



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS E HUMANAS
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

MARIA CAROLINE PIRES BASTOS DE ARAÚJO

MEU BIXIN:
CENTRO DE ACOLHIMENTO, TRATAMENTO E REINTEGRAÇÃO PARA ANIMAIS
EM SITUAÇÃO DE RUA EM IGUATU - CEARÁ

PAU DOS FERROS-RN

2023

MARIA CAROLINE PIRES BASTOS DE ARAÚJO

MEU BIXIN:

CENTRO DE ACOLHIMENTO, TRATAMENTO E REINTEGRAÇÃO PARA ANIMAIS
EM SITUAÇÃO DE RUA EM IGUATU - CEARÁ

Monografia apresentada a Universidade
Federal Rural do Semi-Árido como requisito
para obtenção do título de Bacharel em
Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof. Dr. Gabriel Leopoldino Paulo
de Medeiros.

PAU DOS FERROS-RN

2023

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

AA663 Araújo, Maria Caroline Pires Bastos de .
m MEU BIXIN: Centro de acolhimento, tratamento e
reintegração para animais em situação de rua em
Iguatu ? Ceará / Maria Caroline Pires Bastos de
Araújo. - 2023.
122 f. : il.

Orientador: Gabriel Leopoldino Paulo de
Medeiros.
Monografia (graduação) - Universidade Federal
Rural do Semi-árido, Curso de Arquitetura e
Urbanismo, 2023.

1. centro de acolhimento. 2. bem-estar animal.
3. abrigo. 4. arquitetura veterinária. 5.
interrelação humano-animal. I. Medeiros, Gabriel
Leopoldino Paulo de, orient. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada por sistema gerador automático em conformidade
com AACR2 e os dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Biblioteca Campus Pau dos Ferros
Bibliotecária: Erlanda Maria Lopes da Silva
CRB: 15/966

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's) foi desenvolvido pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP) e gentilmente cedido para o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (SISBI-UFERSA), sendo customizado pela Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) sob orientação dos bibliotecários da instituição para ser adaptado às necessidades dos alunos dos Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação da Universidade.

MARIA CAROLINE PIRES BASTOS DE ARAÚJO

MEU BIXIN:

CENTRO DE ACOLHIMENTO, TRATAMENTO E REINTEGRAÇÃO PARA ANIMAIS
EM SITUAÇÃO DE RUA EM IGUATU – CEARÁ

Monografia apresentada a Universidade
Federal Rural do Semi-Árido como requisito
para obtenção do título de Bacharel em
Arquitetura e Urbanismo.

Defendida em: 19/05/2023.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Gabriel Leopoldino Paulo de Medeiros (UFERSA)
Presidente

Prof^ª. Dra. Ellen Priscila Nunes de Souza (UFERSA)
Membro Examinador Interno

Prof^ª. Dra. Monique Lessa Vieira (UFERSA)
Membro Examinador Interno

AGRADECIMENTOS

É com grande satisfação que apresento meu Trabalho de Conclusão de Curso em Arquitetura e Urbanismo. Ao finalizar o ciclo da minha formação acadêmica, não poderia deixar de expressar gratidão a todos que me ajudaram ao longo dessa jornada. Acima de tudo, agradeço à Deus por ter sido minha força, e à Virgem Maria pelo refúgio e intercessão.

Aos meus pais, Cleoneide e Carlos, não há palavras que expressem o quanto sou grata por todo o amor, esforço e dedicação, que foram fundamentais para tornar a pessoa que eu sou. Agradeço também à Margarete, a qual tenho como uma mãe, pela incansável paciência e cuidado que teve comigo desde sempre. Sem vocês não seria possível chegar até aqui, pois a motivação, positividade e conselhos foram cruciais para que eu me mantivesse firme nessa caminhada.

Gratidão à minha família pelo apoio e incentivo, de forma especial à minha avó Nielza (*In memoriam*) que sempre me deu muito carinho e foi uma das primeiras pessoas com quem compartilhei a conquista da tão sonhada vaga no curso.

Agradeço ao meu namorado Vinícius, que mesmo com a distância, buscou estar presente, me apoiar durante os anos de graduação. Sua forma tranquila de ver e tratar as adversidades da vida, foi fundamental e reconfortante nos diversos momentos de aflição.

Durante a árdua trajetória que foram os anos de graduação, fui agraciada e privilegiada de poder partilhar os momentos ao lado de pessoas incríveis. À família que construí durante esse tempo: Kelvin, Gleiceane e Anna Karolina. Gratidão por enfrentar os desafios da faculdade, pelos estudos em grupo, pelas risadas, pelas horas de filmes, e pelos ombros amigos nos momentos difíceis. Bem como a todos com quem tive momentos maravilhosos: Karine, Artur, Ramon, Maria Izabel, Vitória, Henrique, Luine, Lara, Raquel, Lucas Weber, Hildi, Kaylane e Lucas. Cada um de vocês foram essenciais e tornaram os anos mais leves.

Agradeço aos professores que contribuíram para minha formação ao longo do curso, pelos ensinamentos, críticas e orientações que me auxiliaram a alcançar o conhecimento e habilidades para exercer uma boa arquitetura. Em especial agradeço ao meu orientador, Dr. Gabriel Leopoldino, que deu suporte para o desenvolvimento do trabalho, sempre de forma gentil. Também às professoras Dra. Monique Lessa e Dra. Ellen Priscila pelas valiosas contribuições que lapidaram esse trabalho.

Por fim, não poderia deixar de citar aqueles a que são parte direta do trabalho, os cães e gatos, em especial os meus amados Peter, Safira, Janis, Jim e Zequinha. Sou grata por todo amor e companheirismo genuíno ofertados sem esperar nada em troca.

“A grandeza de uma nação e seu progresso moral podem ser julgados pela forma como seus animais são tratados”

Mahatma Gandhi

RESUMO

O abandono de animais é uma prática recorrente em todo Brasil, e essa problemática também repercute na cidade de Iguatu/CE, sendo notório o aumento do número de cães e gatos nas ruas, aglomerando-se nas áreas públicas, estando sujeitos a doenças e atropelamentos. Além de expor os animais aos riscos impostos quando se vive nas ruas, esse problema também traz consequências à saúde pública. Assim, o trabalho objetiva desenvolver um estudo preliminar de um centro de acolhimento, tratamento e reintegração para animais, através de um projeto arquitetônico visando garantir a qualidade de vida digna, conforto e bem-estar dos cães e gatos. Para embasar o desenvolvimento da proposta, foram desenvolvidas pesquisas bibliográficas acerca de assuntos que compõem a temática em questão; análise de referências projetuais; visita ao abrigo local da cidade; estudo da área de implantação do equipamento, por meio de levantamentos fotográficos, análise das condicionantes bioclimáticas e físicas; estabelecimento de diretrizes projetuais iniciais, programa de necessidades, pré-dimensionamento e fluxogramas. Como resultado, o projeto “Meu Bixin” configura-se como uma proposição fundamental para o município. Priorizando o conceito de bem-estar animal, o equipamento implementado no bairro Cajueiro, contém instalações adequadas para abrigar cerca de 80 cães e 60 gatos não domiciliados, áreas de interação para pessoas e animais, ambiente para promover palestras educacionais e também espaços que ofertam serviços à população, como local de atendimento veterinário, o café e pet shop.

Palavras-chave: centro de acolhimento; bem-estar animal; abrigo; arquitetura veterinária; interrelação humano-animal.

ABSTRACT

The abandonment of animals is a recurrent practice throughout Brazil, and this problem also has repercussions in the city of Iguatu/CE, being notorious the increase in the number of dogs and cats on the streets, crowding in public areas, being subject to diseases and roadkill. In addition to exposing animals to the risks imposed when living on the streets, this problem also has consequences for public health. Thus, the work aims to develop a preliminary study of a reception, treatment and reintegration center for animals, through an architectural project aimed at ensuring the dignified quality of life, comfort and well-being of dogs and cats. To support the development of the proposal, bibliographic research was developed on subjects that make up the theme in question; analysis of design references; visit to the local shelter of the city; study of the area of implantation of the equipment, through photographic surveys, analysis of bioclimatic and physical conditions; establishment of initial design guidelines, needs program, pre-dimensioning and flowcharts. As a result, the "My Bixin" project is a fundamental proposition for the municipality. Prioritizing the concept of animal welfare, the equipment implemented in the Cajueiro neighborhood, contains adequate facilities to house about 80 dogs and 50 non-domiciled cats, interaction areas for people and animals, environment to promote educational lectures and also spaces that offer services to the population, such as veterinary care place, the café and pet shop.

Keywords: reception center; animal welfare; shelter; veterinary architecture; human-animal interrelationship.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Localização da cidade de Iguatu.	15
Figura 2 – Representação do modelo de satisfação de restrições.	21
Figura 3 - Humano e gato sepultados juntos	24
Figura 4 – Dados sobre a população animal no Brasil.	26
Figura 5 – Animais em situação de abandono.	27
Figura 6 - Esquema de procriação de um casal de cães.	28
Figura 7 - Esquema de procriação de um casal de gatos	28
Figura 8 – Grupo de cachorros na Praça da Matriz de Iguatu.	30
Figura 9 – Grupo de gatos em uma praça da cidade de Iguatu.	30
Figura 10 – Grupo de cachorros nas ruas da cidade.	30
Figura 11 – Animal sendo capturada pela carrocinha.	33
Figura 12 - Medidas permanentes para o manejo humanitário de cães e gatos.	34
Figura 13 - Aspectos que compõem o bem-estar animal, segundo Fraser (2008).	37
Figura 14 - Conceito das 5 Liberdades do bem-estar animal	37
Figura 15 - Comparativo das cores captadas por humanos e cães.	39
Figura 16 - Planta baixa de uma baia de canil.	41
Figura 17 - Corte de uma baia de canil.	41
Figura 18 - Composição ideal de estratos vegetativos em um jardim de abrigo animal.	43
Figura 19 – Bancos para pessoas e animais.	44
Figura 20 – Parede perfurada para cães brincarem.	44
Figura 21 – Banco com labirintos para cães.	44
Figura 22 – Acessos da edificação.	50
Figura 23 – Distribuição das atividades nos pavimentos.	51
Figura 24 – Setorização do abrigo.	51
Figura 25 – Pátio para atividades com os cães do abrigo.	52
Figura 26 – Sala de socialização.	52
Figura 27 – Pátio central.	53
Figura 28 – Canis individuais.	53
Figura 29 – Condomínios de gatos.	53
Figura 30 – Sala para gatos brincarem.	53
Figura 31 – Elementos esculturais que marcam o jardim e a fachada.	55

Figura 32 – Fachada do edifício e seus elementos.	55
Figura 33 – Esquema de acessos e setores da edificação.	55
Figura 34 – Baias dos canis direcionadas para o pátio central.	56
Figura 35 – Vista da sala <i>cool cats</i> da recepção	57
Figura 36 – Vista externa da sala <i>cool cats</i>	57
Figura 37 – Vista aérea do Instituto Caramelo.	58
Figura 38 – Canis.....	59
Figura 39 – Área de soltura 1.	59
Figura 40 – Área de soltura 2.	59
Figura 41 – Área de soltura para cães paraplégicos.	59
Figura 42 – Gatil reformado em parceria com <i>Hello Kitty</i>	60
Figura 43 – Internação cães.....	60
Figura 44 – Internação gatos.	60
Figura 45 – Fisioterapia.....	61
Figura 46 – Fachada frontal.....	62
Figura 47 – Pátios internos.....	62
Figura 48 – Planta baixa.....	63
Figura 49 – Recepção.....	63
Figura 50 - Consultório.	63
Figura 51 – Área de higienização e sala de cirurgia.....	64
Figura 52 – Escada de acesso ao terraço.	64
Figura 53 – Gatil coletivo e canis individuais.	65
Figura 54 – Gatil filhotes.....	65
Figura 55 – Portão que separa os espaços das cadelas	65
Figura 56 – Gato com deficiência visual.	66
Figura 57 – Sala para pequenos procedimentos cirúrgicos.	66
Figura 58 – Recuperação pós-operatório.....	66
Figura 59 – Imagem aérea da cidade de Iguatu/CE.....	68
Figura 60 – Lago da Telha.....	69
Figura 61 – Lagoa da Bastiana.	69
Figura 62 – Lagoa de Iguatu.....	69
Figura 63 – Mapa da área urbana de Iguatu.	70
Figura 64 – Localização do terreno em relação à equipamentos da cidade.	71
Figura 65 – Terreno ampliado com dimensões, coordenadas e posicionamento fotográfico...71	

Figura 66 – Vista 1.	72
Figura 67 – Vista 2.	72
Figura 68 – Vista 3.	72
Figura 69 – Demarcação da zona bioclimática 7.	73
Figura 70 – Gráfico de temperatura e zona de conforto.	74
Figura 71 – Gráfico Rosa dos Ventos.	74
Figura 72 – Gráfico Rosa dos Ventos Dia.	74
Figura 73 – Gráfico Rosa dos Ventos Noite.	74
Figura 74 – Carta solar de Iguatu/CE.	75
Figura 75 – Diagrama da orientação solar e ventos predominantes.	75
Figura 76 – Terreno com curvas de nível.	76
Figura 77 – Perfis de elevação do terreno: longitudinal e transversal.	76
Figura 78 – Mapa do microzoneamento – Zona de Expansão Urbana I.	77
Figura 79 – Medidas para passagem de duas pessoas em cadeira de rodas – vistas frontal e superior.	81
Figura 80 – Dimensionamento de rampas.	82
Figura 81 – Vista superior da área de transferência.	83
Figura 82 – Vista superior da área de manobra.	83
Figura 83 – Boxe com duas barras de 90° (vistas superior e lateral esquerda).	83
Figura 84 – Boxe comum com porta abrindo para o interior.	83
Figura 85 – Boxe comum com porta abrindo para o exterior.	83
Figura 86 – Logo do projeto.	85
Figura 87 – Zoneamento inicial.	90
Figura 88 – Zoneamento final.	91
Figura 89 – Organograma.	91
Figura 90 – Fluxograma do abrigo.	92
Figura 91 – Fluxograma do setor de administrativo.	92
Figura 92 – Fluxograma setor social.	92
Figura 93 – Fluxograma do setor de sustentação.	92
Figura 94 – Fluxograma da clínica veterinária.	93
Figura 95 – Implantação.	94
Figura 96 – Núcleo multifuncional.	95
Figura 97 – Janelas do gatil (fachada frontal do núcleo multifuncional).	96

Figura 98 – Núcleo sustentação.....	96
Figura 99 – Núcleo de atendimento veterinário.	97
Figura 100 – Cobogós compondo as fachadas (principal e lateral).....	98
Figura 101 – Canil individual.....	99
Figura 102 – Canil coletivo.	99
Figura 103 – Socialização.....	99
Figura 104 – Soltura.	99
Figura 105 – Pavilhão e ênfase no painel.	100

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Capacidade de cães para uma área de 500m ²	46
Tabela 2 - Cálculo da capacidade de gatos.....	46
Tabela 3 – Índices urbanísticos relativos à ZEU 1.	78
Tabela 4 – Recuos segundo as vias.	78
Tabela 5 – Classificação quanto à ocupação.	79
Tabela 6 – Classificação quanto à altura da edificação.	79
Tabela 7 – Medidas de segurança contra incêndio	79
Tabela 8 – Distâncias máximas a serem percorridas.	80
Tabela 9 – Somatória dos setores.	89
Tabela 10 – Consumo de água da edificação	101

