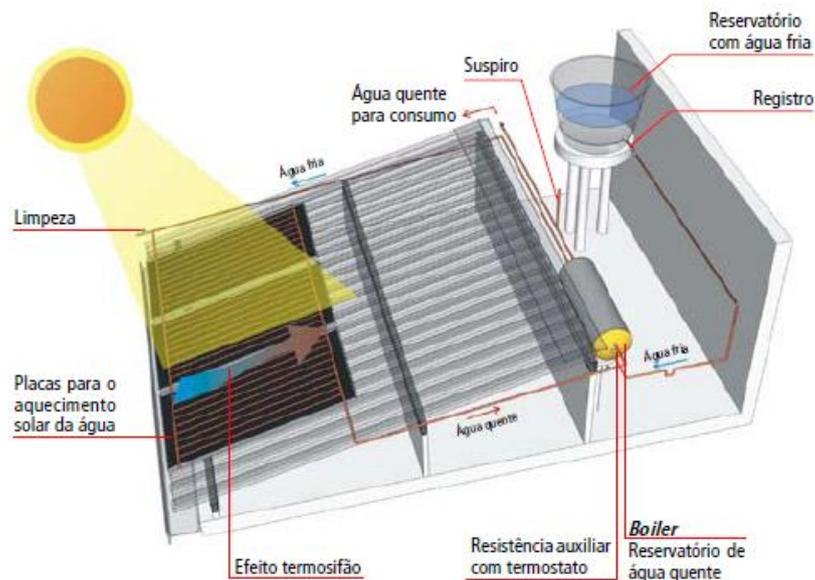


Fig. 67. Sistema completo de geração fotovoltaica para aquecimento de água. Disponível em: <http://imoveis.culturamix.com/dicas/sistema-de-aquecimento-de-agua-a-energia-solar>, 2017.

6.1.2. Captação da água pluvial e reaproveitamento de água servida

O Brasil é um país que possui um grande potencial pluviométrico e bastante interesse pelo aproveitamento de água da chuva. Porém, para o consumo dessa água de forma potável é necessário que haja um armazenamento e tratamento adequados a fim de garantir qualidade para esta finalidade (Reis, 2011).

A captação (Fig. 68) é feita através de calhas e tubos apoiados em alguma superfície que, se for lisa tem melhor rendimento para captar a água (telhas de barro ou cimento, por exemplo), sendo que a cada 1 m² de área com uma intensidade da chuva de 1 mm é produzido 1 litro de água. Seu armazenamento deve ser por uma cisterna subterrânea com a ausência de luz e calor e devidamente coberto retardando a presença de bactérias e impurezas que possam contaminar a água (Reis, 2011).



Fig. 68. Sistema de captação de água da chuva. Disponível em: <http://pos.demc.ufmg.br/novocecc/trabalhos/pg2/65.pdf>, 2017.

O uso desse sistema evita o consumo exagerado de água, minimizando a utilização desnecessária de água potável. O emprego desta prática sem finalidade de potabilidade pode ser feito em sistemas de irrigação, limpeza, sistema de combate a incêndios entre outros, sendo que estes locais devem estar sinalizados, os sistemas de tubulação não devem ter ligação para evitar a contaminação e deve ser feito um monitoramento contínuo da qualidade da água como forma de verificação da eficiência do método implantado (Sá, 2008).

Já o aproveitamento das águas servidas (Fig. 69) é a reutilização das águas que já foram usadas pela atividade humana como os equipamentos sanitários que são denominados como águas cinzas. São armazenadas em pequenos reservatórios de tratamento para a utilização em locais que não exijam potabilidade (descargas em bacias sanitárias, lavagem de áreas externas e pátios por exemplo) e, assim como na captação pluvial, precisam ter seus pontos de uso desse sistema sinalizados segundo a NBR 13960, assegurar a não ligação com a tubulação de água potável verificando a impossibilidade de contaminação de um para outro e realizar um monitoramento contínuo de qualidade da água (Sá, 2008).



Fig. 69. Sistema de reúso da água. Disponível em: <http://pos.demc.ufmg.br/novocecc/trabalhos/pg2/65.pdf>, 2017.

6.1.3. Coleta e separação de resíduos

Além de considerar as legislações locais, a Resolução RDC ANVISA nº 306/04 e Resolução CONAMA nº 358/05, foram criadas para que os estabelecimentos de assistência veterinária cumprissem determinações quanto ao gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde, incluindo o destino dos efluentes.

Os resíduos líquidos vindos de esgoto e água servida devem passar por um tratamento antes de serem lançados no corpo receptor ou rede coletora de esgoto sempre que a área de implantação do empreendimento não for atendida por um sistema de tratamento de esgoto coletivo (Resolução nº 306/04 e Resolução nº 50/02).

A identificação dos resíduos sólidos deve estar contida nos sacos de acondicionamento, conforme a norma NBR 7.500 da ABNT, de maneira que forneça as informações necessárias ao seu manejo correto. A classificação dos resíduos (Fig. 70) é feita em 5 grupos indo de infectantes a perfurocortantes, sendo que este segundo citado deve ser descartado separadamente, imediatamente após seu uso e em recipientes resistentes de acordo com a NBR 13853/97 (Reis, 2015).

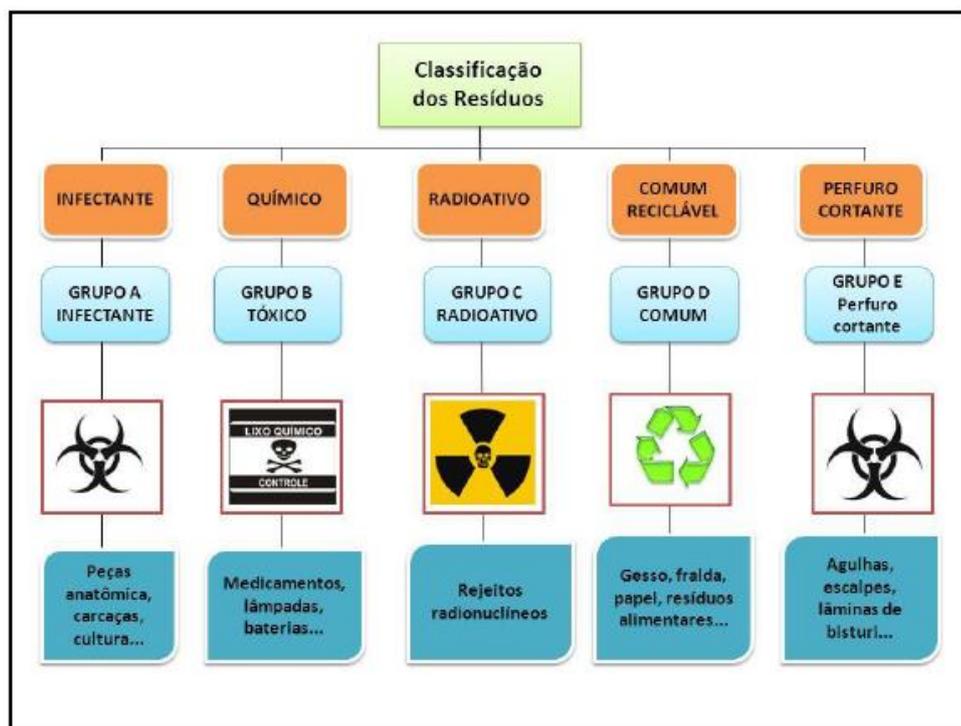


Fig. 70. Identificação dos resíduos de estabelecimentos de saúde. Disponível em: Reis, 2015. Acesso em: 2017.

Quanto aos resíduos provenientes dos animais, estes também são separados em grupos especificados na RDC ANVISA nº 306/2004 que precisam ser submetidos a procedimentos diversos, que dependem de seu grupo de classificação, antes de terem sua disposição final (Reis, 2015).