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABINPET	Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação
ACV	Animais em Condição de Vulnerabilidade
BEA	Bem-estar animal
CCZ	Centro de Controle de Zoonoses
CED	Capturar-Esterilizar-Devolver
FAO	Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura
GEDEF	Grupo Especial de Defesa da Fauna
IPB	Instituto Pet Brasil
Ibope	Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística
LEED	Liderança em Energia e Design Ambiental
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
OIE	Organização Mundial da Saúde Animal
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONG	Organização não governamental
PDPI	Plano Diretor Participativo de Iguatu
SEMASPA	Secretaria de Meio Ambiente, Sustentabilidade e Proteção Animal de Iguatu
SPCA	Sociedade para a Prevenção da Crueldade contra Animais
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
WSPA	<i>World Society for the Protection of Animals</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	METODOLOGIA DE PROJETO EM ARQUITETURA	20
3	REFERENCIAL TEÓRICO	23
3.1	RELAÇÃO HOMEM-ANIMAL	23
3.2	O ABANDONO NO BRASIL E SUAS CAUSAS	26
3.2.1	Contextualização do abandono em Iguatu/CE	29
3.3	EVOLUÇÃO DO DIREITO DOS ANIMAIS	31
3.4	CONSEQUÊNCIAS DA SUPERPOPULAÇÃO: SAÚDE ANIMAL X SAÚDE HUMANA	35
3.5	ARQUITETURA E A RELAÇÃO COM O BEM-ESTAR ANIMAL	36
3.6	ESPAÇOS DE INTERAÇÃO ENTRE HUMANOS-ANIMAIS	42
3.7	NORMAS E RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS	45
4	REFERENCIAL PROJETUAL	49
4.1	MICHIGAN ANIMAL RESCUE LEAGUE	49
4.2	PALM SPRINGS ANIMAL CARE FACILITY	54
4.3	INSTITUTO CAMELO	57
4.4	CLÍNICA VETERINÁRIA SENTIDOS	61
4.5	ONG VIRA LATA DE RAÇA	64
5	DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE ESTUDO	68
5.1	SOBRE A CIDADE DE IGUATU/CE	68
5.2	SOBRE O TERRENO	70
5.3	CONDICIONANTES	72
5.3.1	Bioclimáticas	72
5.3.2	Físicas	76
5.4	LEGISLAÇÃO	77
5.4.1	Urbanística	77

5.4.2	Segurança contra incêndio e pânico	78
5.4.3	Acessibilidade – ABNT NBR 9050.....	80
6	PROPOSTA PROJETUAL	85
6.1	CONCEITO E DIRETRIZES PROJETUAIS	85
6.2	PROGRAMA DE NECESSIDADES E DIMENSIONAMENTO.....	86
6.3	ZONEAMENTO E ORGANOGrama	90
6.4	MEU BIXIN - PROPOSTA FINAL.....	93
6.4.1	Implantação.....	93
6.4.2	Núcleo multifuncional	94
6.4.3	Núcleo de sustentação.....	96
6.4.4	Núcleo de atendimento veterinário	97
6.4.5	Canis	98
6.4.6	Plástica.....	100
6.4.7	Reservatórios	101
6.4.8	Apresentação do projeto técnico.....	102
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	103
	REFERÊNCIAS	104
	APÊNDICE A – PRANCHAS TÉCNICAS DO ESTUDO PRELIMINAR.....	109
	APÊNDICE B – IMAGENS FOTORREALISTAS	110

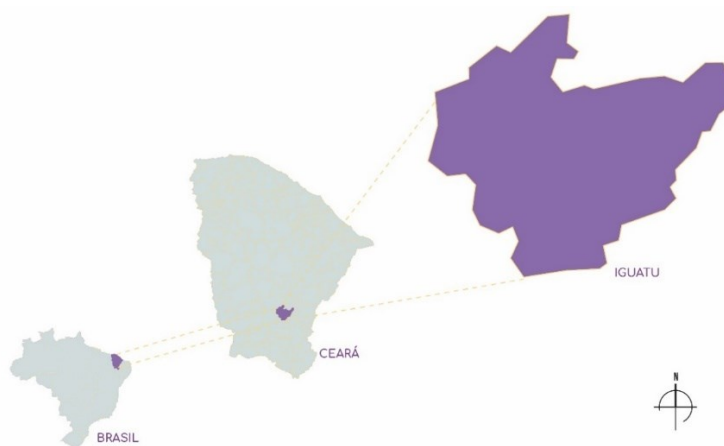
1 INTRODUÇÃO

Sabe-se que a relação entre os seres humanos e os animais é complexa e multifacetada, variando amplamente de acordo com cada sociedade e suas culturas, crenças e valores (MÓL E VENANCIO, 2015). Em geral, os animais têm sido importantes para os seres humanos em muitos aspectos da vida, incluindo alimentação, transporte, trabalho, companhia, esporte e pesquisa científica (ZANELLA, 2016). Tatibana e Da Costa-Val (2009) explicam que a interação entre o ser humano e os animais domésticos foi alterando-se conforme ocorria o processo de domesticação, fortificando esse laço cada vez mais.

Dentro dessa relação também se identifica o abandono de animais, que é uma prática recorrente em todo Brasil. De acordo com a ABINPET (2016), os dados da OMS indicam que a população de cães e gatos abandonados é estimada em cerca de 30 milhões, sendo essa de 20 milhões de cachorros e 10 milhões de gatos. Através de um levantamento realizado pelo Instituto Pet Brasil (2022), apurou-se que hoje existem cerca de 400 ONGs atuando na proteção animal. Destas, 18% estão em funcionamento pelo Nordeste, e tutelam cerca de 32.669 animais que antes estavam abandonados ou resgatados por maus tratos.

A cidade de Iguatu, que se localiza no estado do Ceará (Figura 1), na Região Centro Sul e possui uma população de 103.633 mil habitantes, verifica-se que a problemática do abandono de animais também se faz presente, dado que é notório o aumento do número de cães e gatos nas ruas, os quais se aglomeram em várias áreas públicas, estando sujeitos a doenças e atropelamentos. Corroborando isso, tornou-se cada vez mais comum ver nas mídias sociais, notícias relacionadas a tal situação, onde a população expõe a insatisfação na ausência de intervenção do poder público no tratamento dado a esses animais.

Figura 1 – Localização da cidade de Iguatu.



Fonte: MapChart (2023). Adaptado pela autora (2023).

Atualmente, o município não dispõe de um abrigo municipal, tendo apenas o Centro de Controle de Zoonoses (CCZ), que após as mudanças nas leis, só recolhem animais das ruas que estejam comprovadamente doentes. Apesar disso, no ano de 2021 foi implantado o Programa Permanente de Castração, iniciativa da Secretaria de Meio Ambiente, Sustentabilidade e Proteção Animal de Iguatu (SEMASPA), que tem como objetivo promover a esterilização dos animais de rua. Conforme dados da SEMASPA (2022), durante o primeiro ano de atuação o programa garantiu a castração de mais de 2.200 animais que vivem em situação de abandono nas ruas da cidade. A SEMASPA também destaca que não se sabe a estimativa de animais vivendo nas ruas.

Outros componentes importantes que tratam da causa animal na cidade são as ONGs. Essas realizam um trabalho fundamental, através da promoção de ações que visam minimizar os impactos causados pelo número de animais abandonados. Hoje há duas organizações ativas, a ONG Vira Lata de Raça e a Adota Iguatu, que dependem do apoio financeiro da população para a implementação e manutenção das suas atividades. A ONG Vira Lata de Raça opera desde o ano de 2018 em uma edificação onde anteriormente funcionava uma escola, sendo o prédio cedido pela prefeitura e adaptado com o auxílio dos simpatizantes da causa. O local possui gatil, canil e uma sala de pequenas cirurgias. Em recentes publicações nas redes sociais da ONG, relata-se que os resgates foram suspensos dado a capacidade máxima do abrigo ter sido atingida.

Quanto à ONG Adota Iguatu, verifica-se que essa começou a atuar na assistência aos animais no ano de 2014, sendo a primeira a voltar os olhares para questão do abandono e da ineficiência de políticas públicas de proteção animal. Assim, já desenvolveu diversos mutirões de castração a baixo custo, para auxiliar na redução de crias indesejadas, juntamente com a divulgação de animais disponíveis para adoção. Cabe mencionar que a organização dá preferência a realizar o trabalho de resgate e lar temporário, também compreendida pela técnica CED (Capturar-Esterilizar-Devolver), pois devido ao número de voluntários limitado, manter as atividades de um abrigo seria inviável.

Outra condição que pode ocasionar no aumento populacional, e consequentemente no abandono, deve-se ao fato de haver tutores com menos recursos financeiros disponíveis para custear esterilização dos animais, assim como também alguns tratamentos de saúde para esses. Tais questões, aliadas à ausência de conhecimento das pessoas acerca da guarda responsável, refletem no abandono e na redução da qualidade de vida dos animais.

O desenvolvimento deste trabalho parte da observação do aumento do número de animais nas ruas de Iguatu/CE, assim como também da escassez de assistência ofertada tanto a

esses animais, bem como aos tutores de camadas sociais menos favorecidas. Além disso, vê-se a insuficiência das ações locais para o manejo desses e às dificuldades das ONGs e dos protetores independentes em auxiliar e tutelar os animais. Outro ponto que dá suporte a essa proposta é o fato de a cidade não dispor de um equipamento público para amparar cães e gatos não domiciliados, pois, como mencionado, o único equipamento existente é o Centro de Controle de Zoonoses, que não pode abrigar animais se os mesmos não forem tidos como riscos à saúde pública. Nesse sentido, é que se evidencia a necessidade de haver um espaço que atue como um ponto de apoio e auxilie na modificação dessa realidade.

Para tanto, desenvolveu-se, a nível de estudo preliminar, um centro de acolhimento, tratamento (clínica veterinária) e reintegração para animais, através de um projeto arquitetônico visando garantir a qualidade de vida digna, conforto e bem-estar dos cães e gatos. Para isso, os seguintes objetivos específicos precisam ser alcançados:

1. Desenvolver um estudo que identifique a realidade dos animais em situação de rua na cidade de Iguatu/CE;
2. Realizar pesquisas relacionadas ao direito dos animais, conforto e bem-estar, a fim de compreender o comportamento e as necessidades desses;
3. Buscar compreender as políticas brasileiras que tratam da retirada dos animais das ruas;
4. Pesquisar estratégias para espaços que possibilitem a aproximação e a interação da população com os animais, visando facilitar a adoção;
5. Estudar acerca de normativas referentes à elaboração de abrigos e clínica/hospital veterinário;
6. Analisar soluções arquitetônicas aplicáveis ao projeto, assegurando o conforto dos funcionários e usuários.

A partir das condições que foram explicadas acerca da problemática dos animais abandonados em Iguatu/CE, a pesquisa que foi desenvolvida neste trabalho partiu da aplicação de um método científico indutivo. De acordo com as autoras Marconi e Lakatos (2017, p. 94), o objetivo “é levar a conclusões cujo conteúdo é muito mais amplo do que o das premissas nas quais se basearam.” Quanto à classificação da pesquisa, constata-se que é de caráter exploratório, dado que busca “proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito” (GIL, 2002, p.41).

Para o desenvolvimento deste trabalho realizou-se inicialmente uma abordagem teórica, para o conhecimento sobre os temas e conceitos que envolvem a relação homem-

animal, o abandono, políticas públicas de controle e manejo populacional de animais, os direitos e bem-estar animal, as necessidades espaciais desses, bem como as normas que regem abrigos e estabelecimentos de atendimento veterinário. Essas informações foram obtidas por meio de pesquisa bibliográfica, que incluiu a revisão de leis, normas, teses, dissertações, monografias, artigos científicos e livros, disponibilizados em repositórios ou bibliotecas virtuais.

Foram efetuados estudos de referências projetuais que se alinhassem com a temática trabalhada, de maneira a trazer melhor compreensão acerca das necessidades de espaços para abrigar animais. Logo, foram considerados aspectos como programa, acessos, fluxos, funções, layout dos ambientes e o emprego de soluções sustentáveis. Além disso, também se realizou uma visita ao abrigo existente na cidade de Iguatu/CE, com o intuito de avaliar a estrutura física do local, o funcionamento e entender as suas necessidades e dificuldades.

Ainda se fez um estudo da área escolhida para implantação da proposta projetual, de forma que aborda o terreno a partir da perspectiva da sua relação com a cidade e o entorno imediato. Para isso, fez-se visitas ao terreno, a fim de observar o local e coletar registros fotográficos. Logo, são discutidos os seguintes pontos: a localização, entorno, equipamentos, infraestrutura, vegetação. Abordou-se também sobre as condicionantes bioclimáticas, para as quais utilizou-se de dados da plataforma “Projeteee - Projetando Edificações Energeticamente Eficientes” e do software *Global Mapper* para as condicionantes físicas (topografia). Além disso traz também os aspectos legais, como: o Plano Diretor e Código de Obras de Iguatu/CE; as normas técnicas de segurança contra incêndio referentes ao Estado do Ceará; e acessibilidade, por meio da ABNT NBR 9050 (2020).

Após isso elaborou-se a proposta projetual, para qual utilizou-se inicialmente de croquis e volumetrias esquemáticas, a fim de dispor de maneira preliminar os blocos no terreno. Posteriormente, o desenvolveu-se os desenhos técnicos utilizando de softwares como Autocad (Autodesk), ArchiCAD (Graphisoft) e Sketchup (Trimble Navigation). E por fim gerou-se as perspectivas renderizadas do projeto.

A partir das etapas citadas, o trabalho é dividido em sete capítulos, onde o primeiro traz a introdução, apresentando a temática a ser trabalhada; capítulo dois, contempla as bases da metodologia de projeto, composta através da associação entre as seguintes abordagens: baseada em precedentes e na satisfação de restrições. Por meio dessas, é que serão direcionadas as primeiras etapas do projeto.

No capítulo três, que trata do referencial teórico, foram discutidos aspectos que envolvem a relação homem-animal, seguidos do abandono, a fim de compreender as suas

causas e situando o cenário da cidade de Iguatu/CE; direcionou-se a abordagem para a evolução os direitos; após isso, foram abarcadas as políticas públicas de controle e manejo populacional de animais; além de discutir o bem-estar animal, pretendendo entender quais as necessidades espaciais a serem contempladas; posteriormente tratou-se sobre os espaços de interação entre humanos e animais; e por fim, a verificou-se as especificações técnicas, leis e normas pertinentes sobre o assunto.

O capítulo quatro tem como propósito apresentar as referências projetuais escolhidas para conduzir o desenvolvimento da proposta do Centro de Acolhimento Animal. Assim, são uma parte fundamental e norteadora, pois essas análises fornecem um conjunto de diretrizes e critérios que ajudam na compreensão dos ambientes necessários para compor o programa de necessidade, bem como das relações funcionais necessárias entre esses, além de fomentar a criatividade para os aspectos da plástica da edificação.

Já relativo ao capítulo cinco, adentra-se no diagnóstico da área de estudo, inicialmente discorrendo brevemente sobre a cidade e apresentando um estudo detalhado do terreno, a fim de compreender tanto o contexto ao redor quanto a influência das questões climáticas; são identificados as condicionantes legais e urbanísticas, dado que são cruciais para o desenvolvimento de um estudo preliminar; também são contempladas as legislações referentes à segurança contra incêndio e pânico, e posteriormente a de acessibilidade, ressaltando pontos fundamentais a serem atendidos pela edificação.

O sexto capítulo aprimora a concepção do produto deste trabalho, abordando a evolução de cada etapa desde a fase inicial. Nele estão dispostos o programa de necessidades, o pré-dimensionamento dos ambientes, a setorização e os fluxogramas, bem como o conceito, croquis e estudos volumétricos, até chegar na proposta final. Por último, no sétimo capítulo, estão as considerações finais, onde trazem um apanhado geral sobre o debatido durante toda a pesquisa, bem como destacam as principais reflexões e apontamentos apreendidos no desenvolvimento do trabalho.

2 METODOLOGIA DE PROJETO EM ARQUITETURA

Sabe-se que o projeto arquitetônico se dedica a buscar soluções que sejam capazes de corresponder as necessidades e propósitos de clientes. Diante disso, Kowaltowski (2006) explica que o processo de concepção arquitetônica não é ditado por métodos rígidos ou universais. Isso decorre do fato de existirem diversas formas de abordar e solucionar um problema de projeto, que atuam em conjunto com os processos mentais particulares responsáveis por gerar respostas criativas.

Ainda que o projeto de arquitetura nasça inicialmente da idealização, ele está correlacionado com a tomada de decisões que se baseia em um conjunto de restrições externas, como condicionante locais, clima, funcionalidade, custos, legislações. Assim, há uma confluência entre o lado analítico e criativo, sendo então importante que se estabeleça uma sistematização racional de cada elemento compreendido no projeto. Nesse sentido:

A metodologia de projeto, como um procedimento organizado para transportar o processo de criação a certo resultado, procura racionalizar as atividades criativas e apoiar o projetista para a solução de problemas cada vez mais complexos, uma vez que a tomada de decisão significa escolher um curso de ação entre muitas possibilidades. As metodologias de projeto que auxiliam o processo criativo podem ser vistas como abstrações e reduções utilizadas para compreender o fenômeno projetivo. (KOWALTOWSKI *et al.*, 2011, p. 9).

Diante dos variados métodos de projeto existentes, buscou-se empregar uma metodologia que possibilitasse compreender os aspectos concernentes a um espaço de acolhimento e tratamento para animais, que seja baseado no bem-estar animal. Logo, este capítulo será direcionado a discorrer acerca do método de projeto escolhido.

Considerando que durante o projeto são levantadas as possibilidades de resolução de problemas (existentes dentro de um conjunto de soluções potenciais), os métodos de projeto mostram-se como instrumentos relevantes para favorecer a escolha mais indicada de acordo com cada situação. Kalay (2004) sugere quatro métodos de projeto, dos quais dois alinham-se com o buscado para o desenvolvimento do presente trabalho, sendo esses o método de satisfação de restrições e o baseado em precedentes.

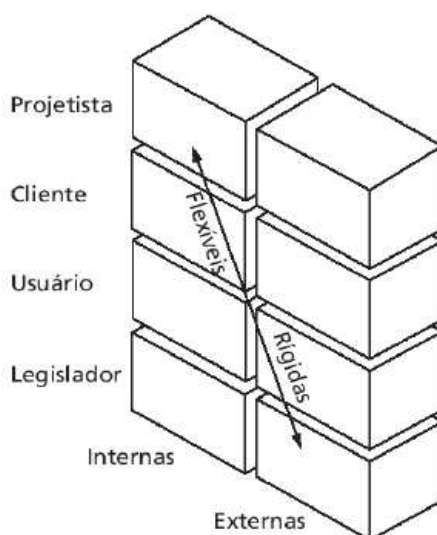
Dado que muitos problemas de projeto visam satisfazer objetivos semelhantes, é válido admitir que as soluções que os atendam também sejam equivalentes. Por conseguinte, a utilização de um método baseado em precedentes é pertinente para direcionar o desenvolvimento inicial de uma proposta. Ainda que cada situação manifeste suas particularidades e condicionantes, pode-se considerar que a estrutura geral e os componentes do problema são basicamente os mesmos. Dessa forma, “o repertório de casos precedentes é

um precioso acervo que pode ser utilizado em outras circunstâncias de projeto” (ANDRADE *et al.*, 2011, p. 97).

Dentro dos casos precedentes, Kalay (2004) elenca diferentes tipos de acordo com a similaridade, sendo esses caracterizados como protótipos, precedentes, analogias, símbolos ou metáforas. Utilizar protótipos e precedentes irá auxiliar no processo de elaboração projetual, visto que, dado a natureza do projeto, eles possibilitam compreender os pré-requisitos a serem seguidos, os conjuntos de elementos (sintaxe), conhecimentos sobre esses elementos (semântica) e como se relacionam. Assim, tais antecedentes dão condições para conhecer as características gerais necessárias a um determinado tipo de edificação, e a partir disso adaptá-las ao contexto trabalhado, obedecendo as restrições existentes.

Concernente à satisfação de restrições, entende-se que elas colaboram para que o projetista possa filtrar as soluções, uma vez que reduzem “o universo de possíveis soluções por meio do acréscimo de novas restrições, até o ponto em que poucas ou, até mesmo, uma única solução permaneça” (ANDRADE *et al.*, 2011, p. 93). A Figura 2 representa a composição do modelo, onde são identificados quatro grupos geradores de restrições ao projeto, o campo de influência das restrições (internas e externas), e como estes se relacionam com os diferentes graus de rigor.

Figura 2 – Representação do modelo de satisfação de restrições.



Fonte: Lawson (2011)

Observando a imagem é possível compreender que entre os geradores de restrições, as mais rígidas são ditadas pelos legisladores, enquanto as mais flexíveis são as propostas pelo projetista. Com relação ao domínio de atuação, as imposições internas são as responsáveis por

estabelecer os ambientes necessários e a relação entre eles, logo norteiam o ordenamento dos espaços, idealizam como acontecerá os fluxos dos usuários, a fim de garantir o funcionamento da edificação em todos os seus aspectos. Tais restrições não limitam tanto o exercício criativo, pois geralmente são questões que estão sob o controle do projetista.

Já as restrições externas são aquelas que vão além do controle dos arquitetos, e remetem às condicionantes e particularidades de cada projeto, como terreno, localização e relações do entorno. Lawson (2011) comenta que essas imposições podem ser pequenas diante da complexidade do projeto, mas que são importantes, dado que por vezes elas influenciarão a forma da edificação.

Lawson (2011, p. 94) enfatiza que em um projeto “a maioria das restrições resulta de relações necessárias ou desejadas entre vários elementos”. Nesse sentido, diante do tipo de projeto que será elaborado, coadunar os métodos de satisfação de restrições ao de precedentes será de grande valia. Os precedentes, juntamente com as restrições internas vão servir para compreender o funcionamento interno de um local de acolhimento e tratamento de animais, para tanto serão realizados estudos de referências de projetos desta natureza. Já os geradores de restrições vão dar aparato para captar as necessidades e exigências a serem cumpridas, sendo representado pelo conjunto de legislações, normas técnicas e requisitos do público alvo (tanto os animais, como funcionários e visitantes).

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 RELAÇÃO HOMEM-ANIMAL

Sabe-se que a relação entre homens e animais é bastante antiga, e seu início remonta à Pré-História. Têm-se como evidência arqueológica mais antiga dessa amizade, uma mulher enterrada junto de seu cão, que foi encontrada em Israel e data de 12 mil anos atrás (TATIANA E DA COSTA-VAL, 2009). Tal descoberta permite compreender, pelo menos a partir desse período, os diferentes significados e funções que os animais domésticos passaram a ter para o ser humano.

De acordo com Shipman (2010), há três fatores históricos que influenciaram a evolução e, conseqüentemente o estilo de vida do ser humano: a fabricação de ferramentas; o comportamento simbólico, que compreende a linguagem, arte, adorno pessoal e rituais; e a domesticação de outras espécies. Além desses fatores, os quais comumente são discutidos por outros autores, Shipman (2010) agrega um quarto elemento: a conexão animal. Esta é tida como igualmente importante, visto que compreende um conjunto cada vez mais íntimo e recíproco de interações entre animais e humanos, começado há cerca de 2,6 milhões de anos atrás.

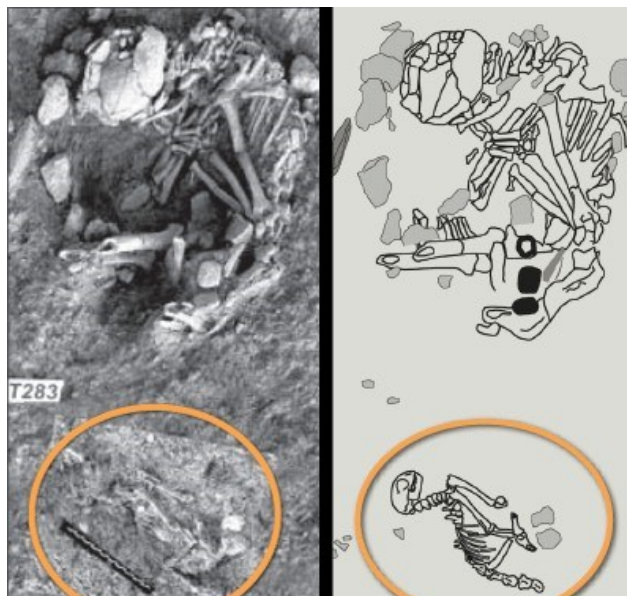
Há muito tempo o homem primitivo compartilhava com os cães selvagens o seu território, onde estes ficavam à frente da caverna, em busca de carne fresca que lhes era ofertada (STARLING, THOMAS E GUIDI, 2005, p.1 apud CAETANO, 2010). Corroborando com isso, Tatibana e Da Costa-Val (2009) citam que o início dessa relação tinha caráter utilitário, pois em troca de comida, o cão ajudava na caça e na proteção, e assim possibilitava ao ser humano segurança territorial contra invasores.

No que tange a domesticação dos gatos, Tatibana e Da Costa-Val (2009) indicam que possivelmente esses passaram por um processo de “auto domesticação”. Nesse sentido, a influência humana nos padrões comportamentais desses animais foi praticamente reduzida, com exceção aos que se associaram aos humanos, aumentando a probabilidade de sobrevivência e o desempenho reprodutivo.

Ainda sobre a domesticação dos gatos, tem-se como uma teoria popular que esta ocorreu devido ao fato dos felinos agirem como predadores para os roedores, os quais eram atraídos para os assentamentos por conta do processo de armazenamento de grãos (FERREIRA, NAKANO-OLIVEIRA E GENARO, 2012). Sendo assim a presença dos gatos passou a ser cada vez mais aceita e estimada pelos homens, até esses se tornarem animais de estimação.

Complementando isso, de acordo com Vigne *et al.* (2004), foi identificado no Chipre, por volta de 9.500 anos atrás, o corpo de um ser humano ao lado de um gato (Figura 3), datando de 9.500 anos atrás.

Figura 3 - Humano e gato sepultados juntos



Fonte: Vigne *et al* (2004).

Grandin e Johnson (2009), citam que durante a domesticação os gatos e humanos tinham uma relação mutualista, enquanto entre humanos e cães esta era mais simbiótica. Os humanos precisavam dos cães para proteção e os cães favoreciam-se de comida e abrigo. Com os gatos a relação era de conveniência, pois estes exterminavam os roedores, que viviam nos assentamentos, significando que as duas espécies não precisavam uma da outra, mas ambas obtiveram benefícios dessa relação.

O desenvolvimento da urbanização foi um dos fenômenos que influenciou na relação entre humanos e animais, dado que esses também foram trazidos para o contexto urbano nascente. Nesse período o tratamento com os cães ainda ocorria com base nas vantagens que eles ofereciam, pois de acordo com Guilloux (2011), a função desses era proteger as residências, e findava que a interação não era significativa, pois eles viviam constantemente nas ruas e eram alimentados com restos de comida. A prática de cuidar de um cão ou gato apenas por prazer, decorreu na “Inglaterra vitoriana em meados do século XIX, principalmente entre a aristocracia e, posteriormente, como um hábito popularizado entre a população comum” (AGUILAR, 2019, p. 167).

Com o processo evolutivo da humanidade e as múltiplas transformações decorrentes deste, observa-se como um dos seguimentos o estreitamento do vínculo entre os humanos e animais. A aproximação entre esses, implicou em um novo significado dessa relação, a qual

antes era compreendida apenas pelas vantagens que os animais ofereciam, agora dá lugar a uma conexão baseada no companheirismo, afetividade e cumplicidade. Faraco (2008) aponta que os animais de companhia hoje em dia atuam como integrantes do núcleo familiar.

Tendo em vista as mudanças ocorridas na conceituação de família nos últimos anos, consequências do controle de natalidade e urbanização, verifica-se o surgimento de diversos arranjos familiares, dentre os quais encontra-se a família multiespécie. Faraco e Seminotti (2004), indicam que o termo multiespécie identifica os grupos compostos por pessoas e animais de companhia no seu cotidiano. Para Macedo (2008) a compreensão de arranjo familiar vai partir sobretudo da proximidade e dos laços afetivos, estando acima da consanguinidade (apud Gazzana e Schmidt, 2015, p. 1002).

Gazzana e Schmidt (2015, p.1005) explicam que a interação entre humanos e animais influencia positivamente “no comportamento das pessoas, estimula o desenvolvimento de habilidades e o exercício da responsabilidade em diferentes culturas e contextos”. Tatibana e Costa-Val (2009) descrevem que a convivência com animais de estimação pode também incentivar indivíduos sedentários e com sobrepeso a praticarem atividades físicas. Assim nota-se que as vantagens dessa relação são diversas, impactando de forma psicológica e fisiologicamente.

A convivência entre animais e pessoas pode ser percebida também através dos quantitativos populacionais. Segundo dados da Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação (ABINPET) o Brasil detém o segundo lugar no ranking mundial de população animal. De acordo com o levantamento do Censo Pet (2022), do Instituto Pet Brasil (IPB), têm-se uma estimativa que ao final do ano de 2021, existiam cerca de 149,6 milhões de animais de estimação. Esses são distribuídos entre cães, gatos, aves, peixes, pequenos répteis e mamíferos, como esquematizado na Figura 4.

Os dados também indicam que as pessoas ainda optam pelos cães, ao mesmo passo que demonstram um crescimento na escolha por felinos, tendo um aumento de 6% no comparativo dos anos de 2020 (25,6 milhões) e 2021. O IPB (2022) relaciona esse crescimento a fatores como envelhecimento da população e o aumento de pessoas morando sozinhas e em espaços menores, que se associam ao fato de os gatos serem considerados animais que não necessitam atenção como os cães.

Figura 4 – Dados sobre a população animal no Brasil.



Fonte: IPB (2022). Adaptado pela autora (2023).

Haja vista a importância do vínculo entre as pessoas e os animais, observada através dos estudos que discutem o processo evolutivo dessa convivência e os dados apresentados referente ao número de animais no país, destaca-se outros desdobramentos derivados dessa relação. Assim, surgem também como consequência desse vínculo o abandono dos animais e aumento da população de animais errantes nas ruas.

3.2 O ABANDONO NO BRASIL E SUAS CAUSAS

Ainda que seja evidente nos últimos anos o crescimento da presença de animais nos lares, junto com a mudança no tratamento destes, não se pode deixar de citar que também é perceptível o aumento no número de casos de abandono (Figura 5), que se configura como uma problemática presente nas pequenas e grandes cidades. O abandono pode ocasionar consequências em diversas esferas, visto que por serem animais errantes, tornam-se uma “ameaça potencial nas áreas de saúde pública (devido às zoonoses), social (desconforto com relação ao comportamento animal), ecológico (principalmente, no que se refere ao impacto ambiental) e econômico (custos com a estratégia de controle populacional)” (ALVES *et al.*, 2013, p. 35).

Para Guilloux (2011) a partir do momento em que ocorreu a domesticação, passou-se a atribuir ao homem a responsabilidade de prover os cuidados necessários aos animais e controlar sua reprodução. Assim, quando essas questões não são atendidas, o número de cães e gatos nas ruas pode aumentar consideravelmente. O acelerado grau de reprodução fortalece o abandono dos filhotes, junto a isso, ainda são comuns os casos em que esses animais são doados a pessoas que não os mantêm em boas condições e findam descartando-os nas ruas.

Figura 5 – Animais em situação de abandono.

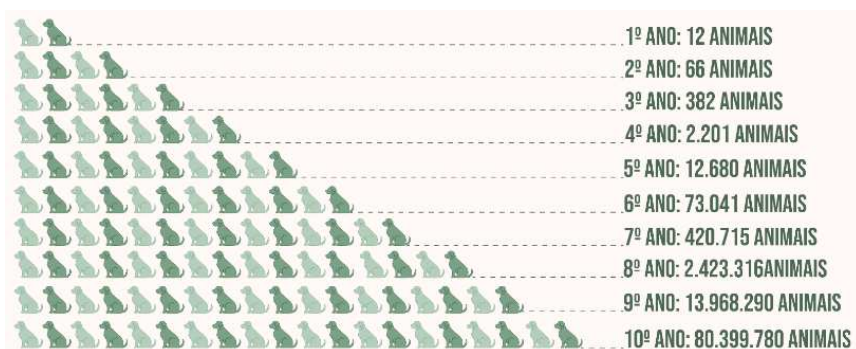


Fonte: Observatório do terceiro setor (2020).