“Grande parte do lixo pode ser reutilizado, desde que adequadamente tratado. Esse trabalho pode ser efetivado através das seguintes etapas básicas: identificação e caracterização dos resíduos, a segregação em diferentes classes e correntes levando em consideração a importância da utilização de recipientes com capacidade volumétrica estimada e padronização do armazenamento e análise da melhor alternativa para a disposição final, sendo o reaproveitamento dentro do próprio empreendimento quando possível ou direcionando aos órgãos responsáveis à estes fins dentro da cidade, no caso a coleta seletiva”. (Silva, 2007)

Porém, além desses resíduos causados pela atividade rotineira do funcionamento do empreendimento existem também os resíduos do processo de execução da obra do próprio local que ocasionam grande impacto na natureza. Por isso, é importante que se trace metodologias racionais para minimizar a produção desses resíduos ainda na fase de projeto. Silva (2007) aponta algumas alternativas como modulação da alvenaria e acabamentos, reaproveitamento de fôrmas e separação dos materiais não utilizáveis de acordo com sua classificação (Fig. 71) e destinação ainda no canteiro de obras.

| | | |
|----------|--|---|
| Classe A | Reutilizáveis ou recicláveis como agregados | Ex: Tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento demolição, reformas e etc. |
| Classe B | Recicláveis para outras destinações | Ex: Plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros. |
| Classe C | Não recicláveis | Ex: Produtos oriundos do gesso. |
| Classe D | Perigosos oriundos do processo de construção | Ex: Tintas, solventes, óleos, materiais contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros. |

Fig. 71. Classificação dos resíduos da Construção Civil. Disponível em: Silva, 2007. Acesso em: 2017.

6.1.4. Utilização adequada de materiais

A Análise do Ciclo de Vida (ACV) é avaliação ambiental de um produto considerando todas as suas cargas ambientais de sua fabricação até sua pós-utilização quando há alguma forma de reutilização ou reciclagem desse objeto (Sá, 2008).

Assim, a escolha dos materiais deve ser feita no planejamento do projeto de acordo com as suas características de forma que não haja grande impacto na natureza. Para isso, deve-se priorizar a utilização de materiais locais conseguindo reduzir a emissão e o consumo de combustíveis devido ao transporte; procurar usar materiais recicláveis como a madeira e as fibras vegetais, por exemplo; evitar os materiais de grande impacto negativo no meio ambiente; prever o consumo necessário aproveitando as modulações geradas a partir do próprio material racionalizando o processo construtivo e evitando desperdício; utilizar materiais dentro das normas técnicas de qualidade e padronização; etc (Sá, 2008).

6.1.5. Acústica, iluminação e ventilação natural

Assim como, ao se projetar uma residência, é pensado nas necessidades específicas de cada família, com o animal não deve ser diferente. Por isso, a insolação,

ventilação, fluxos, ruídos, dentre outros devem ser itens cruciais no planejamento de um local.

A acústica, a iluminação e a ventilação são três elementos muito importantes no conforto ambiental que ajudam a proporcionar melhor sensação a todos, principalmente aos animais, minimizando o clima característico de abrigos e criando harmonia e acolhimento ao local.

O controle acústico é um dos principais recursos que deve ser planejado ao se projetar um abrigo animal. O ruído excessivo que esse empreendimento poderia gerar no local de implantação, com certeza causaria transtornos maiores com a comunidade já inserida no bairro. Segundo a OMS, um som que não incomode ou cause prejuízo ao ser humano não pode ultrapassar o nível de 50dB (Vettorazzi et al., 2014).

A luz, vinda de forma natural ou artificial, muitas vezes pode ajudar na composição de um ambiente mais aconchegante. Além disso, “o uso da luz natural enriquece o ambiente, contribui para que o mesmo tenha um aspecto dinâmico, ou seja, que mude a aparência nas diferentes horas do dia” (França, 2012). Trabalhada da melhor maneira, se consegue diversos espaços providos da luz do sol que, além de iluminar, traz a sensação de calor e bem-estar. Sobre isso, França diz que

“Nas edificações projetadas corretamente de acordo com o clima, existe a redução considerável no consumo de energia elétrica, onde em certas circunstâncias é possível dispensar o uso da iluminação artificial, bem como dos sistemas de ar-condicionado, que são equipamento com elevado custo inicial e elevado custo de manutenção”.

(França, 2012)

Além disso, um aspecto muito importante de se pensar é a luz do sol como agente eliminador de bactérias, parasitas e odores, assim como a boa ventilação.

O vento, além de prevenir a disseminação de doenças, também permite que o ambiente fique mais arejado e sem odores, por isso deve-se atentar ao sentido dominante no local de implantação do projeto ajudando a trazer mais vida para o lugar e conforto térmico e não acabar se tornando um ponto negativo do abrigo já que os animais têm bom faro olfativo.

Para melhor aproveitamento da ventilação, deve ser feita uma análise do local para que se consiga captar o seu vento dominante e utilizar das técnicas de direção, velocidade, variação e frequência que são características determinantes dos ventos de acordo com fatores locais e gerais (Hertz, 1998 apud Silva, 2007). Outro fator que

influencia na corrente de ar e pode trazer benefícios a edificação é o uso da vegetação (que, aliás, também é usada como recurso acústico) e das disposições das aberturas (Silva, 2007).

6.1.6. Acessibilidade

Segundo a NBR 9050/1994 “promover a acessibilidade no ambiente construído é proporcionar condições de mobilidade, com autonomia e segurança, eliminando as barreiras arquitetônicas e urbanísticas nas cidades, nos edifícios, nos meios de transporte e de comunicação” (Bittencourt et al., 2004).

Devemos lembrar que não só um usuário de cadeira de rodas precisa de locais acessíveis, mas também deficientes visuais, auditivos e quem está com mobilidade reduzida temporária como idoso e grávida. Um espaço acessível oferece oportunidades igualitárias a todos e, no Brasil, a porcentagem da população que possui dificuldades de locomoção é de aproximadamente 23% considerando idosos e deficiências permanentes (Bittencourt et al., 2004).

Em 2000, surgiu a Lei nº 10.098 que estabelece normas e critérios para acessão da “acessibilidade das pessoas (...) com mobilidade reduzida, mediante a supressão de barreiras e de obstáculos nas vias e espaços públicos, no mobiliário urbano, na construção e reforma de edifícios e nos meios de transporte e de comunicação” (Bittencourt et al., 2004). Nesse mesmo período, a Associação Brasileira de Normas Técnicas produziu diversas normas específicas a acessibilidade baseadas nas legislações já existentes sobre o assunto. Porém, mesmo assim a maioria dos estados brasileiros não atende às necessidades de maneira eficaz (Bittencourt et al., 2004).

Como parte do conceito projetual, o acolhimento de todos e boa recepção é um ponto que aparece de maneira forte, atingindo tanto a sociedade humana quanto animal que também pode necessitar desse recurso. Por isso, é de extrema importância pensar no projeto de acessibilidade junto ao processo criativo do mesmo.

6.1.7. Gentileza urbana

A gentileza urbana define, na arquitetura, todas aquelas obras de cunho privado que possuem, em seu projeto, um espaço destinado ao urbanismo e paisagismo público em seu entorno. Por exemplo, “um prédio que agrega uma praça ao seu projeto

paisagístico, e a torna um espaço público, está praticando gentileza urbana” (Santos, 2015).

Não existe nenhuma legislação sobre essa prática, ela é totalmente voluntária e cresce a partir de estímulos e incentivos, se tornando um trabalho de conscientização social (Santos, 2015). Acontece com o intuito de valorização da vida urbana, em locais defasados de áreas livres ou marginalizados a fim de acabar com essa violência e incorporando o outro em suas atitudes.

6.2. Análise de implantação

O Centro de Abrigo a Animais Abandonados terá sua implantação na cidade de Juiz de Fora-MG, bairro São Pedro.

A cidade referida, que é considerada o centro de polarização regional, é a mais extensa da mesorregião geográfica da Zona da Mata mineira, localizada próxima aos maiores mercados consumidores do país (Belo Horizonte, Rio de Janeiro e São Paulo) (Reis, 2015). Possui população estimada de 559.636 em 2016 e área de unidade territorial 1.435,749km² (2015) (IBGE, 2010). Segundo o Plano Diretor de 2000, o município ainda tem ocupação pouco maior que 23% da área legal, o que significa que tem 77% do espaço legalmente considerado urbano desocupados (Brugiolo, 2006).

O seu clima é o tropical de altitude caracterizado por estações secas com temperaturas amenas e estações quentes e úmidas. Seu relevo predominante de montanhas recebe o nome de Mares de Morro e sua altitude apresenta variações de 467m a 1104m. Já a economia tem base nos serviços e indústrias sendo responsáveis por 73,75% e 25,81% do PIB de 2015, respectivamente (Reis, 2015).