No mundo há cerca de 200 milhões de cães abandonados (*WORLD VETERINARY ASSOCIATION*, 2016). Conforme a ABINPET (2016), os dados da OMS indicam que no Brasil a população de cães e gatos abandonados é estimada em cerca de 30 milhões, sendo essa de 20 milhões de cachorros e 10 milhões de gatos. Nos grandes centros acredita-se que a proporção entre o número de cachorros e habitantes é de 1/5, e 10% destes estão em situação de abandono, enquanto que nas cidades pequenas esse fator passa a ser $\frac{1}{4}$ da população (ANDA, 2013). Leney e Remfry (2000) sugeriram que a população canina está relacionada com a população humana na faixa de um cão por 6 a 10 pessoas. (apud STAFFORD, 2006).

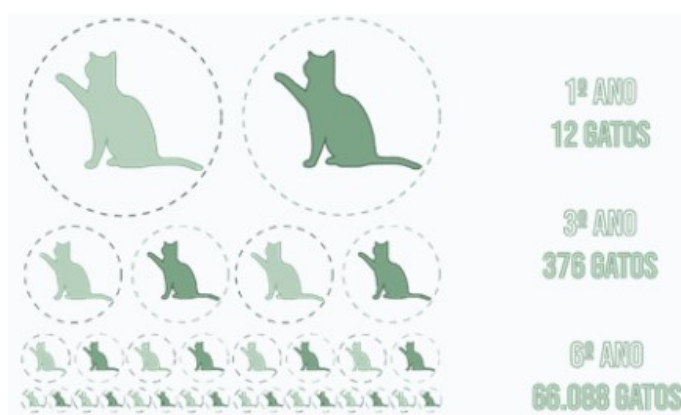
Bortoloti e D'Agostino (2007) explicam que a gestação de cadelas e gatas dura cerca de 60 dias, podendo gerar proles numerosas que desenvolvem a maturidade sexual a partir dos seis meses de idade. Assim, o CRMV-RS (2019) cita uma estimativa que permite compreender esse potencial reprodutivo que ocasiona na superpopulação de animais nas ruas. Os dados mostram que ao final de 10 anos, um casal de cães, com duas crias por ano e uma média 12 filhotes, pode ser responsável por gerar mais de 80 milhões animais (Figura 6). Já os felinos, têm-se que um casal, que cruza duas vezes ao ano, pode originar mais de 66 mil filhotes em apenas 7 anos, como ilustrado na Figura 7 (CRMV-RS, 2019).

Figura 6 - Esquema de procriação de um casal de cães



Fonte: IBRAM (2019). Adaptado pela autora (2023).

Figura 7 - Esquema de procriação de um casal de gatos



Fonte: Amor aos pets (2018). Adaptado pela autora (2023).

Dentro desse contexto de animais errantes, cabe mencionar também aqueles que vivem em condições de vulnerabilidade (Animais em Condição de Vulnerabilidade - ACV). Os ACV são os tutelados por famílias abaixo da linha da pobreza ou os que residem nas ruas e recebem alguns cuidados. No levantamento realizado pelo IPB (2022) constatou-se que 8,8 milhões de animais vivem em condição de vulnerabilidade.

Ao abordar sobre abandono, prontamente costuma-se associar tal conceituação exclusivamente àqueles animais que tinham tutor e um lar, e posteriormente passaram a ser rejeitados e deixados nas ruas. Contudo, Osório (2013) cita que o abandono não deve ser compreendido apenas a partir desse ponto, e sim que este engloba qualquer animal que está nas ruas, sem distinguir a sua origem. A vida nas ruas é tida como um risco, posto que os animais se encontram sujeitos as adversidades, como atropelamentos, envenenamentos, maus-tratos e doenças.

Salman *et al.* (1998) realizou um estudo a fim de compreender as razões que levavam as pessoas a abandonarem seus animais em abrigos dos Estados Unidos. A pesquisa foi realizada em 12 abrigos, e a partir disso foi possível obter como principais motivos para o

abandono de cães e gatos: mudanças para novo endereço, muitos animais na casa, os custos requeridos pelo animal, problemas pessoais dos tutores, alergias, sujeiras na casa, não se adaptar com outros animais, morder e ausência de tempo para o animal.

Através de sua pesquisa, Salman (1998) conseguiu traçar um perfil dos tutores que deixavam seus animais nos abrigos. Desses a maioria correspondia a homens, na faixa etária dos 31-40 anos, que nunca haviam adotado um animal antes e que adotaram para seus filhos. No entanto, para Paiva (2015, apud Scheffer, 2020, p. 175) não há como caracterizar o perfil da pessoa que poderá vir a abandonar um animal.

Trazendo a discussão sobre as causas relacionadas ao abandono para o Brasil, verifica-se que é uma pauta que ainda não dispõe de estudos aprofundados. A respeito disso, faz-se relevante citar a pesquisa “Paixão por bichos de estimação”, realizada pelo Ibope Inteligência e pelo Instituto Waltham, de 2015. Através dessa constatou-se que 60% dos participantes abandonariam o pet caso precisassem trocar de endereço; dos que já tiveram um cão ou gato e não têm mais, 14% justificam a separação alegando mudança de residência, onde não houve empenho em adaptar o animal à mudança; outros 14% disseram que o abandono ocorreu por conta de tempo, comportamento inadequado do animal, chegada de um filho, ou pelos altos custos (ANDA, 2015).

Outro fator que propiciou o aumento na rejeição dos animais foi a pandemia da COVID-19, iniciada em 2020. Como sabe-se, os efeitos decorrentes da pandemia repercutiram em esferas diversificadas do cotidiano, e os animais de companhia não ficaram isentos dessa situação. Veiga (2020) descreveu o cenário como a epidemia de abandono animais na crise do coronavírus. A procura de tutores por ONGs e novos donos para doar seus animais aumentou em 40%, tendo como motivos: a perda de emprego, pessoas que passaram a morar de favor e não podiam levar os animais, assim como também aqueles que seu tutor foi vítima da COVID-19. Reforçando isso, tem-se o relato da Ampara Animal (2022), constatando que o índice de abandono aumentou em cerca de 60%, entre julho de 2020 e fevereiro de 2021.

3.2.1 Contextualização do abandono em Iguatu/CE

Assim como em muitas cidades do Brasil, a população de animais domésticos em Iguatu/CE vem crescendo e, concomitante a isso, é perceptível também o aumento do abandono desses. Ainda que esse não seja um problema recente, o número de animais nas ruas tem crescido progressivamente nos últimos tempos, e tal questão poderia ser associada à falta de políticas públicas para controle populacional de animais, dado que as ações do município são

pontuais e insuficientes; a ausência de guarda responsável por parte dos tutores, que comumente são apontados através dos casos de abandono divulgados pelas ONGs locais, juntamente como desinteresse da comunidade em relação ao bem-estar animal.

Ao caminhar nas ruas da cidade é comum deparar-se com cães (estes frequentemente estão em grupo) e gatos, vagando em busca de alimento. Por isso, geralmente esses animais ficam próximos a locais que tem constante movimentação de pessoas, como as praças, largos de igrejas e no centro da cidade. Nas proximidades do Mercado Central, onde ocorre a feira livre, regularmente se vê cães, e isso pode gerar incômodo aos comerciantes e clientes que frequentam o local. As imagens abaixo exemplificam um pouco da situação vivenciada na cidade.

Figura 8 – Grupo de cachorros na Praça da Matriz de Iguatu.



Fonte: Página do Facebook da ONG Vira lata de raça (2022).

Figura 9 – Grupo de gatos em uma praça da cidade de Iguatu.



Fonte: Acervo pessoal (2023).

Figura 10 – Grupo de cachorros nas ruas da cidade.



Fonte: Acervo pessoal (2023).

Antigamente o controle populacional de animais da cidade de Iguatu, bem como em outros municípios, era realizado pelo Centro de Controle e Zoonoses, que recolhiam e

encaminhava-os para suas instalações. Recentemente, essa prática de recolhimento foi interrompida em decorrência da recomendação Nº 08/2017 (expedida pelo Ministério Público do Estado do Ceará), que sugere o município recolha apenas os animais portadores de doenças graves abandonados nas ruas. Assim, na ausência de um instrumento que contivesse a quantidade de animais nas ruas, a população começou a notar cada vez mais a presença desses pela cidade, e utilizando-se das mídias digitais, passaram a divulgar diariamente sobre a situação do abandono e cobrar que o poder público intervenha.

É importante citar que não é possível determinar o número exato de animais em situação de abandono no município, dado a inexistência de registros ou cadastros por parte dos órgãos públicos. Contudo, os dados do Programa Permanente de Castração¹ da SEMASPA, revelam que em menos de um ano de atuação, mais de 2.200 animais de rua foram esterilizados, essa quantidade reflete bastante a problemática do descontrole populacional no município.

3.3 EVOLUÇÃO DO DIREITO DOS ANIMAIS

É perceptível que o movimento em defesa dos animais tem ganhado cada vez mais força nas pautas discutidas pela sociedade contemporânea. Tal circunstância é resultante da evolução desse corpo social, onde verifica-se o surgimento de novos pontos de vistas, e consequentemente transformação dos valores. Todavia, antes de se estabelecer a condição em que se encontra, o direito dos animais teve seus percalços, estando sempre interligado com a forma que o homem tratava os animais.

Como já citado, a posição dos animais, na relação com o ser humano, sempre esteve em uma situação de domínio em que prevalecia o estado de satisfação das necessidades do homem. Nesse sentido, embasado no Direito Romano, primeiramente os animais eram associados a mercadorias, providos de valor econômico. Posteriormente, no Império Bizantino, foi atribuído a esses a característica de bens móveis e semoventes, ou seja, aqueles que andam ou se movem por si (SANTANA; OLIVEIRA, 2006).

Tanto nos campos da religião como da filosofia houveram contradições no que diz respeito a esse assunto. O cristianismo trazia a ideia de que os animais deveriam servir aos homens, Gomes e Chalfun (2010) explicam que da perspectiva bíblica esses eram entendidos

¹ O projeto de castrações foi implementado em 2021, visando atender a demanda para o controle populacional de cães e gatos no município. Assim tem como público do programa: animais que vivem em situação de rua, de famílias carentes e os que estão em ONGs e sob o cuidado de tutores. Durante o desenvolvimento desse trabalho (fevereiro de 2023), devido a questões políticas, as atividades de castração encontram-se interrompidas temporariamente.

como seres sem alma ou intelecto. Mól e Venâncio (2015) afirmam que na Índia existia a crença de que após a morte dos homens, havia reencarnação de suas almas em animais, implicando em formas de proteção, como a proibição religiosa de comer carne.

Na filosofia houveram aqueles que contribuíram para a reafirmação da superioridade dos homens. De acordo com Mól e Venâncio (2015), as concepções dos filósofos se baseavam na razão e no sentimento. Os que se apoiavam na razão não conseguiam compreender que o homem pudesse ser comparado aos animais, visto que estes eram desprovidos de raciocínio. Diferentemente dos que consideravam a capacidade de sentir, e permitia-lhes traçar esse comparativo, pois os animais também são seres sencientes.

Um marco importante no âmbito dos direitos dos animais, que permitiu a sua evolução e de outros assuntos relacionados a proteção dos mesmos, foi a Declaração Universal dos Direitos dos Animais. Esta foi proclamada pela UNESCO em 1978, e apesar de não ser uma lei, serviu como referência para muitos países instituírem suas legislações de defesa aos animais (AGOSTINI, 2014). Cita-se como desdobramentos no Brasil: a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, onde o artigo 225 proíbe atos de crueldade contra os animais; a Lei nº 9605 de 1998 que discorre sobre os Crimes Ambientais; como também o surgimento de algumas leis esparsas, demonstrando o interesse crescente pelos direitos dos animais (GOMES; CHALFUN, 2010).

Cabe ainda mencionar que no Brasil os animais ainda são reconhecidos como objeto de direito, ou seja, bens semoventes, conforme disposto no Código Civil (Lei Nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002). A essa coisificação pode ser associada a responsabilidade por favorecer o abandono, pois ao perder o interesse neles, as pessoas acreditam que é possível simplesmente descartá-los (SANTANA E OLIVEIRA, 2006).

Frente a recorrente questão do abandono, já explanada, faz-se necessário discutir as políticas públicas existentes e de que forma essas buscaram intervir para reduzir esse problema. Serconi (2016) explica que as primeiras ações para o manejo populacional de cães e gatos no mundo, tinham como objetivo controlar a raiva, logo os animais apanhados eram eliminados. Santana e Oliveira (2006) dividem as políticas públicas a partir de duas fases, sendo a primeira referente a captura e extermínio, e a segunda relacionada a prevenção ao abandono.

No tocante à fase de captura e extermínio, tem-se que essa originou-se de perspectivas da OMS, tendo como respaldo um relatório sobre a raiva, da década de 1970. A partir disso, nesse mesmo período muitos países passaram a implementar programas de manejo populacional de animais de rua, onde basicamente esses se resumiam em atuar no combate à

raiva, através da eliminação dos animais que estavam nas ruas (GARCIA; CALDERÓN; FERREIRA, 2012). No Brasil, eram bastante comuns as carrocinhas (Figura 11), que eram veículos responsáveis por capturar e transportar os animais para locais afastados (costumeiramente para os Centro de Controle de Zoonoses), onde posteriormente eles seriam exterminados.

Figura 11 – Animal sendo capturada pela carrocinha.



Fonte: EJA V (2021).

Jorge Americano escreveu na época, ironizando, sobre a presença dos cães nas ruas da cidade de São Paulo e o conto popular difundido que após serem capturados e exterminados pela carrocinha, os cães virariam sabão:

Pensei que não havia mais, porém há tempos ainda vi uma. Cachorros de comportamento execrável, que costumam latir e agredir sem motivo, viravam da esquina de onde vinha o perigo e pretendiam fazer amizade de última hora com a gente que passava. A explicação, eu tive ao chegar à esquina. Homens perseguiam-nos com grandes laços, no que eram atrapalhados propositadamente pelos moleques da rua. Enquanto isso, da carrocinha parada saiam uivos desesperados de cães de todas as idades, temperamentos, tamanhos, qualidades de focinhos e de orelhas, cores, e espessuras de pêlos, maltratados, com falhas que exibiam o couro pelado. Eles, que sempre viveram inúteis, à cata de um osso nas latas de lixo, sem terem onde cair mortos, desesperavam-se diante da perspectiva honrosa de morte digna, que os transformaria em sabão de lavar roupa! (AMERICANO, 1963, p.141)

Com o passar do tempo, essa política de extermínio foi perdendo adesão, dado a sua ineficiência, pois “não atua na raiz do problema que é a questão do excesso de nascimentos” (SANTANA; OLIVEIRA, 2006, p. 9). Outro fator preponderante para cessar essa prática de captura e extermínio foram os custos. Esse método, além de ser desprovido do caráter humanitário, mostrou ter um custo bastante elevado (GEDEF, 2017), visto que se utilizava de procedimentos químicos e físicos para realizar a eutanásia. Logo, aliando os gastos, a ineficácia no controle das zoonoses e a redução da densidade populacional de animais nas ruas,

juntamente com o avanço das pautas de proteção animal, viu-se que esse tipo de atividade foi dando lugar para o surgimento da segunda fase dessas políticas públicas.