6.2.1. O terreno e seu entorno

O local de escolha para a implantação do projeto se encontra na Avenida Senhor dos Passos com a Avenida Pedro H. Krambeck (Br-440), bairro São Pedro, região Oeste de Juiz de Fora. O bairro, de uso predominantemente misto e fluxo intenso de pedestres e automóveis, possui uma área de 392,72 hectares com população de 10681 pessoas até 2000 segundo o IBGE de 2003 (PJJ).

O terreno escolhido, com pouco mais de 7.500 m², se localiza em uma zona especial, segundo a Lei nº 12.352/2011, por ser um lote que possui uma de suas testadas voltada para a Br-440 e as outras para as vias marginais paralelas à mesma. Além disso, essa área do bairro está em constante desenvolvimento, o que significa possuir pouco adensamento de construções, principalmente residenciais, no seu entorno imediato. Ao encontro disso, o mesmo ainda atende todas as características exigentes no documento da FUNASA (já citado na presente monografia) uma vez que há infraestrutura básica necessária ao seu funcionamento; não tem localização que possibilite inundações; garante área suficiente para manobras de automóveis de serviço e também a uma possível extensão; e é distante tanto de poluições sonoras que ajudam no estresse dos animais quanto de áreas densamente povoadas não atrapalhando a rotina da comunidade com ruídos. Sendo assim, o lote apresenta as condições ideais para a implantação do Centro de Abrigo a Animais Abandonados.

Com a finalidade de situar este terreno, a sua distância até o centro tanto pela região norte quanto pela região sul gira em torno de 7km a 8km, totalizando aproximadamente 20 minutos de automóvel. Considerando que o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Juiz de Fora, de 2000, inclui a Br-040 nos projetos de alinhamento da cidade, como uma de suas diretrizes referentes ao transporte e sistema viário, também é interessante saber que sua distância é de pouco mais de 3km ou 8 minutos de carro até o terreno.

Portanto, a escolha deste terreno aconteceu devido às suas boas condições de uso uma vez que atende aos requisitos da FUNASA; tem uma localização próxima ao centro urbano e a uma importante rodovia brasileira; e se encontra em uma região de fácil acesso carente de um abrigo de animais.

Assim, a zona especial da via de interesse do projeto é definida pela Unidade Territorial II e III, cujo zoneamento autorizado é a Zona Comercial 5, em que é permitido todos os tipos de categorias de uso, com um modelo de ocupação até M3A. Para melhor visualização, abaixo uma tabela com as características legislativas do terreno de acordo com sua classificação.

| TABELA RESUMO - LEGISLAÇÃO TERRENO SÃO PEDRO | |
|--|--|
| Localização Terreno | Av. Senhor dos Passos - Br 440 |
| Unidade Territorial | UT II e UT III |
| Zoneamento | ZC 5 |
| Modelo de Ocupação | M3A |
| Taxa de Ocupação Máx. | 1° ao 3° Pavimento = 100% (até 9,20 metros de altura) Demais pav. = 65% |
| Coef. De Aproveitamento Máx. | 2,8 |
| Afastamentos Mínimos | Br-440 = 15 metros Demais vias = 3 metros |
| Metragem Quadrada | 7.811m ² |

Fig. 72. Tabela resumo de legislação. Disponível em: Arquivo pessoal, 2017.

No entorno do terreno, há uma movimentação moderada de pessoas no seu raio de organização espacial característica de uso misto (residenciais e comerciais), sendo que o bairro tem segregações visíveis com construções simples de alvenaria aparente habitando famílias de classe média-baixa contrapondo às edificações de alto padrão dos condomínios fechados que se localizam ao redor. Apesar da Br-440 ser plana de um extremo ao outro, sua topografia do entorno possui uma saliência predominante no qual a maioria de sua área ainda não foi ocupada por construções, cooperando para a paisagem do local - sem um alto gabarito e sem sombras - e para uma extensão de vazios urbanos.

Porém, para que se entenda melhor a relação terreno-bairro, é importante que seja feita uma análise desse entorno de maneira minuciosa que será baseada no ensaio de Renato Saboya (2008), no resumo de Helena Violin (2014) e na palestra de Aline Cruz (2017) sobre a obra de Kevin Lynch “A Imagem da Cidade”, de 1960, que discorre sobre nossa percepção de cidade questionando qual a imagem que temos dela.

Para Lynch, “a imagem sempre é composta pelo conjunto de elementos e não por um elemento isolado. Isso significa que um elemento implantado em um determinado espaço da gleba urbana, quando implantado em outro espaço, vai provocar a estruturação de uma imagem distinta da anterior” (Violin, 2014).

Assim, apesar de afirmar que cada cidadão tem sua associação com parte na cidade, dependendo de sua memória e significado sobre ela, ele conclui que existem cinco elementos dos quais as pessoas podem utilizar para estruturar a sua imagem de cidade: caminhos, limites, bairros, pontos nodais e marcos (Saboya, 2008).

- Caminhos (Fig. 73):

“São canais ao longo dos quais o observador costumeiramente, ocasionalmente, ou potencialmente se move. Podem ser ruas, calçadas, linhas de trânsito, canais, estradas-de-ferro” (Lynch, 1960 apud Saboya, 2008).

Em sua pesquisa, o caminho foi considerado o principal elemento norteador da percepção ambiental das pessoas, justamente pelo fato delas poderem perceber a cidade enquanto perpassam sobre ele, ou seja, é ele quem estrutura os outros elementos (Saboya, 2008).

Por isso, precisa apresentar uma identidade adquirindo relevância ao espaço. Como concentração de um tipo de uso, dimensionamento, presença de vegetação, continuidade com origem e destino claros e visibilidade dele de outras partes da cidade ou da cidade a partir dele, como característica (Saboya, 2008).

Com isso, a esquina também tem um papel importante pois é preciso fazer uma escolha ao se deparar com essas interseções, redobrando a atenção do observador. Conseqüentemente, os objetos posicionados junto a ela terão mais visibilidade e poderão ser mais referenciados (Saboya, 2008).



Fig. 73. Exemplos de caminhos segundo Kevin Lynch. Disponível em: <http://urbanidades.arq.br/2008/03/kevin-lynch-e-a-imagem-da-cidade/>, 2017.

- Limites (Fig. 74):

Segundo Saboya (2008) e Violin (2014), são elementos lineares, não considerados como vias de circulação, formados pelas bordas de duas regiões distintas que tem sua continuidade quebrada de maneira linear. São percebidos facilmente e podem ser limitadores físicos que mantêm uma região isolada da outra (construções, muros, paredes) ou visuais que permitem uma ligação (praias, margens de rios, lagos, ferrovias, praças lineares).

Grandes limites que atuam de maneira física podem acabar se tornando segregadores, pois atuam mais como barreira do que como ligação, prejudicando uma visão do todo e dividindo a cidade (Saboya, 2008).



Fig. 74. Exemplos de limites segundo Kevin Lynch. Imagem 1, disponível em: <http://urbanidades.arq.br/2008/03/kevin-lynch-e-a-imagem-da-cidade/>. Imagem 2, disponível em: http://www.academia.edu/10973637/A_IMAGEM_DA_CIDADE_KEVIN_LYNCH_-_RESUMO, 2017.

- Bairros (Fig. 75):

Bairros são “partes razoavelmente grandes da cidade na qual o observador “entra”, e que são percebidas como possuindo alguma característica comum, identificadora” (LYNCH, 1960, p. 66 apud Saboya, 2008).

Sendo assim, segundo ele, possuem características em comum que façam com que haja uma diferenciação com o resto da malha urbana (Saboya, 2008), o que os torna identificáveis assim que o observador os adentra, se fazendo importante na estruturação da cidade aos olhos do usuário. Portanto, se trata de critérios visuais e perceptivos de cada pessoa (Violin, 2014).

Dessa forma, possuem papel importante na legibilidade da cidade apresentando diferentes orientações e tipos de limites. Sendo que suas características, precisas e bem definidas ou suaves e indefinidas, podem ter relação com texturas, espaços, formas, detalhes, símbolos, tipos de edificação, usos, atividades, habitantes, grau de conservação, topografia, etc (Saboya, 2008).



Fig. 75. Exemplos de bairros segundo Kevin Lynch. Disponível em: <http://urbanidades.arq.br/2008/03/kevin-lynch-e-a-imagem-da-cidade/>, 2017.

- Pontos Nodais (Fig. 76):

São pontos estratégicos na cidade nos quais o observador tem acesso, e que é determinante para onde se vai e de onde se vem. Podem ser basicamente junções, locais de interrupção do transporte, um cruzamento ou uma convergência de vias, momentos de passagem de uma estrutura a outra etc, que podem ser o foco de algum bairro sobre o qual possui grande influência (uma praça) (Violin, 2014) ou um nó em potencialidade que é um ponto de confluência (um terminal de ônibus ou metrô) (Saboya, 2008).



Fig. 76. Exemplos de pontos nodais segundo Kevin Lynch. Imagem 1, disponível em: <http://urbanidades.arq.br/2008/03/kevin-lynch-e-a-imagem-da-cidade/>. Imagem 2, disponível em: http://www.academia.edu/10973637/A_IMAGEM_DA_CIDADE_KEVIN_LYNCH_-_RESUMO, 2017.

- Marcos (Fig. 77):

Os marcos possuem características semelhantes aos pontos nodais, porém não existe o acesso do observador neste. Pode ser de diversos tipos e escalas, como um edifício, montanha, torres e esculturas, sendo que seu diferencial é a singularidade frente ao seu contexto, isto é, ele é um ponto escolhido em meio a outras possibilidades já que é visto a partir de muitos locais e/ou estabelece um contraste local com os elementos mais próximos (Saboya, 2008).

Assim, ele é utilizado como ponto de referência e caso sua localização seja em esquinas, a importância aumenta (Saboya, 2008).



Fig. 77. Exemplos de marcos segundo Kevin Lynch. Imagem 1, disponível em: <http://urbanidades.arq.br/2008/03/kevin-lynch-e-a-imagem-da-cidade/>. Imagem 2, disponível em: http://www.academia.edu/10973637/A_IMAGEM_DA_CIDADE_KEVIN_LYNCH_-_RESUMO, 2017.

Portanto, Lynch afirma que o projetista deve criar espaços pensando nas possíveis relações com esses elementos citados acima de forma que consiga alcançar uma certa qualidade de execução. São essas: a vitalidade (que é a capacidade de sobrevivência do humano no ambiente); o sentido: a percepção/relação sobre o espaço; a adequação, adaptação do local para com as pessoas e vice-versa; o acesso às pessoas, à informação e à liberdade de ir e vir; o controle, que é a gestão dos espaços pelos próprios usuários; e os meta-critérios: critério de eficiência e justiça do projeto para a escolha de quais dessas características priorizar já que não é possível trabalhar todos os pontos de forma íntegra (Cruz, 2017).

Dessa forma, associando a cidade de Kevin Lynch com o bairro São Pedro, limitando um raio de 2km referente ao terreno, vê-se a presença dos cinco elementos que ajudam na estruturação do lugar, o tornando referência espacial. Sendo estes a Br-440 e a Av. Sr. dos Passos como caminhos primário e secundário, respectivamente, já que são as vias principais de acesso ao terreno; o córrego canalizado compreende como o limite de Lynch, pois é ele quem separa as vias de um lado a outro, ditando qual a direção dos carros; as rotatórias em frente ao lote e o cruzamento da Br-440 com a rua Roberto Stiegert, dentro desse raio estipulado, se enquadram como os pontos nodais dessa região visto que são marcados por um grande fluxo de automóvel e pedestre representando a sustentação da decisão de ir e vir desses usuários; e os marcos, por sua vez, que são as construções já consolidadas nessa via como a UPA Norte, o German e o Bahamas e, na rua José Quincas Rodrigues, paralela à Br-440, o Centro de Futebol Zico Juiz de Fora.

6.3. O projeto

Sendo assim, esse centro de abrigo tem o objetivo de atender a demanda atual e futura dos cães de rua, que é o maior número de abandono no mundo, e destinará espaço para uma brigada de gatos a fim de atender Juiz de Fora e região, se necessário.

O projeto contará com uma clínica veterinária com capacidade para operações e internações de animais de pequeno a médio portes que atenderá os cães do abrigo e de toda a população da cidade; um canil que abrigará até 522 cachorros, sendo os boxes separados em coletivos e individuais de adoção e observação já que cães filhotes, idosos e no cio demandam um espaço temporário somente para seus cuidados, assim como os animais que estão com algum problema de saúde e os que chegam recentemente no espaço para serem adotados mas, primeiramente, precisam passar por uma triagem e serem observados em quarentena para, após, poderem se enquadrar em um boxe de adoção; local de lazer e esporte voltados aos cachorros do abrigo, com um parcão equipado com instrumentos utilizados no *Agility*, sendo um profissional da área destinado somente a esta função (escolha definida com base na dedução de que é o esporte mais conhecido no Brasil, conseguindo profissionais qualificados para essa atribuição; e por ter a possibilidade de montar alguns de seus equipamentos com recursos simples, sem necessidade da terceirização em outra região se não a da cidade). Este ambiente é de extrema importância para um abrigo visto que os animais passariam muito tempo fechados em um espaço pequeno, acarretando o aumento de estresse e a não socialização com os outros animais e com as pessoas quando este fosse adotado futuramente. Por isso, com o parcão eles terão o hábito de se exercitarem, tendo convívio com os outros que também estariam no local, além de poderem usar esse ambiente para passear com os adotantes dando a oportunidade de terem um primeiro contato antes de saírem do abrigo; espaço público, aberto a pessoas e animais da comunidade, que será aproveitado e adaptado para os dias de campanha de adoção, facilitando o transporte dos animais que não precisarão se locomover por um grande percurso como nas campanhas que ocorrem hoje em dia já que os abrigos não preveem esse ambiente; e uma área de estacionamento que atenderá os clientes da clínica, os adotantes dos animais que estão no abrigo, os funcionários e os automóveis do próprio estabelecimento que estão em serviço. Para fins comerciais, será reservado uma estrutura contemplando serviços externos como pet shop, banho e tosa e farmácia.

A seguir, vê-se uma tabela explicativa com o programa de necessidades do abrigo com todos os ambientes indispensáveis para o seu bom funcionamento com base na

Resolução nº 1015, de 9 de novembro de 2012, no Decreto nº 40.400 de 24 de outubro de 1995 do Governo do Estado de São Paulo e na publicação do documento da FUNASA, de 2003, “Projetos Físicos de Unidade de Controle de Zoonoses e Fatores Biológicos de Risco”. Esse programa foi estruturado em quatro núcleos (Núcleo Geral, Núcleo Atendimento Clínico, Núcleo Abrigo e Núcleo Comercial) sendo cada um com as subdivisões de seus devidos setores. A princípio o Centro de Abrigo apresenta pouco mais de 2.000m² no seu total: 1.816,4m² de área construída e 289m² de área externa onde se instalam o estacionamento, a área externa de espera e parcão. O restante do terreno, 5.705,6m² fica destinado às áreas de circulação, às possíveis zonas de expansão do abrigo e ao espaço público voltado a comunidade.