Isto posto, percebeu-se que essas políticas deveriam ter um foco em estabelecer programas de manejo populacional que fossem mais efetivos e humanitários. Garcia, Calderón e Ferreira (2012) explicam que o posicionamento da OMS sobre os métodos de controle populacional começou a se alterar em 1984, onde citava-se como procedimentos adequados: restrição de movimentos, captura e remoção, controle do habitat e da reprodução. Em concordância, Santana e Oliveira (2006) explicam que:

As recomendações decorrentes do 8º Relatório do Comitê de Especialistas em Raiva da OMS, para se prevenir o abandono e a consequente superpopulação é necessária a adoção de uma série de medidas preventivas pelo Poder Público, que poderiam ser reunidas nestas sete linhas de ação: a) controle da população através da esterilização; b) promoção de uma alta cobertura vacinal; c) incentivo uma educação ambiental voltada para a guarda responsável; d) elaboração e efetiva implementação de legislação específica; e) controle do comércio de animais; f) identificação e registro dos animais; g) recolhimento seletivo dos animais em situação de rua. (SANTANA; OLIVEIRA, 2006, p. 9)

O GEDEF (2017) defende que um bom programa de gerenciamento de populações de cães e gatos ocorre através de um conjunto de medidas, as quais devem ser permanentes (Figura 12). Dentre essas, cita-se a importância dos centros de acolhimentos, os quais constituem um significativo instrumento para o cuidado dos animais. Ainda assim, destacam que estes não devem ser classificados como a única solução para o problema da superpopulação e sim como parte do plano de controle de população.

Figura 12 - Medidas permanentes para o manejo humanitário de cães e gatos



Fonte: GEDEF (2017)

Assim, é importante que tais ações sejam postas em práticas, para que se possa haver controle e consequentemente uma redução na quantidade de animais nas ruas. Ocupar-se dessa questão não diz respeito apenas ao tratamento para com os animais, e sim a saúde em geral, pois quando não se gerencia o número de animais errantes pode-se haver consequências para a população.

3.4 CONSEQUÊNCIAS DA SUPERPOPULAÇÃO: SAÚDE ANIMAL X SAÚDE HUMANA

Haja vista a defasagem das políticas públicas no manejo dos animais e o aumento progressivo do contingente populacional, procriando de maneira indiscriminada e transformando-se em animais errantes, ou seja, abandonados, vê-se emergir a discussão acerca dos problemas que impactam tanto na saúde pública, como dos próprios animais. Nesse contexto cabe mencionar o conceito de Saúde Única (*One Health*), o qual abarca de forma integrada e indissociável a saúde humana, saúde animal e saúde ambiental (CFMV, 2020).

A Saúde Única surge com o intuito de identificar a estreita relação existente entre o ambiente, as doenças em animais e a saúde humana (CARNEIRO E PETTAN-BREWER, 2021). Foi determinada em 2008, conjuntamente, pela Organização Mundial da Saúde (OMS), a Organização Mundial da Saúde Animal (OIE) e a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO). Assim, esta compreende os seguintes objetivos:

Melhorar a saúde e bem estar pela prevenção de riscos e a mitigação dos efeitos de crises que surgem da interação de humanos, animais e os vários ambientes naturais; promover estratégias multissetoriais e colaborativas; promover a estratégia de “sociedade integral” como mudança sistêmica de perspectiva no manejo de riscos à saúde. (GOMES *et al.*, 2016, p. 71)

Assim, quando não há controle da quantidade de animais nas ruas, a Saúde Única pode encontrar-se em ameaça. Isso ocorre, pois, esses animais encontram-se em situação de vulnerabilidade, expostos a ambiente sem cuidados sanitários, sujeitos a contrair doenças e agir como reservatório ou transmissores para os humanos e outros animais, assim como também podem contaminar os espaços com seus dejetos (LIMA; LUNA, 2012). As zoonoses são consideradas como os principais problemas que afetam a saúde pública, e se caracterizam como enfermidades naturalmente transmitidas entre animais e homens. Outros impactos derivados da grande parcela de animais errantes, e que têm implicações diretas na saúde humana, são decorrentes de acidentes de trânsito, acidentes por mordedura e poluição ambiental.

Como mencionado, a superpopulação de animais não domiciliados também tem efeitos nocivos sobre a saúde desses. Estes afetam tanto o estado físico, como mental. Para além das zoonoses, Lima e Luna (2012) tipificam problemas relacionados à alimentação, ausência de água e abrigo, lesões de acidentes com automóveis, maus tratos, e ainda a falta de convívio com o ser humano. Por conseguinte, entende-se que esses animais estão sujeitos ao sofrimento e adversidades das ruas, que podem implicar em alterações no comportamento, tendendo à agressividade como forma de proteção. Logo é evidenciada a importância de ter condutas que atuem em defesa da proteção desses animais.

3.5 ARQUITETURA E A RELAÇÃO COM O BEM-ESTAR ANIMAL

Para elaborar uma proposta arquitetônica que seja direcionada a garantir o máximo de conforto aos animais acolhidos, primeiramente será feito um apanhado sobre o bem-estar animal, os conceitos que o envolvem e os principais apontamentos discutidos dentro dessa temática. Seguidamente a discussão se encaminhará para a abordagem das necessidades dos animais, a fim de retratá-las espacialmente no ambiente construído.

Os estudos acerca do bem-estar animal (BEA) iniciaram-se na década de 1960, derivados das preocupações com o bem-estar mental desses, conforme indicado por Grandin (2009). Nesse sentido, os primeiros debates e definições de conceitos ocorreram por meio do Comitê de Brambell, que estabeleceu condições mínimas para que fosse alcançado o bem-estar, tendo como base considerações sobre os sentimentos, o estado físico e mental dos animais. A partir desse momento, ao longo dos anos diversos autores conceituaram o bem-estar animal até que se chegasse à definição aceita atualmente.

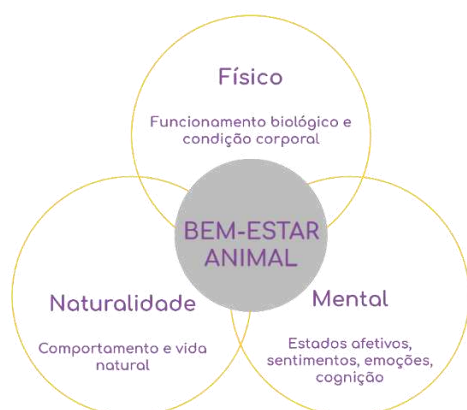
Entre as primeiras definições cita-se a de Broom (1986), que sugere que o bem-estar diz respeito às habilidades de um animal de adaptar-se ao ambiente em que se encontra, e ressalta que este é estado de qualidade próprio dos animais, e que não pode ser alcançado simplesmente através das interferências humanas. Compartilhando das mesmas ideias, Hughes (1982) indica que o bem-estar de um animal implica na harmonia deste com a natureza ou com seu ambiente.

Já Duncan e Dawkins (1983) correlacionaram o bem-estar com a senciência, ou seja, os sentimentos dos animais. Nessa perspectiva, o BEA engloba a saúde mental e física do animal, a harmonia dele com o ambiente, e a sua capacidade de relacionar-se com o ambiente artificial concebido pelos seres humanos, estando isento de qualquer forma de sofrimento.

Uma das definições que tem sido considerada, e tomada como oficial para a Organização Mundial de Saúde Animal (OIE) e para o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), é a de Fraser, apresentada na Figura 13 (QUEIROZ, 2018). Fraser (2008, apud QUEIROZ, 2018, p.17), descreve que o bem-estar animal é composto por boa saúde física e funcionamento biológico; capacidade de viver uma vida razoavelmente; ter o mínimo de experiências psicológicas negativas e desfrutar aspectos psicológicos positivos.

Farm Animal Welfare Council (FAWC, 2009) definiu princípios que devem ser atendidos para que haja uma boa qualidade de vida animal, os quais são compreendidos como “5 Liberdades”, explanados na Figura 14. É um documento onde constam as premissas dos fatores que impactam na qualidade de vida do animal, tal que auxiliam no direcionamento de legislações, recomendações técnicas visando o diagnosticar e mensurar o bem-estar animal.

Figura 13 - Aspectos que compõem o bem-estar animal, segundo Fraser (2008)



Fonte: Orientação Técnica N° 12/CONCEA (2018). Adaptado pela autora (2023).

Figura 14 - Conceito das 5 Liberdades do bem-estar animal



Fonte: VAN (2016).

De acordo com Improta (2007), ainda há dificuldades em delimitar a definição de bem-estar animal, visto que existem diferentes vertentes que envolvem a temática. Entretanto, percebe-se que todas concepções estão voltadas para a saúde física e mental dos animais, e consequentemente atreladas ao espaço que esses animais ocupam, como se adaptam e como isso os impacta emocionalmente. A única orientação que as pessoas têm para julgar se o ambiente é bom é o comportamento do animal, que dá uma noção de suas emoções (Grandin e Johnson, 2009).

Em se tratando de abrigos para cães e gatos, e fundamentando-se no princípio das “5 Liberdades” para que se alcance o bem-estar animal, é crucial que se busque atender as seguintes necessidades (CONCEA, 2018):

- Fisiológica e sensorial: por meio de uma alimentação adequada, em conjunto de atividades que estimulem os campos sensoriais (olfato, visão, audição e tato).
- Física e ambiental: idealizar espaços de descanso, isolamento, higiene e alimentação, tendo como base o conforto e visando prover ventilação, luz natural e temperatura ideal.
- Social: buscando a criação de ambientes de interação e socialização entre os animais, como também com pessoas, dado que estes necessitam de um processo de ressocialização para que suceda adoção.
- Comportamental: ter espaços confortáveis e seguros, onde será possível que o animal expresse de forma natural seu comportamento.
- Psicológica e cognitiva: devem ser desenvolvidas atividades que estimulem esses animais, através de atividades de recreação, e garantam a manutenção psicológica deles, visto que animais que permanecem confinados por tempo prolongado e sem interações com pessoas, podem ter tédio, ansiedade e frustração.

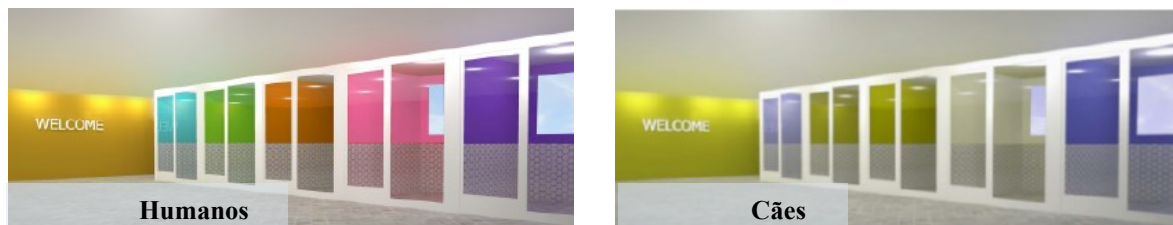
Postas as discussões relativas ao bem-estar, observa-se a importância em compreender o comportamento dos animais com relação ao ambiente, visto que a partir disso é que serão traçadas as diretrizes para criação de espaços que atendam às necessidades deles, assim como também dos profissionais envolvidos. Dessa forma, pretende-se retratar brevemente de que forma os cães e gatos apreendem o espaço construído por meio dos sentidos.

Grandin (2009) diz que o ambiente em que os animais vivem deve ser responsável por ativar suas emoções positivas tanto quanto possível, e não ativar as emoções negativas mais do que necessário. Tanto os espaços de acolhimento e tratamento podem ser potencialmente estressantes para os cães e gatos. Logo, Lloyd (2017) menciona que fatores como o ruído e o odor, responsáveis por despertar reações adversas nos animais, costumam ser negligenciados nesses tipos de projeto. Mulholland (2011) vai além e complementa explicando que existem diversos problemas nos abrigos, e que estes podem não atender as demandas dos animais acolhidos. Entre as falhas de projeto cita-se:

- Pouca luz natural;
- Ausência de controle de ruído interno e externo;
- Áreas com pouca ventilação natural, propiciando a propagação de doenças;
- Aspecto de sujeira, derivado dos materiais empregados e pouca higienização;
- Canis/gatis pequenos e superlotados;
- Espaços monótonos, facilitando o aparecimento de problemas de comportamento.

O campo sensorial dos animais difere do dos humanos. Quando comparados, observa-se que em alguns aspectos os dos animais são mais aguçados, como a audição e olfato, enquanto em outros são mais restritos, como a visão. Divergindo do senso comum de que os cães e gatos não enxergam cores, Henzel (2014) disserta sobre a visão deles, explicando que os primeiros possuem uma visão dicromática e que enxergam relativamente bem em níveis baixos de luz. Já os gatos possuem uma visão tricromática, semelhante à dos humanos, porém captam menos detalhes. Assim, Lee (2018) explica que os cães conseguem ver bem os tons violeta, amarelo, verde e azul, mas não conseguem ver o vermelho, enquanto os gatos, têm percepção do vermelho, mas de forma diferente dos humanos.

Figura 15 - Comparativo das cores captadas por humanos e cães.



Fonte: LEE (2018, p. 32). Adaptado pela autora (2023).

Lloyd (2017) complementa afirmando que ambos podem enxergar no espectro UVB ultravioleta, e que isso implica que algumas cores podem parecer fluorescentes, chegando a causar estresse, a exemplo do branco brilhante. Assim, são indicadas para os ambientes de longa permanência utilização de tons na faixa de amarelo suave a violeta (Lewis, 2015 apud Lloyd 2017), as quais são cores que não despertam sensações desagradáveis. Esta paleta é nomeada como “*Fear Free*” (livre de medo).

A audição dos cães e gatos é muita mais sensível do que as dos humanos, a capacidade de detecção do gato permite ouvir 5 vezes mais longe que uma pessoa, enquanto o cachorro pode ouvir 10 vezes (LEE, 2018). Assim, a *Association of Shelter Veterinarians* (ASV, 2010)

indica que em uma instalação da natureza dos abrigos, onde a permanência desses animais tem uma duração incerta, é importante levar em consideração o tratamento acústico, uma vez que os ruídos podem ter muitos efeitos estressantes, contribuindo inclusive para alterações comportamentais e fisiológicas.

Outro fator relevante para os animais é o olfato, responsável por auxiliá-los a identificar ambientes, bem como na procura por alimentos e parceiros sexuais. Overall (2013, apud HENZEL 2014) revela que de todos os animais de companhia, os caninos são os que possuem a maior acuidade olfatória. Os felinos, por sua vez, têm a sensibilidade olfatória 30 vezes maior que a dos humanos (PEREIRA; PEREIRA, 2013, apud HENZEL 2014). Nesse aspecto, vê-se que essa percepção aos odores pode findar em alterações comportamentais, e deixar os animais irritados, tal que se sugere uma minimização dos odores através de boa higiene, drenagem e ventilação dos espaços de abrigo (MOSER, 2004, apud LLOYD, 2017).

Para além dos sentidos, é importante buscar compreender o espaço ocupado por esses animais, para que se possa sugerir estruturas confortáveis. Nos abrigos é necessário que se haja canis e gatis individuais e coletivos, e não é incomum que na realidade estes encontrem-se superlotados, ou sejam subdimensionados. A ASV (2010) sugere que os espaços de confinamento devem ter tamanho suficiente para permitir que o animal, independente da espécie, possa movimentar-se e ajustar sua postura, como girar livremente, ficar de pé, sentar, esticar, deitar-se em uma posição confortável com os membros estendidos, assim como também deve haver espaço suficiente para separar a zona onde esses realizam suas necessidades fisiológicas.