| CENTRO DE ABRIGO A ANIMAIS ABANDONADOS | |
|--|------------------------|
| Ambiente | Área (m ²) |
| Núcleo Geral - 456,4m² | |
| Setor de Atendimento Primário - 36m² | |
| Sala de recepção | 20 |
| Sala de espera | 12 |
| Ambiente externo de espera | 4 |
| Setor de Sustentação - 199,4m² | |
| Administração/Secretaria | 18 |
| Diretoria | 30 |
| Almoxarifado | 10 |
| Sanitário/Vestiário funcionários - feminino | 20 |
| Sanitário/Vestiário funcionários - masculino | 20 |
| Sanitário para o público - feminino | 3,2 |
| Sanitário para o público - masculino | 3,2 |
| Lavanderia | 15 |
| Área de serviço | 10 |
| DML | 15 |
| Copa | 15 |
| Refeitório | 40 |
| Setor de Serviços Gerais - 221m² | |
| Auditório Multiuso | 80 |
| Estacionamento externo | 110 |
| Área de lavagem e manutenção de viaturas | 28 |
| Abrigo de resíduos sólidos | 3 |

| Núcleo Atendimento Clínico - 334m ² | |
|---|-----------------------------|
| Setor de Atendimento - 58m ² | |
| Consultório | 12 cada |
| Sala de vacinação | 10 |
| Setor Cirúrgico - 121m ² | |
| Sala de preparo e recuperação de pacientes | 15 |
| Sala de antissepsia e paramentação | 6 |
| Sala de lavagem e esterilização de materiais | 10 |
| Sala cirúrgica | 20 cada |
| Laboratório de diagnóstico de zoonoses | 16 |
| Laboratório de entomologia | 16 |
| Sala de coleta de material | 4 |
| Antecâmara | 4 |
| Sala de exames de imagem | 10 |
| Setor de Internação - 112m ² | |
| Box individual | 2 cada |
| Sala de isolamento para infecto-contagiosos | 16 |
| Ambulatório | 80 |
| Setor de Sustentação - 43m ² | |
| Almoxarifado | 10 |
| Estocagem de medicamentos | 15 |
| Sala de necropsia | 18 |
| Núcleo Abrigo - 1.260m ² | |
| Setor Técnico Administrativo - 38m ² | |
| Almoxarifado | 4 cada |
| Sala técnica | 6 |
| Banho e tosa | 3 |
| Sala de vacinação | 5 |
| Depósito para ração | 4 cada |
| Setor de Controle Animal - 1.044m ² | |
| Canil coletivo | 12 cada |
| Canil individual para adoção | 2 cada |
| Canil individual para observação | 2 cada |
| Setor de Operação de Campo - 58m ² | |
| Sala de apoio aos operadores de campo | 10 |
| Depósito de inseticida - adulticida | 12 |
| Depósito de inseticida - larvicida | 12 |
| Depósito de raticidas | 12 |
| Depósito de máquinas e equipamentos | 12 |
| Setor de Esportes - 120m ² | |
| Parcão para o abrigo | 120 |
| Núcleo Comercial - 55m ² | |
| Pet shop | 25 |
| Banho e tosa | 15 |
| Farmácia | 15 |
| TOTAL | 2.105,4m² |

Fig. 79. Programa de Necessidades do projeto. Disponível em: Arquivo pessoal, 2017.

Como concepção do projeto, o conceito aparece na volumetria do abrigo que terá o máximo de aproveitamento da iluminação e ventilação natural e acústica adequada para

que se torne um espaço agradável, como um lar, que não remeta a canil e nem a hospital, além dos acessos darem total liberdade a todos de se locomoverem. Esse recurso será utilizado tanto no volume quanto na implantação do mesmo no terreno. Os revestimentos de acabamento também ajudarão nesse conceito visto que o uso de determinadas cores pode ajudar no comportamento psicológico do animal. Como o terreno possui grande área, será possível a fácil ampliação caso seja necessário. Por sua vez, todos os equipamentos e mobiliários internos e externos possíveis terão procedências sustentáveis (material reciclado, com mão de obra da cidade e menor custo-benefício).

Isso posto, foi feita uma setorização inicial do projeto (Fig. 80), conseguindo ter uma melhor percepção de como seria a solução para o programa de necessidades, com o intuito de atender o determinado conceito em relação a sua implantação no terreno. A maior preocupação foi integrar os ambientes de forma a otimizar o percurso dos funcionários da clínica interferindo diretamente no seu bom atendimento ao paciente, ao mesmo tempo que este pudesse se sentir à vontade ao caminhar pelo Centro de Abrigo. Além disso, foram destinados acessos independentes aos ambientes que não necessitariam de uma relação direta com o abrigo para seu funcionamento, pois assim evitaria a movimentação de todo o empreendimento somente para essas funções e, conseqüentemente, aumentaria a segurança do local.

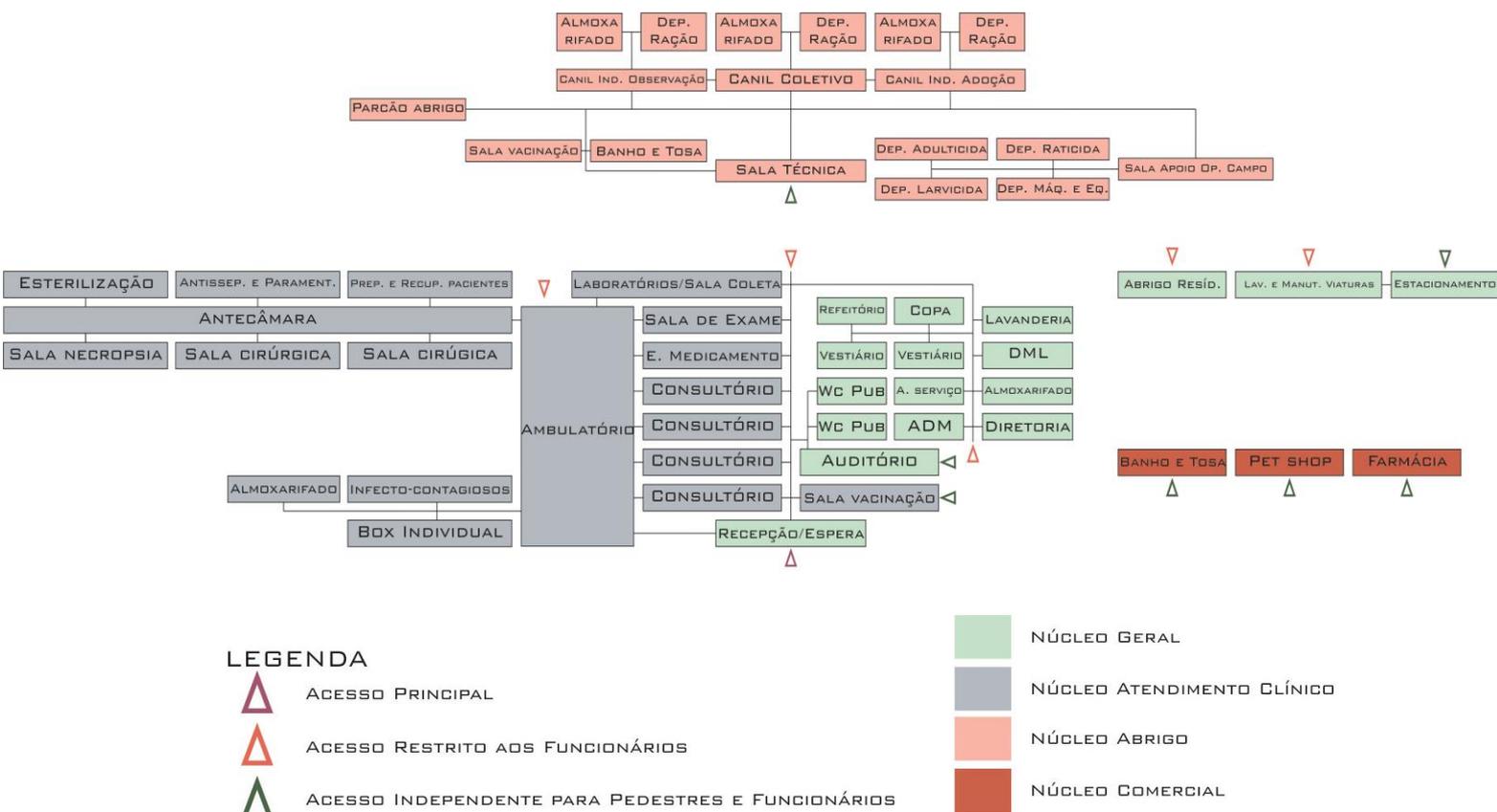


Fig. 80. Setorização do projeto. Disponível em: Arquivo pessoal, 2017.

Todos esses animais abandonados que darão entrada no abrigo serão levados a clínica veterinária do próprio local e, depois, encaminhados ao canil até suas adoções. À população que já possui um *pet* (cão, gato ou animais de pequeno a médio porte) ou tem a intenção de adotar um cão, mas não têm condições de arcar com tratamentos de saúde, serão oferecidos os serviços da clínica pública.

Conclusão

A relação do ser humano com o animal é antiga, porém não possui números saudáveis de convívio entre eles, principalmente com os cães, se comparado a população humana que habita no mundo versus a população canina abandonada nas ruas, como mostrado anteriormente. Por isso, é necessário que se faça a busca pelo equilíbrio do bem-estar e da saúde de ambos aplicando ações de políticas públicas que viabilizem a segurança e satisfação de todos que habitam na Terra.

A medida que há o aumento populacional e urbano das cidades, há também um crescente número de animais domésticos e errantes nesses lugares. Com isso, a necessidade da criação e inclusão de políticas públicas para o controle dessa população animal é ainda maior e cada vez mais urgente visto que a quantidade de animais de rua cresce descontroladamente, em especial no Brasil, e as leis específicas já existentes servem apenas como norteadoras e não factíveis dentro das realidades de cada região.

Portanto, a implantação desses programas de manejo de animais de rua deve ter incentivo público com recursos financeiros, técnicos e humanos para que seja viável a realização dos planejamentos que englobam ações preventivas e corretivas, monitoramento, avaliação e dedicação permanente dos responsáveis.

Para isso, é importante também que haja o fomento na cultura pessoal de cada indivíduo sob a falta de responsabilidade de posse que o mesmo possui, ajudando na proliferação de animais nas ruas, principalmente as fêmeas já que têm a maturidade sexual desenvolvida rapidamente a partir de seu nascimento. Isso poderá ser feito através de estratégias na disseminação de informações e campanhas sobre o assunto, além da aplicação concreta de multas aos que maltratarem.

Entretanto, para tornar tudo isso possível de maneira efetiva, é indispensável a participação de uma equipe multidisciplinar com educadores, profissionais de órgãos públicos, representantes sociais e demais interessados a essa causa.

Bibliografia

ABINPET. **ABINPET informa custo médio mensal de manutenção de animais de estimação.** Disponível em: <http://abinpet.org.br/site/abinpet-informa-custo-medio-mensal-de-manutencao-de-animais-de-estimacao/>. Acesso em: 16 de maio de 2017.

ABINPET. **No Brasil, gastos com animais de estimação variam de 24% a menos de 1% da renda familiar.** Disponível em: <http://abinpet.org.br/site/no-brasil-gastos-com-animais-de-estimacao-variaram-de-24-a-menos-de-1-da-renda-familiar/>. Acesso em: 16 de maio de 2017.

ABINPET. **Setor pet chega a R\$18 bilhões em 2015, mas não sem os efeitos da crise.** Disponível em: <http://abinpet.org.br/site/setor-pet-chega-a-r-18-bilhoes-em-2015-mas-nao-sem-os-efeitos-da-crise/>. Acesso em: 15 de abril de 2017.

AFA. **What is Flyball?.** Disponível em: <https://flyball.org.au/what-is-flyball/>. Acesso em: 5 de abril de 2017.

AGILITY BRASIL. **Regulamentos / FCI.** Disponível em: http://www.agilitybr.com.br/secs/regulamento_fci.shtml. Acesso em: 5 de abril de 2017.

ALVES, Ana Julia Silva e et al. **Abandono de cães na América Latina: revisão de literatura.** São Paulo: Conselho Regional de Medicina Veterinária, 2013.

ANDA. **Holanda se torna o primeiro país sem cães em situação de abandono.** Disponível em: <http://www.anda.jor.br/07/07/2016/holanda-se-torna-o-primeiro-pais-sem-caes-em-situacao-de-abandono>. Acesso em: 15 de abril de 2017.

ANDA. **Prefeitura cria novo órgão de proteção animal em Juiz de Fora (MG).** Disponível em: <http://www.anda.jor.br/2016/03/prefeitura-cria-novo-orgao-de-protecao-animal-em-juiz-de-fora-mg/>. Acesso em: 15 de abril de 2017.

ANEEL. **Energia Solar.** Disponível em: [http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/atlas/pdf/03-energia_solar\(3\).pdf](http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/atlas/pdf/03-energia_solar(3).pdf). Acesso em: 29 de maio de 2017.

ANVISA. **Resolução – RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002.** Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/anvisalegis/resol/2002/50_02rdc.pdf. Acesso em: 10 de abril de 2017.

ANVISA. **Resolução - RDC nº 306, de 7 de dezembro de 2004.** Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0306_07_12_2004.html. Acesso em: 30 de maio de 2017.

ANVISA. **Resolução - RDC nº 307, de 14 de novembro de 2002.** Disponível em: <http://www.cvs.saude.sp.gov.br/zip/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20RDC%20ANVISA%20n%C2%BA%20307,%20de%2014nov02.pdf>. Acesso em: 10 de abril de 2017.

ARCHDAILY. **Palm Springs Animal Care Facility / Swatt | Miers Architects.** Disponível em: <http://www.archdaily.com/237233/palm-springs-animal-care-facility-swatt-miers-architects>. Acesso em: 1 de maio de 2017.

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Decreto nº 40.400, de 24 de outubro de 1995.** Disponível em: <http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1995/decreto-40400-24.10.1995.html>. Acesso em: 16 de maio de 2017.

AVSAB. **Position Statement on the Use of Dominance Theory in Behavior Modification of Animals.** Disponível em: https://avsab.org/wp-content/uploads/2016/08/Dominance_Position_Statement_download-10-3-14.pdf. Acesso em: 22 de maio de 2017.

BAYER PET. **Comportamento do cão.** Disponível em: <https://www.bayerpet.com.br/caes/comportamento/comportamento-cao/>. Acesso em: 20 de março de 2017.

BISMARCHI, Erika. **Oscar, o cão vencedor.** São Paulo: Clube dos Autores, 2013.

BITTENCOURT, Leonardo Salazar; CORRÊA, Andreia Lopes Muniz; MELO, Juliana Duarte de; MORAES, Miguel Correia de; RODRIGUES, Raquel Faião. **Acessibilidade e Cidadania: Barreiras Arquitetônicas e Exclusão Social dos Portadores de Deficiências Físicas.** Disponível em: <https://www.ufmg.br/congrent/Direitos/Direitos10.pdf>. Acesso em: 30 de maio de 2017.

BOORER, Wendy. **Cuidado com os cães.** São Paulo: Melhoramentos, 1982.

BRADSHAW, John W. S.; BLACKWELL, Emily J.; CASEY, Rachel A. **Dominance in domestic dogs: Useful construct or bad habit?** Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/248577607_Dominance_in_domestic_dogs_Useful_construct_or_bad_habit. Acesso em: 22 de maio de 2017.

BRASIL. **Decreto nº 24.645, de 10 de julho de 1934.** Disponível em: <http://funed.mg.gov.br/wp-content/uploads/2010/05/Decreto-lei-24645-34-maus-tratos-animais.pdf>. Acesso em: 10 de abril de 2017.

BRASIL. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm. Acesso em: 15 de abril de 2017.

BRASIL. **Resolução nº 1000, de 11 de maio de 2012.** Disponível em: https://www.ufrgs.br/bioetica/resolucao_1000-2012%20CFMV.pdf. Acesso em: 10 de abril de 2017.

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Projetos físicos de unidades de controle de zoonoses e fatores biológicos de risco.** Brasília, 2003. Disponível em: http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/manuais/animais/diretrizes_para_projetos_fisic_de_unidades_de_controle_de_zoonoses_e_fatores_biologicos_de_risco.pdf. Acesso em: 10 de abril de 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Coordenação-Geral de Normas. **Normas para projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde.** Brasília, 1994. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/normas_montar_centro_.pdf. Acesso em: 11 de junho de 2017.

BRUGIOLO, Priscila. **Centro Canino.** Juiz de Fora. UFJF, 2006.

CANICROSS BRASIL. **O que é Canicross?** Disponível em: <https://www.canicrossbrasil.com/oqueecanicross>. Acesso em: 5 de abril de 2017.

CARDOSO, Francisco Ferreira; ARAUJO, Viviane Miranda. **Levantamento do estado da arte: Canteiro de obras.** São Paulo, 2007. Disponível em: <http://carbonok.com.br/Downloads/HabitacaomaisSustentavel-CanteirodeObras.pdf>. Acesso em: 30 de maio de 2017.

CESAR'S WAY. **Natural Dog Law 4: A dog's senses form his reality.** Disponível em: <https://www.cesarsway.com/dog-psychology/five-laws/senses/a-dogs-senses-form-his-reality>. Acesso em: 20 de março de 2017.