Sobre o dimensionamento de canis e gatis, sejam coletivos ou individuais, tomou-se como base o Manual de Normas Técnicas para Estruturas Físicas de Unidades de Vigilância de Zoonoses da Funasa (2017), o Guia Técnico Para Construção e Manutenção de Abrigos e Canis (CRMV-PR, 2016). Sendo extraídas as seguintes recomendações:

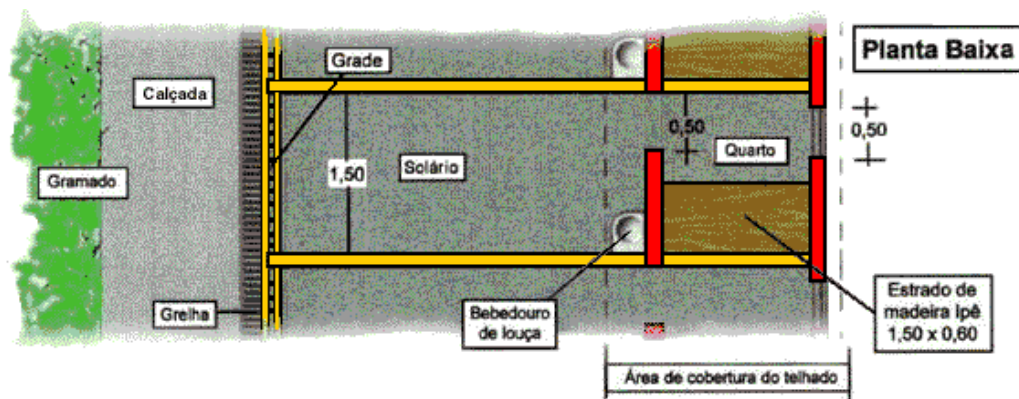
- Canil coletivo (separar por sexo): 20 m² (dividido em 2 módulos x 10 m²)
 - 1º módulo (10 m²) - cães acima de 25 kg: 1,5 m²/animal – máximo de 6 animais.
 - 2º módulo (10 m²) - cães abaixo de 25 kg: 1,2 m²/animal – máximo de 8 animais.
- Canil individual
 - Cães abaixo de 25 kg: 1,2 m² (1,0 m x 1,2 m);
 - Cães acima de 25 kg: 1,5 m² (1,0 m x 1,5 m).

- Gatil Coletivo: dimensionamento do ambiente de acordo com o número de gaiolas individuais a serem abrigadas em prateleira;
- Solário: é uma área externa anexa à baia, sem cobertura ou parcialmente coberta. A área do solário deve ser de no mínimo 2,5 m² por cão. Deve ser construído anexo a cada canil (módulo do canil coletivo e canil individual) e gatil.

Ainda pode-se citar as indicações para o desenho de canis do especialista em comportamento animal Bruno Tausz, que toma como base o porte dos cães:

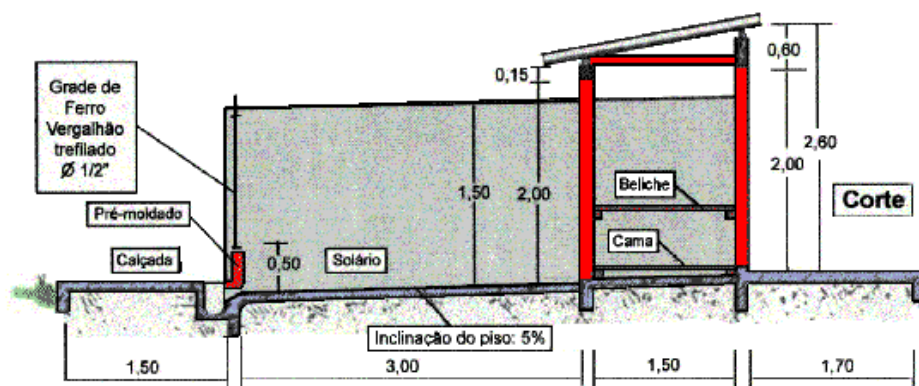
- Para cães de grande porte: uma baia de 2m x 2m (4m²);
- Para cães de médio porte: uma baia de 1,5m x 1,5m (2,25m²);
- Para cães de pequeno porte: uma baia de 1m x 1m (1m²).

Figura 16 - Planta baixa de uma baia de canil.



Fonte: Bruno Tausz (s.d.).

Figura 17 - Corte de uma baia de canil.



Fonte: Bruno Tausz (s.d.).

Os desenhos propostos por Tausz exemplificam e unificam as recomendações mencionadas, onde é possível observar as dimensões da baia coberta e do solário dispostas em planta baixa (Figura 16), assim como também é esmiuçado através do corte as alturas sugeridas e demonstrado o caimento que o piso necessita ter, em direção às grelhas de escoamento dos dejetos (Figura 17), que serão cruciais para facilitar o processo de higienização do espaço. Dessa forma, essas representações serão de suma importância para orientar o projeto dos canis.

3.6 ESPAÇOS DE INTERAÇÃO ENTRE HUMANOS-ANIMAIS

Zhang (2011) aponta que o espaço externo de um abrigo costumeiramente é esquecido. Acaba-se despendendo uma parcela maior de tempo na resolução das relações funcionais entre os ambientes internos enquanto que o exterior assume um papel secundário. Por conseguinte, as vegetações e mobiliários são dispostos aleatoriamente, cercas e espaços não são organizados de acordo com a estética e funcionalidade, bem como não há tanta preocupação com as circulações e caminhos. A partir disso, refletir e planejar com cuidado os aspectos externos ao abrigo é importante para a dinâmica de funcionamento, visto que podem promover uma melhor qualidade de vida aos animais acolhidos, como também beneficiar funcionários, futuros adotantes e visitantes.

É comum que os animais que vivem em abrigos passem bastante tempo restritos aos canis ou gatis, o que implica em efeitos adversos (Hubrecht *et al.*, 1992, apud Zhang 2011, p. 24). Wells *et al.* (2002) explica que o tempo prolongado em abrigo, leva-os a ter menos interesse e disposição para brincar e explorar os locais, levando-os a optar por permanecer dentro dos seus aposentos, o que pode influenciar no potencial atrativo de adoção. Nesse sentido, permitir que os animais tenham acesso a áreas externas e desfrutem da presença de pessoas, produziria maiores oportunidades de socialização e reabilitação desses animais, e conseqüentemente traria mais chances de adoção.

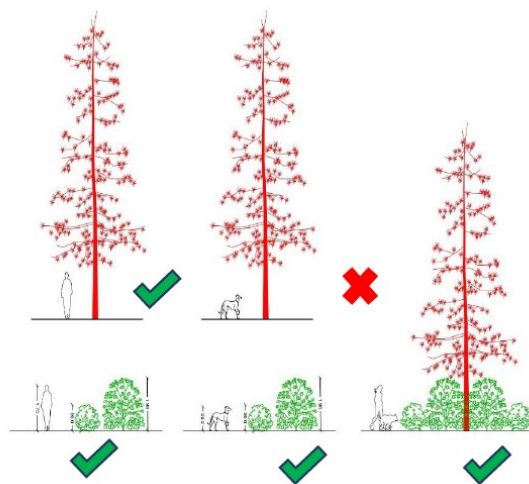
Zhang (2011) revisa em seu estudo as interrelações entre animais, humanos e o meio ambiente e elucida todos os benefícios existentes nesse vínculo. Fundamentado nisso, é desenvolvido um conceito de paisagem para abrigo de animais, propondo diretrizes para arquitetura paisagística, de modo que considere as questões de bem-estar animal, reconecte os animais com as pessoas e que ambos interajam com a paisagem do abrigo. Logo, são propostas as seguintes diretrizes (ZHANG, 2011):

- Projetar circulações legíveis que incentivem o passeio com os cães;
- Criar espaços semiprivados para socialização pessoa-animal;

- Elaborar playground para treinamento e brincadeiras dos animais;
- Designar uma zona para os voluntários darem banho nos cães;
- Disponibilizar indicações sobre treinamento de animais de estimação e seus comportamentos.

Em se tratando do paisagismo, Narad e Chaudhari (2021) trazem apontamentos significativos direcionados especificamente para humanos e cães. Os exemplares de plantas a serem utilizados diferem de acordo com os usuários, havendo dois tipos, e sabendo da diferença de altura com relação a visão de cada um (humano 1,70m e cães 1,12m) é válido trabalhar diferentes estratos vegetativos. Quando as áreas verdes possuem apenas estrato arbóreo, os cães limitam sua visão ao tronco das árvores, logo quando arbustos são colocados é proporcionada uma visão mais agradável para esses animais (Figura 18).

Figura 18 - Composição ideal de estratos vegetativos em um jardim de abrigo animal.



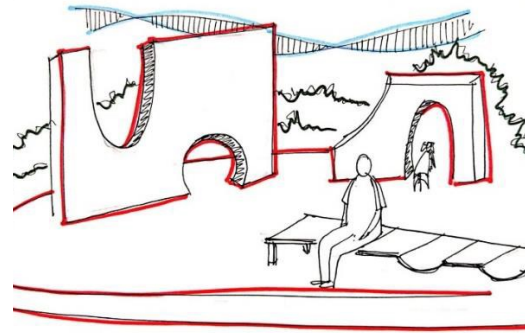
Fonte: Narad e Chaudhari (2021).

Narad e Chaudhari (2021) também abordam a interação homem-animal e trazem algumas sugestões para serem implementadas em espaços abertos. São propostos mobiliários do tipo bancos, para serem utilizados tanto por pessoas como cães (Figura 19), assim como também sugerem a execução de uma parede perfurada em jardins para estimular os cães a brincar (Figura 20). Esses mobiliários tornam o espaço mais lúdico e permitem a aproximação entre os diferentes usuários. Outro modelo apresentado diz respeito aos bancos com labirintos (Figura 21), que são pensados baseado na habilidade dos cães de serem bons farejadores, logo o uso desses mobiliários ajudaria no treinamento destes, ao passo que garantem um momento de socialização.

Figura 19 – Bancos para pessoas e animais.

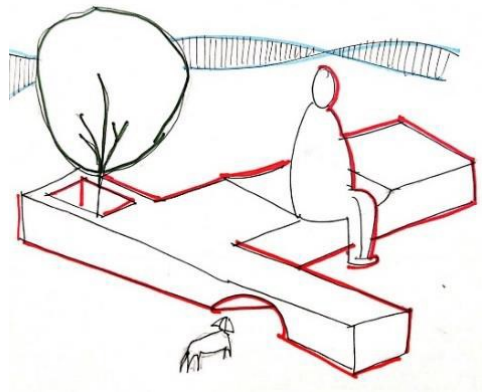


Figura 20 – Parede perfurada para cães brincarem.



Fonte: Narad e Chaudhari (2021)

Figura 21 – Banco com labirintos para cães.



Fonte: Narad e Chaudhari (2021)

A partir do discutido, pode-se apreender sobre os potenciais a serem extraídos quando a área externa do abrigo é trabalhada. Nesse sentido, planejar a paisagem do local possibilita distanciar a imagem convencional que se tem sobre espaços de acolhimentos a animais, as quais costumeiramente são atreladas a ambientes sórdidos e pouco cuidados. Logo, para o desenvolvimento desse trabalho, serão propostos programas para interação social no entorno do abrigo a fim de ajudar a reinventar o local como um ambiente que pode ser educativo, encorajador e inspirador. Isto posto, ter outras atividades junto ao abrigo intensificará a possibilidades de atrair visitantes, gerando maior reconhecimento das necessidades do local, aumentar a interrelação entre a comunidade e os animais do abrigo, e consequentemente estimular a adoção.

3.7 NORMAS E RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

Após as temáticas discutidas, serão abordadas algumas diretrizes fundamentais para o desenvolvimento da proposta arquitetônica do centro de acolhimento e tratamento. Em virtude da ausência de legislações específicas direcionadas ao desenho e funcionamento de abrigos de animais no Brasil, foi realizado um apanhado a respeito de especificações técnicas semelhantes, que possibilitassem projetar espaços de forma que esses animais vivam confortavelmente. Logo, serão empregadas as seguintes normativas:

1. Documento da *World Society for the Protection of Animals* (WSPA), que apresenta políticas para abrigos de cães e gatos;
2. Manual de Normas Técnicas Para Estruturas Físicas de Unidades de Vigilância de Zoonoses do Ministério da Saúde (2017);
3. Guia Técnico para Construção e Manutenção de Abrigos e Canis do Conselho Regional de Medicina Veterinária do Paraná (2016);
4. Resolução nº 1275 de 2019 do Conselho Federal de Medicina Veterinária, que conceitua e estabelece condições para o funcionamento de estabelecimentos médico veterinários de atendimento a pequenos animais.

Primordialmente é necessário compreender as atribuições de um abrigo, para entender como se dá o seu funcionamento e organização. Como mencionado antes, o abrigo não deve ser tido como uma solução única para reduzir a quantidade de animais nas ruas, mas sim como parte de um conjunto de medidas. Por isso, é importante ressaltar que esses locais são de passagem, onde o animal deve ficar temporariamente.

Para admissão de animais no abrigo, é necessário que passem por um processo de avaliação médica, a fim de classificá-los de acordo com sua condição física, sendo divididos em: animal saudável; animal com lesão ou alteração de saúde leve ou moderada; animal com lesão ou alteração de saúde severa; animal com doença infecciosa. Essa classificação evidencia a necessidade de existir uma zona de quarentena para os cães e gatos recém chegados ao abrigo, pois será nesse período que serão percebidos possíveis problemas clínicos ou comportamentais do animal (WSPA, 2012).

Outra questão citada pela WSPA (2012) diz respeito a capacidade de animais do abrigo, devendo ser considerada de forma a evitar o surgimento de problemas por superlotação, que, por conseguinte, irão torna-se obstáculos ou impossibilitar o funcionamento adequado do

espaço. Logo, fundamentado nos estudos realizados por David Key, fundador da *Kennel & Cattery Charity Desing Forum*, a WSPA faz as seguintes recomendações:

Tabela 1 - Capacidade de cães para uma área de 500m²

Canil	
Área total para alojamentos dos animais	500 m ²
Área mínima necessária para 1 animal	5 m ²
Quantidade máxima de animais	100

Fonte: WSPA (2012). Adaptado pela autora (2022).

Tabela 2 - Cálculo da capacidade de gatos

Gatil	
Área mínima necessária para 1-2 / Grupo >4	2m ² / 10m ²
Área em m ³ por gato (760 mm x 1220 mm x 915 mm)	0.84 m ³
Área total e quantidade de animais	30m ² x 15

Fonte: WSPA (2012). Adaptado pela autora (2022).

Sobre o terreno em que será implantado o projeto, de acordo com o Ministério da Saúde, no caso de Unidades de Vigilância de Zoonoses², deve ter como características:

- a) Abastecido de energia elétrica, água e instalações telefônicas, de forma a atender à demanda.
- b) Dispor de rede de esgoto apropriada, ou outra forma de destino tecnicamente viável, evitando-se a contaminação ambiental.
- c) Distante de mananciais e áreas com risco de inundação.
- d) Áreas que possuam lençol freático profundo.
- e) A área do terreno deve ser suficiente para garantir o acesso e a manobra de caminhão de médio porte.
- f) De fácil acesso à comunidade para a qual a instituição prestará seus serviços, por vias públicas em condições permanentes de uso.
- g) Distante de áreas densamente povoadas, de forma a evitar incômodos à vizinhança.
- h) Distante de fontes de poluição sonora. (BRASIL, 2017, p.7)

No que tange à parte do atendimento veterinário, a Resolução nº1275 (CFMV, 2019) traz definições acerca dos tipos existentes. Para o presente trabalho, onde será projetado uma clínica veterinária junto ao abrigo, têm-se que estas 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.

² Ainda que as recomendações sejam indicadas para projetos de Unidades de Vigilância de Zoonoses, estabelece-se uma similaridade na natureza dessas organizações com a do objeto a ser trabalhado, de forma que se pretende utilizar dos mesmos critérios.

A referida resolução estabelece os seguintes setores para o programa funcional da clínica veterinária:

- Setor de atendimento, composto por recepção, consultório, geladeira para armazenagem de produtos biológicos e uma sala de arquivo médico;
- Para o caso de o estabelecimento optar pelo atendimento cirúrgico, o setor cirúrgico será composto por sala para preparo e recuperação de pacientes, sala de antissepsia e paramentação;
- Para o caso de estabelecimento optar pela internação, setor de internação vai conter locais de isolamento para doenças infectocontagiosas e guarda de medicamentos;
- Setor de sustentação, que deve ter lavanderia, depósito/almojarifado, instalações para descanso, preparo de alimentos e alimentação do médico veterinário e funcionários, sanitários/vestiários, setor de estocagem de medicamentos e fármacos, unidade de conservação de animais mortos e restos de tecidos.

O Guia Técnico para Construção e Manutenção de Abrigos e Canis (CFMV-PR, 2016) agrega outros setores para além dos mencionados acima, como:

1. Área de lazer: é um espaço telado de no mínimo 4 m² por cão. Responsável por atender à necessidade comportamental dos animais, sendo um ambiente que proporcionará estímulos físicos e mentais, através da interação desses com pessoas e outros animais. Esses fatores são cruciais para socializar e reabilitar os animais para futura adoção;
2. Depósito de alimentos: sala coberta e fechada, feita em alvenaria, com boa ventilação e iluminação;
3. Ambulatório: valendo-se Resolução CFMV nº 1.015/2012, indica essas dependências para atendimento dos animais pertencentes exclusivamente ao respectivo estabelecimento, para exame clínico e curativos;
4. Sala de banho e tosa: provida de mesa de tosa com girafa; banheira grande de fibra com regulagem de altura ou feita de outro material impermeável; ponto de água potável com opção de água quente para dias frios; secador; máquina de tosa; e cortador de unhas.

Por fim, destacar-se que todos os temas, conceitos, recomendações e legislações abordados durante o capítulo do referencial teórico mostraram-se essenciais para auxiliar a compreender os variados aspectos em torno da temática do abandono e suas implicações, bem-

estar animal, do panorama da cidade de Iguatu e serão de grande valia nas próximas etapas do desenvolvimento do trabalho.

4 REFERENCIAL PROJETUAL

Para compor e auxiliar na elaboração do projeto do centro de acolhimento, tratamento e reintegração para animais, foram selecionadas algumas referências compatíveis com a proposta que se almejava trabalhar. Assim, considerou-se importante que as referências abordassem questões relacionadas ao bem-estar animal, visto que esse é tido como um dos principais conceitos do presente estudo, como também propusessem elementos que proporcionassem a interação do público com animais.

Logo optou-se por dois estudos de referência internacionais e um nacional, que trabalham bem os espaços de estadia temporária para animais não domiciliados. Considerando que no projeto também será abarcada uma parte direcionada ao tratamento veterinário, julgou-se relevante analisar uma referência específica dessa temática. E por fim, para conseguir alinhar as ideias obtidas a partir das referências com a realidade local, fez-se uma visita ao abrigo do município.

4.1 MICHIGAN ANIMAL RESCUE LEAGUE

A Michigan Animal Rescue League (MARL), é uma organização de proteção animal que existe e opera em Pontiac (Michigan, Estados Unidos), desde 1953, e tem como filosofia o bem-estar animal. A edificação onde desempenhavam suas atividades era uma instalação improvisada, com aproximadamente 464,50m². Após as análises das demandas e do programa necessário para atendê-las, viu-se a necessidade de ampliar a edificação, resultando em um novo espaço com cerca de 1417,70m² (PLY+, 2020). Nesse sentido, o projeto da nova instalação buscou alinhar-se com os princípios seguidos pela organização, sendo pautado no objetivo de alcançar um modelo diferente de abrigo que permitisse aumentar o nível bem-estar para os cães e gatos que se encontram sob os seus cuidados. O projeto foi desenvolvido pelo escritório PLY+, e é do ano de 2020.

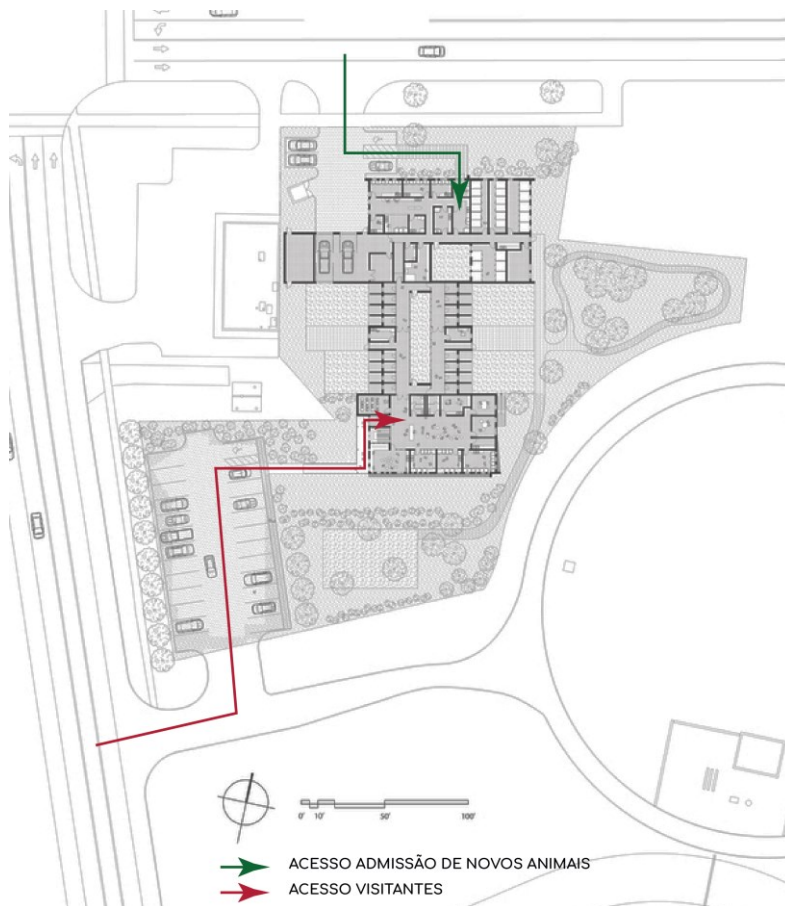
A MARL acredita que a qualidade da espera por um lar definitivo pode fazer toda a diferença no futuro dos animais. Tomando como partida esse ponto de vista, juntamente com compreensão sobre as melhores práticas envolvendo cuidados com animais, foi possível organizar as necessidades espaciais para o que as funções pudessem ser desempenhadas de forma eficiente. Como as decisões espaciais têm influência direta na saúde e bem-estar dos animais abrigados, a equipe de projeto levou em consideração atender a quatro objetivos:

1. Garantir a entrada de luz natural para todos os animais sob os cuidados da instituição;
2. Fornecer liberdade de escolha em todos os alojamentos dos animais;

3. Projetar sistemas mecânicos de um centro de bem-estar, priorizando as trocas de ar e conforto térmico;
4. Promover uma conexão visual com a importância do bem-estar, através do uso de cores.

O abrigo localiza-se em uma região de usos diversificados, distribuídos em comércio, residências e serviços. O terreno em que está inserido possui um formato irregular, possibilitando que a edificação tenha dois acessos, sendo esses realizados pela na ala norte e outro na ala sul, demarcados na Figura 22. O acesso principal ocorre na parte sul do prédio, onde encontra-se o estacionamento de visitantes, que posteriormente leva à entrada principal e ao lobby. Já o acesso da ala norte é destinado a admissão de novos animais.

Figura 22 – Acessos da edificação.



Fonte: PLY+ (2020). Adaptado pela autora (2023)

Dado a topografia do local, o projeto distribuiu as atividades do abrigo em dois pavimentos, onde optou-se por agrupar os espaços de cuidado com os animais no térreo e no nível inferior alocou as funções administrativas, estando esse bloco abaixo do lobby da entrada sul (Figura 23).

Figura 23 – Distribuição das atividades nos pavimentos.



Fonte: PLY+ (2020). Adaptado pela autora (2023)

Com relação ao térreo, percebe-se que sua forma se origina a partir da junção de três grandes blocos, como exposto na Figura 24. No bloco 1, verifica-se que há uma recepção para admissão de novos animais, juntamente com uma área médica (com salas de exame, operação e armazenamento), espaço para acomodar os cães e gatos e a garagem. Os canis e gatis são de três tipos: para aqueles que necessitam de cuidados especiais, recém chegados e filhotes. Cabe mencionar que os canis e gatis encontram-se distanciados, sendo minimizadas as interações entre as espécies. Ambos os espaços são providos de bastante iluminação, e no caso dos canis há um acesso para pátios, mantendo os filhotes e adultos separados.

Figura 24 – Setorização do abrigo.



Fonte: MARL (2020). Adaptado pela autora (2023)

O bloco central é exclusivamente dedicado aos cães, e é onde se localizam os canis dos que estão aptos para adoção, juntamente com a cozinha e a sala da “vida real”, que é um espaço dedicado às interações entre os cães e possíveis adotantes (Figura 26). A sala de socialização é extremamente importante dentro do abrigo, visto que é a partir dela que os animais poderão conhecer e brincar, seja com funcionários ou com possíveis adotantes. O canil é composto por quatro células com baias, as quais estão isoladas umas das outras, e cada uma delas possui um pátio para que os cães possam desfrutar de atividades ao livre (Figura 25). A tomada de decisão em manter essas células separadas deu-se levando em consideração a necessidade de haver um controle acústico, visando a redução dos ruídos, dado que níveis elevados são responsáveis por estressar os animais.

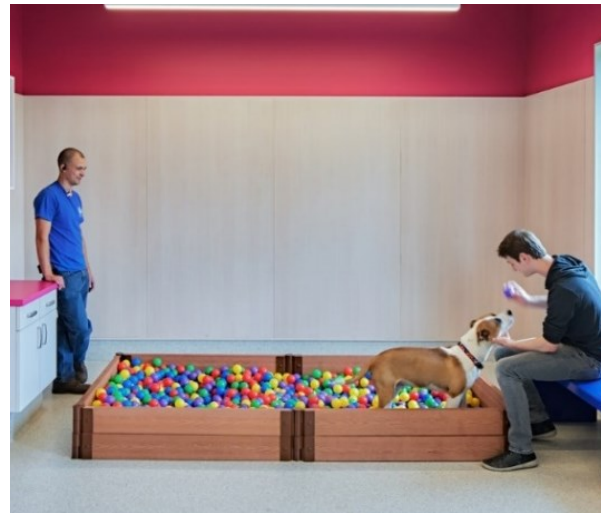
Tendo em vista que todos os canis são posicionados para o interior da edificação, foi utilizado um pátio central, retratado pela Figura 27, como estratégia para garantir luz natural e circulação de ar. Levando em consideração as questões de isolamento acústico, cada canil individual possui uma porta de vidro, e nesta é acoplado um painel de chapa perfurada, que além de servir para a entrada de ar, permite que os cães escolham interagir com potenciais tutores (Figura 28).

Figura 25 – Pátio para atividades com os cães do abrigo.



Fonte: PLY+ (2020)

Figura 26 – Sala de socialização.



Fonte: PLY+ (2020)

Figura 27 – Pátio central



Fonte: PLY+ (2020)

Figura 28 – Canis individuais.



Fonte: PLY+ (2020)

No bloco 3, referente a ala sul, é onde se encontra a recepção para adoções, salas de socialização e treinamento, os gatis e sua cozinha. Nas salas dos gatos adotáveis há um mobiliário, que remete a uma espécie de “condomínio”, onde o design foi pensado levando em consideração as necessidades de movimentação dos gatos e permitem que os felinos transitem entre eles (Figura 29). Essas salas também possuem diversas prateleiras para que os animais possam desfrutar de diferentes alturas. É importante citar que todos os condomínios se encontram posicionados para as janelas, garantindo tanto a entrada de luz, como a visão da área externa.

Outro espaço dedicado aos felinos, é sala livre de gaiolas (Figura 30). Ambientes desse tipo são essenciais para prevenir problemas comportamentais, dado que o abrigo é um lugar que possui agentes estressores, então o enriquecimento ambiental auxilia a minimizar os níveis de estresse através de estímulos com uso de brinquedos, nichos, arranhadores, locais para se esconder, assim como também viabiliza a interação com pessoas e outros gatos.

Figura 29 – Condomínios de gatos.



Fonte: PLY+ (2020)

Figura 30 – Sala para gatos brincarem.



Fonte: PLY+ (2020)

Optou-se por trazer esse projeto para compor o referencial projetual pela sua principal característica, que é trabalhar o bem-estar animal. Alicerçado nisso, percebe-se que as escolhas projetuais estão sempre buscando se alinhar com essa premissa. Traçando um paralelo com o que foi explanado anteriormente sobre as condições a serem cumpridas em um espaço de acolhimento animal, pode-se destacar os seguintes pontos:

1. A edificação garante iluminação e ventilação de forma abundante a praticamente todos os espaços;
2. Os canis e gatis permitem que os animais expressem seu comportamento natural livremente, visto que dispõem de um ambiente seguro e com dimensões adequadas;
3. Os animais contam com espaços que proporcionam estímulos, fator significativo para a manutenção dos estados físicos e mentais, assim como também para o processo de reintegração para serem direcionados a futuros tutores;
4. As questões acústicas, apontadas no referencial teórica, também são trabalhadas para evitar a agitação dos animais. Do mesmo modo, nos ambientes de longa permanência dos animais, têm-se a aplicação de cores semelhantes às da paleta “*Fear Free*”.

4.2 PALM SPRINGS ANIMAL CARE FACILITY

Há bastante tempo percebeu-se a necessidade de um abrigo para animais errantes na cidade de Palm Springs, contudo não existiam recursos suficientes tampouco interesse político para que pudesse ser implementado esse equipamento. Com isso, o projeto do abrigo *Palm Springs Animal Care Facility* nasceu de uma parceria pública/privada realizada pela cidade e a organização sem fins lucrativos *Friends of the Shelter*, a fim de facilitar a adoção dos animais abandonados, proporcionando melhores condições para esses animais e um futuro digno (Swatt Miers, 2012). Foi desenvolvido pelo escritório *Swatt Miers Architects*, no ano de 2012.

A edificação encontra-se localizada em frente ao *Demuth Park*, sendo um local bastante utilizado pela população. Assim, utilizando-se dos privilégios dessa localização, o abrigo foi projetado empregando estratégias para que o tornassem convidativo ao público. Portanto, a sua estética é trabalhada a fim de distanciar-se da concepção de um abrigo comum, tal que possui espaços livres, vegetações e uma fachada vívida, onde os materiais conversam com o entorno. Os jardins são demarcados pela presença de elementos esculturais coloridos (Figura 31), fazendo alusão aos cães e gatos, dispostos de forma a respeitar a vegetação nativa existente. Já na fachada, observada na Figura 32, uma característica marcante diz respeito ao uso de cores, que contrapõe com a cobertura em branco e também a utilização de brises, que além proteger da insolação, participam da composição estética da fachada.

Com relação aos acessos da edificação, vê-se que se encontram orientados para oeste, onde se localiza o *Demuth Park*. Assim, são divididos em cinco acessos, dos quais dois são para o público geral, um acesso educacional (levando a uma sala para atividades da comunidade), o de admissão de animais e o operacional, voltado para funcionários e serviços (Figura 33).

Figura 31 – Elementos esculturais que marcam o jardim e a fachada.



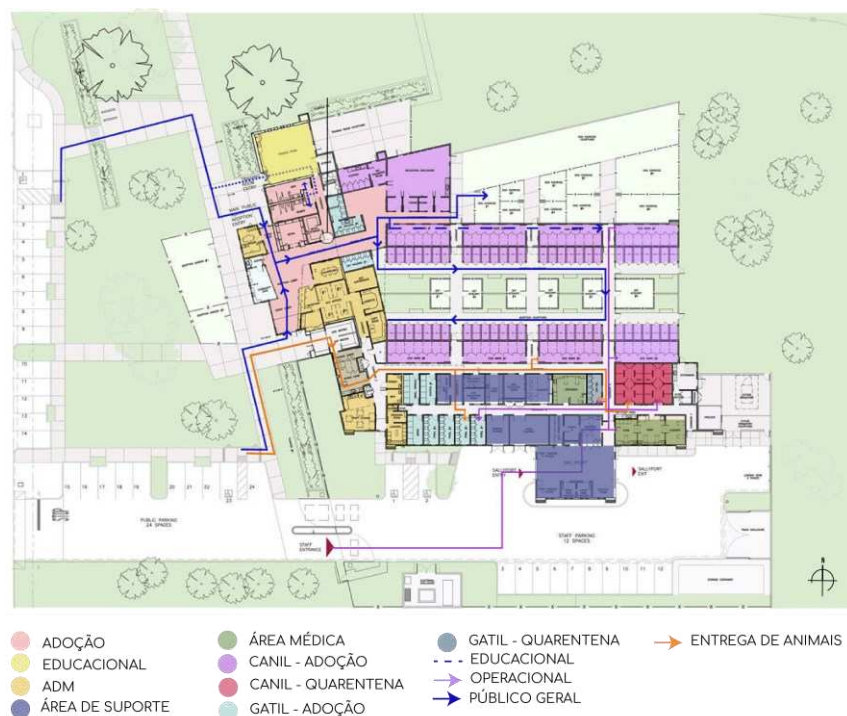
Fonte: Swatt Miers (2012)

Figura 32 – Fachada do edifício e seus elementos.