CESAR'S WAY. **Principle 7 for Achieving Balance: Know your dog's natural pack position.** Disponível em: <https://www.cesarsway.com/dog-psychology/ten-principles/pack-position/know-your-dogs-pack-position>. Acesso em: 20 de março de 2017.

CFMV. **Declaração Universal dos Direitos dos Animais**. Disponível em: <http://portal.cfmv.gov.br/portal/uploads/direitos.pdf>. Acesso em: 10 de abril de 2017.

CFMV. **Resolução nº 962, de 27 de agosto de 2010**. Disponível em: <http://www.cfmv.org.br/consulta/arquivos/962.pdf>. Acesso em: 10 de abril de 2017.

CFMV. **Resolução nº 1015, de 9 de novembro de 2012**. Disponível em: http://www.sindimev.org.br/wp-content/uploads/2015/01/resolucao_1015.pdf. Acesso em: 10 de abril de 2017.

CONAMA. **Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005**. Disponível em: <http://www.feam.br/images/stories/2015/RSS/res%20conama%20358%202005.pdf>. Acesso em: 30 de maio de 2017.

CRMV. **Introdução à Medicina Veterinária do Coletivo. Aspectos do manejo populacional de cães e gatos**. Disponível em: <http://www.vet.ufmg.br/ARQUIVOS/FCK/file/ct83.pdf>. Acesso em: 21 de maio de 2017.

CRUZ, Aline. **Boa Forma da Cidade de Kevin Lynch**. Juiz de Fora, 2017.

DEFENSORES DOS ANIMAIS. **Políticas para abrigos de cães e gatos**. Disponível em: <https://defensoresdosanimais.wordpress.com/2012/07/29/politicas-para-abrigos-de-caes-e-gatos/>. Acesso em: 16 de maio de 2017.

DEMLURB. **Canil Municipal**. Disponível em: <http://www.demlurb.pjf.mg.gov.br/apreensao.php>. Acesso em: 1 de maio de 2017.

DESLANDES, Paulo Fernando. **Cães e seus 5 sentidos**. Disponível em: <http://artigoscao.blogspot.com.br/2011/06/caes-e-seus-5-sentidos.html>. Acesso em: 20 de março de 2017.

DOG WALKER. **Home**. Disponível em: <https://www.dogwalkerjf.com.br/>. Acesso em: 1 de maio de 2017.

EATON, Barry. **Dominance in Dogs. Fact or Fiction?**. Disponível em: http://www.dogwise.com/authpub/dominance_excerpt.pdf. Acesso em: 22 de maio de 2017.

FLYBALL FAQ. **What is Flyball?**. Disponível em: <https://flyballdogs.com/FAQ.html>. Acesso em: 5 de abril de 2017.

G1. **'Castramóvel' inicia esterilização de animais em Juiz de Fora.** Disponível em: <http://g1.globo.com/mg/zona-da-mata/noticia/2015/11/castramovel-inicia-esterilizacao-de-animais-em-juiz-de-fora.html>. Acesso em: 3 de abril de 2017.

GARCIA, Rita de Cassia Maria. **Estudo da dinâmica populacional canina e felina e avaliação de ações para o equilíbrio dessas populações em área da cidade de São Paulo, SP, Brasil.** Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/10/10134/tde-18012010-154127/pt-br.php>. Acesso em: 15 de abril de 2017.

GOMES, Ed. **Canicross – Corrida Cross Country Com Cães.** Disponível em: <http://www.dogmag.com.br/canicross-corrida-cross-country-com-caes/>. Acesso em: 5 de abril de 2017.

HOSPITAL VETERINÁRIO ESTRADA REAL. **Início.** Disponível em: <http://veterinariaestradareal.com.br/>. Acesso em: 1 de maio de 2017.

IBGE. **Informações completas.** Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=313670>. Acesso em: 30 de maio de 2017.

IBGE. **Pesquisa Nacional de Saúde 2013.** Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/PNS/2013/pns2013.pdf>. Acesso em: 15 de abril de 2017.

IBGE. **Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>. Acesso em: 15 de abril de 2017.

JUCA, Ricardo. **Cuidados com os filhotes e vacinação. Descubra os cuidados necessários para vacinar o seu filhote.** Disponível em: <http://portaldodog.com.br/cachorros/filhotes-cachorro/saude-filhote-cachorro/cuidados-com-os-filhotes-e-vacinacao/>. Acesso em: 20 de março de 2017.

JUIZ DE FORA. **Lei nº 11.197, de 03 de agosto de 2006.** Disponível em: http://www.camarajf.mg.gov.br/mostra_anexo.php?tipo=CODPOST. Acesso em: 10 de abril de 2017.

JUIZ DE FORA. **Lei nº 12.345 - de 04 de agosto de 2011.** Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/mg/j/juiz-de-fora/lei-ordinaria/2011/1235/12345/lei-ordinaria-n-12345-2011-dispoe-sobre-o-estatuto-de-defesa-controle-e-protecao-dos>

animais-no-municipio-de-juiz-de-fora-e-da-outras-providencias. Acesso em: 10 de abril de 2017.

JUIZ DE FORA. **Mapas de JF – Região Oeste.** Disponível em: https://pjf.mg.gov.br/cidade/mapas/mapa_oeste.php. Acesso em: 30 de maio de 2017.

KELLY, Samantha. **Por que filhotes caninos nascem com olhos e orelhas fechados?** Disponível em: <http://portaldodog.com.br/cachorros/filhotes-cachorro/saude-filhote-cachorro/por-que-filhotes-caninos-nascem-com-olhos-e-orelhas-fechados/>. Acesso em: 20 de março de 2017.

LORD, L. K.; WITTUM, TE.; FERKETICH, AK.; FUNK, JA.; RAJALA-SCHULTZ, P., KAUFFMAN, RM. **Demographic trends for animal care and control agencies in Ohio from 1996 to 2004.** Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16817714>. Acesso em: 18 de maio de 2017.

MARDER, Amy R. **Chapter 6. Intake and assessment.** Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=xYfgCAAQBAJ&pg=PA5&lpg=PA5&dq=MARDER,+A.+%E2%80%9CChapter+6.+Intake+and+assessment.%E2%80%9D+In+An+Anim+behavior+for+shelter+veterinarians+and+staff&source=bl&ots=eYnJyF1faU&sig=9DgaHi9njXyYfhjeBwbVXITBUCg&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwjPp8_p74PUAhVHH5AKHWCyD5MQ6AEIJTAA#v=onepage&q=MARDER%2C%20A.%20%E2%80%9CChapter%206.%20Intake%20and%20assessment.%E2%80%9D%20In%20Animal%20behavior%20for%20shelter%20veterinarian%20and%20staff&f=false. Acesso em: 22 de maio de 2017.

MILLER, Pat. **Dominance Isn't Usually the Problem.** Disponível em: http://animalfarmfoundation.org/files/Dominance_-_Not_Usually_the_Problem.pdf. Acesso em: 22 de maio de 2017.

MONTEIRO, José Alexandre Parada. **Hábitos e Comportamentos do cão.** Disponível em: <http://www.apcse.com.pt/images/stories/jornal/jornal13/jornal%2013%20-4.pdf>. Acesso em: 22 de maio de 2017.

MUNIZ, Gabriela. **Dia Nacional dos Animais – Como você pode ajudar no combate ao abandono?** Disponível em: <http://www.souecologico.com.br/noticia.php?id=3898>. Acesso em: 15 de abril de 2017.

NATURALIS. **Brincadeiras para cães.** Disponível em: <http://www.naturalistotalalimentos.com.br/info/brincadeiras-para-caes/>. Acesso em: 5 de abril de 2017.

NATURALIS. **Exercícios com seu cão – Bom pra cachorro!** Disponível em: <http://www.naturalistotalalimentos.com.br/info/exercicios-com-seu-cao-bom-para-cachorro/>. Acesso em: 5 de abril de 2017.

NATURALIS. **Prática de esportes com cães.** Disponível em: <http://www.naturalistotalalimentos.com.br/info/pratica-de-esportes-com-caes/>. Acesso em: 5 de abril de 2017.

NORALDINO JUNIOR. **Núcleo de Atendimento às Ocorrências de Maus Tratos a Animais.** Disponível em: <http://www.noraldinojunior.com.br/geral/nucleo-de-atendimento-as-ocorrencias-de-maus/>. Acesso em: 3 de abril de 2017.

O'HEARE, James. **Dominance Theory and Dogs.** Disponível em: http://www.dogwise.com/authpub/dominancetheory_excerpt.pdf. Acesso em 22 de maio de 2017.

OLIVEIRA, Diana Magalhães de; SILVA, Maria Cristina. **Sobre animais abandonados e pessoas que lidam com eles: O papel dos clínicos Veterinários.** Disponível em: <http://www.higieneanimal.ufc.br/seer/index.php/higieneanimal/article/view/42>. Acesso em: 15 de abril de 2017.

PAIVA, Marcello. **Guia de entendimento dos sinais corporais e verbais do seu caopancheiro.** Disponível em: <http://www.30tododia.com.br/blogs/caopancheirolabra/paiva/guia-de-entendimento-dos-sinais-corporais-e-verbais-seu-caopancheiro/>. Acesso em: 22 de maio de 2017.

PEA. **Esterilização.** Disponível em: <http://www.pea.org.br/cuidados/esterilizacao.htm>. Acesso em: 15 de abril de 2017.

REIS, Cleiton Matos. **Tratamento de animais em Juiz de Fora: Hospital Veterinário Público.** Juiz de fora. UFJF, 2015.

REIS, Lineu Belico dos. **Geração de energia elétrica.** Barueri, SP: Manole, 2011.

ROSA, André. **A rotina ideal pro seu cachorro.** Disponível em: <http://tudosobrecachorros.com.br/rotina-ideal-pro-seu-cachorro/>. Acesso em: 20 de março de 2017.

ROYAL CANIN. **Cuidados na prática de esportes com o seu cão.** Disponível em: <http://www.royalcanindobrasil.com.br/pet-news/cuidados-na-pratica-de-esportes-com-o-seu-cao/>. Acesso em: 5 de abril de 2017.

RUELAS, Socorro. **França, campeã da Europa em abandono de animais.** Disponível em: <http://www.anda.jor.br/26/05/2009/franca-campea-da-europa-em-abandono-de-animais>. Acesso em: 15 de abril de 2017.

SÁ, Andréa Juliana de Oliveira. **Diretrizes para a elaboração de projetos arquitetônicos: Sustentabilidade das edificações.** Disponível em: <http://pos.demc.ufmg.br/novocecc/trabalhos/pg2/65.pdf>. Acesso em: 30 de maio de 2017.

SABOYA, Renato. **Kevin Lynch e a imagem da cidade.** Disponível em: <http://urbanidades.arq.br/2008/03/kevin-lynch-e-a-imagem-da-cidade/>. Acesso em: 01 de junho de 2017.

SACKS, Jeffrey J.; LOCKWOOD, Randall; HORNREICH, Janet; SATTIN, Richard W. **Fatal dog attacks, 1989-1994.** Disponível em: <http://www.dogsbite.org/pdf/1989-1994-fatal-dog-attacks.pdf>. Acesso em: 18 de maio de 2017.

SAKITA, Fabio. **Filhotes caninos e o leite materno. Curiosidades sobre os filhotes caninos e o leite materno.** Disponível em: <http://portaldodog.com.br/cachorros/filhotes-cachorro/alimentacao-filhote/filhotes-caninos-e-o-leite-materno/>. Acesso em: 20 de março de 2017.

SANTOS, Altair. **Bons projetos devem praticar gentileza urbana.** Disponível em: <http://www.cimentoitambe.com.br/projetos-gentileza-urbana/>. Acesso em: 30 de maio de 2017.

SÃO PAULO. **Decreto nº 40.400, de 24 de outubro de 1995.** Disponível em: <http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1995/decreto-40400-24.10.1995.html>. Acesso em: 21 de maio de 2015.

SCHULTZ, Silvia. **Abandono de animais – A dura realidade da vida nas ruas.** Disponível em: <http://www.portalnossomundo.com/site/mais/artigos/abandono.html>. Acesso em: 15 de abril de 2017.

SECRETARIA DE SAUDE DE MINAS GERAIS. **Código de Saúde de Minas Gerais.** Disponível em: <http://www.saude.mg.gov.br/images/documentos/CodSaude2006.pdf>. Acesso em: 10 de abril de 2017.

SILVA, Flávio Silveiro da. **Centro de Reabilitação para Animais**. Juiz de Fora. UFJF, 2007.

SILVEIRA, Adriana. **Projeção de Centro de Amparo para cães e gatos de Ibapa**. Disponível em: https://issuu.com/adrianasilveira4/docs/proje_o_de_centro_de_amparo_de_c. Acesso em: 3 de abril de 2017.

SJPA. **Inicial**. Disponível em: <http://www.sjpa.org.br/>. Acesso em: 1 de maio de 2017.

TOYOTA, Fábio. **Agility para Cães - Obstáculos e Equipamentos**. Disponível em: <http://www.cachorrogato.com.br/cachorros/agility-para-caes-obstaculos-equipamentos/>. Acesso em: 5 de abril de 2017.

TOYOTA, Fábio. **Cuidados com Filhotes de Cachorro - Dicas e Ideias Saudáveis**. Disponível em: <http://www.cachorrogato.com.br/cachorros/cuidados-filhotes-cachorro/>. Acesso em: 20 de março de 2017.

TRIBUNA DE MINAS. **Sete mil cães serão castrados no município**. Disponível em: <http://www.tribunademinas.com.br/sete-mil-caes-serao-castrados-no-municipio/>. Acesso em: 3 de abril de 2017.

TUDO SOBRE CACHORROS. **Cães idosos: mudanças de comportamento**. Disponível em: <http://tudosobrecachorros.com.br/caes-idosos-mudancas-de-comportamento/>. Acesso em: 20 de março de 2017.

TUDO SOBRE CACHORROS. **Envelhecimento normal e as alterações esperadas em cães idosos**. Disponível em: <http://tudosobrecachorros.com.br/envelhecimento-normal-e-alteracoes-esperadas-em-caes-idosos/>. Acesso em: 20 de março de 2017.

TUDO SOBRE CACHORROS. **Obesidade canina**. Disponível em: <http://tudosobrecachorros.com.br/obesidade/>. Acesso em: 20 de março de 2017.

UIPA. **Da eliminação de animais em centros de controle de zoonoses**. Disponível em: <http://www.uipa.org.br/da-eliminacao-de-animais-em-centros-de-controle-de-zoonoses/>. Acesso em: 15 de abril de 2017.

UIPA. **Lei Federal prevê Programa de Esterilização**. Disponível em: <http://www.uipa.org.br/lei-federal-preve-programa-de-esterilizacao/>. Acesso em: 15 de abril de 2017. Acesso em: 15 de abril de 2017.

UNFPA. **Relatório sobre a Situação da População Mundial 2011**. Disponível em: <https://www.un.org/files/PT-SWOP11-WEB.pdf>. Acesso em: 15 de abril de 2017.

USP. **Pilares da Sustentabilidade**. Disponível em: <http://www.lassu.usp.br/sustentabilidade/pilares-da-sustentabilidade/>. Acesso em: 29 de maio de 2017.

VETTORAZZI, Egon; LANGNER, Marcelo; JUNIOR, Odoni Ruschel; TEIXEIRA, Patrícia Soares. **Elemento de controle térmico, lumínico e acústico**. Disponível em: <https://www.imed.edu.br/Uploads/Elemento%20de%20controle%20t%C3%A9rmico,%20lum%C3%ADnico%20e%20ac%C3%BAstico.pdf>. Acesso em: 30 de maio de 2017.

VIOLIN, Helena. **RESUMO: “A Imagem da Cidade”- Kevin Lynch. ENSAIO NA CIDADE DE SÃO PAULO**. Disponível em: http://www.academia.edu/10973637/A_IMAGEM_DA_CIDADE_KEVIN_LYNCH_-_RESUMO. Acesso em: 01 de junho de 2017.

WORLD ANIMAL PROTECTION. **Desmitificando: veja 8 benefícios da castração**. Disponível em: <https://www.worldanimalprotection.org.br/not%C3%ADcia/desmitificando-veja-8-beneficios-da-castracao>. Acesso em: 3 de abril de 2017.

YIN, Sophia. **Chapter 2. Dominance vs. Unruly Behavior**. Disponível em: <https://issuu.com/cattledogpublishing/docs/chapter2>. Acesso em: 22 de maio de 2017.