Fonte: Swatt Miers (2012)

Figura 33 – Esquema de acessos e setores da edificação.



Fonte: Swatt Miers (2012). Adaptado pela autora (2023).

O abrigo conta com um programa extenso e bem definido, compreendendo canis, gatis, espaço de quarentena dos animais, sala de socialização, pátio de recreação, área administrativa,

clínica veterinária (para procedimentos médicos internos) e salas de apoio. A setorização da edificação, é dividida em áreas que dão suporte aos animais, área clínica de atendimentos e procedimentos, salas de aula onde são dadas instruções no cuidado animal e incentivo ao bem-estar, a área onde são realizadas as entregas dos animais, as áreas administrativas e a área de adoção dos animais.

Como observado na Figura 33, as alas dos animais são separadas de acordo com a espécie. A preferência por essa separação por categoria de animais foi considerada visando não misturar os mesmos, de forma a evitar prejudicar o comportamento ou até mesmo a recuperação daqueles que passarem por procedimentos médicos.

Atentando-se mais detalhadamente às estadias dos animais, é perceptível que também se faz presente a decisão de conectar as baias caninas aos espaços abertos (Figura 34). Dessa forma, também é utilizado o artifício de pátios centrais, os quais são destinados a espaços verdes, que além de garantir a ventilação e a iluminação natural, ainda funcionam como um espaço para recreação dos animais. Logo, mostra-se como um recurso significativo para a promoção do bem-estar dos animais, já que gera espaços confortáveis e acolhedores para os cães moradores do abrigo.

Figura 34 – Baias dos canis direcionadas para o pátio central.



Fonte: Swatt Miers (2012)

Quanto aos gatos, pontua-se principalmente a sala “*cool cats*” (Figura 35). Esta sala é disposta de maneira estratégica, localizada próxima à recepção, e também é um componente da fachada, e basicamente se destina a funcionar como um tipo de vitrine animada. Destacando-se

dos tons terrosos e branco presentes na fachada, o bloco de formas geométricas e cores vibrantes é pensado para chamar a atenção do público e viabilizar a interação dos gatos do abrigo com os visitantes, produzindo um ambiente confortável e dinâmico para os animais (Figura 36).

Figura 35 – Vista da sala *cool cats* da recepção



Fonte: Swatt Miers (2012)

Figura 36 – Vista externa da sala *cool cats*.



Fonte: Swatt Miers (2012)

O projeto desse edifício também considera questões relacionadas a sustentabilidade, tal que foi concebido pensando na alta eficiência e no baixo impacto ao meio ambiente. Dessa forma, desde o princípio foi idealizada como uma instalação LEED³, com classificação Silver. Assim, é enfatizando o reuso e aproveitamento de água, a qual é reciclada da estação de esgoto, reutilizada para a higienização dos espaços dos animais, como também para irrigar os jardins.

A análise desse projeto em questão permite extrair grandes referências arquitetônicas no contexto de abrigos para animais. Assim, revela a importância de trabalhar a integração do equipamento com o entorno, juntamente com a vegetação; fortifica estratégias para garantir o bem-estar animal, como a conexão dos ambientes de permanência dos animais com a natureza, iluminação e ventilação natural (também observadas na referência anterior); e insere uma área didática, onde são promovidas palestras de incentivo e aprendizado ao cuidado animal para a população.

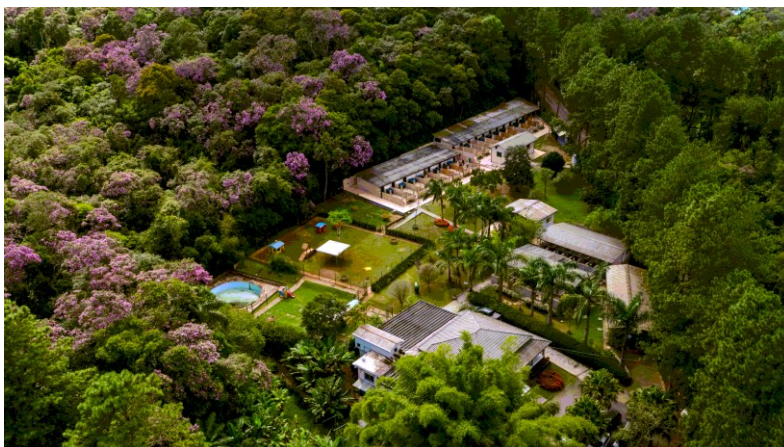
4.3 INSTITUTO CARAMELO

Além dos dois estudos de referência apresentados, também é importante analisar os exemplares de abrigos do Brasil, a fim de compreender as ideias aplicáveis no âmbito nacional.

³ *Leadership in Energy and Environmental Design* – Liderança em Energia e Design Ambiental.

O Instituto Caramelo é uma organização sem fins lucrativos fundada em 2015, com o objetivo de resgatar, cuidar e proteger animais em situação de vulnerabilidade. De acordo com a descrição do site da instituição, a mesma atua em diversas frentes, como resgate de animais em situações de maus-tratos, adoção responsável, castração e conscientização sobre o bem-estar animal.

Figura 37 – Vista aérea do Instituto Caramelo.



Fonte: Instituto Caramelo (2020).

De acordo com o site oficial a sede do Instituto Caramelo, construída em 2017, mantém uma estrutura completa para receber e cuidar de animais em suas instalações, oferecendo tratamento médico veterinário, alimentação adequada, conforto e atenção individualizada para cada animal. Abriga em média 300 animais, entre cães e gatos, numa área arborizada, em um terreno que possui cerca de 27.000m². A instituição também promove eventos de adoção e campanhas de conscientização sobre a importância da guarda responsável de animais de estimação. Segundo informações do site, atualmente (2023), os custos mensais chegam a R\$300.000.

Cabe mencionar que não foram encontrados desenhos técnicos relacionados à instalação, mas que ainda assim julgou-se significativo utilizar como referência, tanto por ser uma instituição reconhecida nacionalmente no âmbito da causa animal, como também por possibilitar compreender aspectos do funcionamento e em razão da sua estrutura completa. Por meio das informações disponibilizadas no site, como também através de vídeos no Youtube, onde a Luísa Mell (uma das fundadoras do instituto) apresenta os espaços, é possível compreender os ambientes que compõem a instalação.

Assim, alguns dos ambientes que fazem parte do programa de necessidades são: recepção, sala de exames (raio-x, ultrassom), clínica veterinária, centro cirúrgico, espaço para

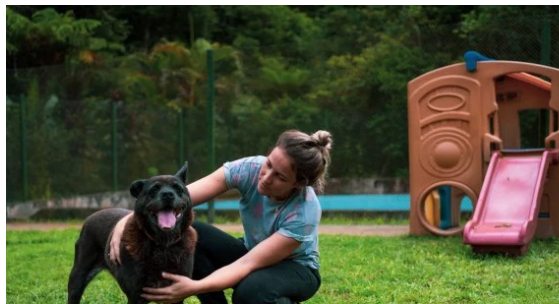
esterilização de materiais, ala de internação com 40 baias para cães e gatos, sala de fisioterapia, espaço de quarentena, área de soltura, banho e tosa, 2 canis, gatil e também possui estoque para insumos hospitalares e rações.

Figura 38 – Canis.



Fonte: Instituto Caramelo (2020).

Figura 39 – Área de soltura 1.



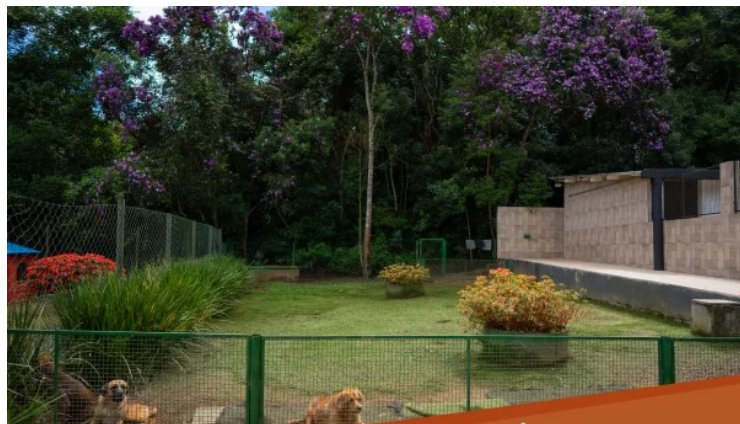
Fonte: Instituto Caramelo (2020).

Figura 40 – Área de soltura 2.



Fonte: Instituto Caramelo (2020).

Figura 41 – Área de soltura para cães paraplégicos.



Fonte: Instituto Caramelo (2020).

Figura 42 – Gatil reformado em parceria com *Hello Kitty*.



Fonte: Página da Sanrio Brasil no Facebook (2022).

As imagens acima permitem identificar aspectos que são pontuados dentro dos tópicos de bem-estar animal e das recomendações para os ambientes de permanência dos animais. Assim, vê-se que os canis (Figura 38) são amplos, abertos, possuem uma parte coberta, onde os animais ficam, e o solário. Além disso, também possuem grandes áreas de soltura (Figura 39, Figura 40 e Figura 41), para recreação dos cães, os quais são liberados por grupos, para brincar livremente durante algumas horas. Os gatis são todos telados (Figura 42), a fim de evitar fugas, e possuem diversos arranhadores, nichos e brinquedos fixados às paredes, ou seja, é trabalhado o enriquecimento ambiental, estando de acordo com as necessidades dos gatos.

Com relação às instalações médicas do instituto, o centro cirúrgico possui atendimento veterinário 24 horas, e possui duas alas de internação, uma para cães e outra para gatos (Figura 43 e Figura 44). Os animais são postos em espaços individuais, possuindo identificação e ficha de controle sobre os procedimentos. O instituto também abarca a reabilitação do animal, logo, conta com uma sala de fisioterapia para tratar aqueles que sofreram algum tipo de fratura, ou possuem problemas de mobilidade (Figura 45).

Figura 43 – Internação cães.



Fonte: Instituto Caramelo (2020).

Figura 44 – Internação gatos.



Fonte: Instituto Caramelo (2020).

Figura 45 – Fisioterapia.



Fonte: Instituto Caramelo (2020).

O Instituto Caramelo desempenha um papel fundamental na luta pelos direitos dos animais e na promoção do bem-estar animal no Brasil. Sua atuação é de extrema importância para a conscientização da sociedade sobre a necessidade de respeitar e proteger os animais, além de inspirar outras pessoas e organizações a se engajarem na causa animal. O instituto é referência na defesa contra o abuso e a crueldade animal, resgatando animais em situações de risco e oferecendo-lhes cuidados veterinários e assistência necessária. Além disso, o instituto trabalha para mudar a percepção das pessoas sobre os animais, incentivando a adoção responsável e mostrando que eles merecem ser tratados com dignidade e respeito. O trabalho do Instituto Caramelo tem contribuído para a criação de políticas públicas de proteção animal e para a implementação de leis mais rigorosas em relação ao abuso e crueldade contra animais.

4.4 CLÍNICA VETERINÁRIA SENTIDOS

Haja vista que o programa de necessidades para o projeto do Centro de Acolhimento deverá contemplar uma clínica veterinária, faz-se fundamental para compor o referencial projetual, analisar um espaço que seja voltado para essas funções. Por conseguinte, como objeto de estudo optou-se pela Clínica Veterinária Sentidos, a qual localiza-se em Bento Gonçalves (Rio Grande do Sul), possui 190m² e foi projetada pelo escritório OCRE Arquitetura, no ano de 2019.

Por se tratar de ser localizado em um lote com um espaço mais limitado, uma das estratégias implementadas foi o uso de pátios internos para trazer iluminação e ventilação natural aos ambientes internos (Figura 46). A utilização desses pátios, e a escolha de materiais, concebem boa parte da linguagem estética trabalhada na edificação, que remete a aspectos contemporâneos. Ainda referente aos jardins, os arquitetos relatam que foi uma solicitação dos

veterinários, pois essa conexão com a natureza é muito importante em ambientes de internação e auxiliam na recuperação dos animais. Na fachada, que tem seu desenho em formas retilíneas, vê-se bastante o emprego do concreto, esquadrias em alumínio preto, madeira, que dialogam com alguns pontos de cor azul (Figura 47).

Figura 46 – Fachada frontal.



Fonte: Ocre Arquitetura (2019).

Figura 47 – Pátios internos.



Fonte: Ocre Arquitetura (2019).

Relativo à distribuição dos ambientes, observa-se uma planta arquitetônica com uma boa funcionalidade, especialmente considerando o terreno limitado e o programa de necessidades detalhado. A clínica possui os seguintes ambientes: recepção, 3 consultórios, sala de fisioterapia, laboratório, sala de cirurgia, paramentação, tratamento e recuperação, e serviço. Assim, vê-se que o planejamento cuidadoso da planta e a organização do fluxo de trabalho nos ambientes, foram fatores cruciais nesse projeto para evitar a interferência entre as diferentes áreas de atuação.

A clínica possui duas entradas, uma principal e outra secundária, demarcadas na Figura 48. A entrada principal dá acesso à recepção, que por sua vez leva aos consultórios e salas de exames dispostos na parte frontal da clínica, proporcionando uma vista da rua através da fachada. Para garantir privacidade e segurança, foram instalados brises verticais de madeira, eliminando a necessidade de portões e permitindo que o jardim seja livre para a rua, aumentando a conexão entre os usuários e a clínica.

Figura 48 – Planta baixa.



Fonte: Ocre Arquitetura (2019). Adaptado pela autora (2023).

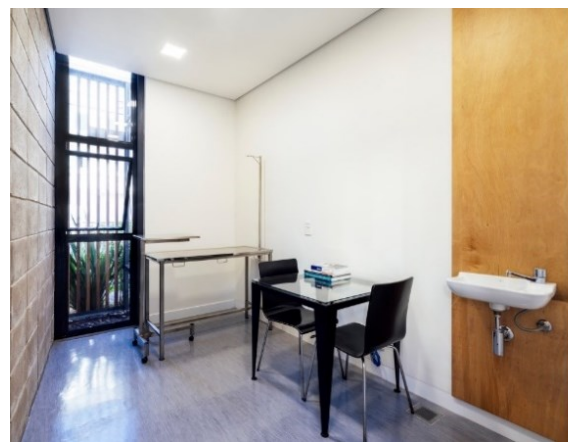
Quanto à entrada secundária, a qual é direcionada aos funcionários, levando aos locais onde são realizados os procedimentos cirúrgicos e internações (Figura 51), que têm seu acesso restrito. A partir desta área, uma escada helicoidal instalada dentro de um jardim interno permite subir ao terraço (Figura 52), que dá acesso às áreas técnicas, incluindo manutenção de ar condicionado, reservatórios de água e áreas de serviço, como a secagem de roupas. Além disso, o terraço oferece uma visão panorâmica da cidade, funcionando também como espaços de desconpressão para os funcionários.

Figura 49 – Recepção.



Fonte: Ocre Arquitetura (2019).

Figura 50 - Consultório.



Fonte: Ocre Arquitetura (2019).

Figura 51 – Área de higienização e sala de cirurgia.



Fonte: Ocre Arquitetura (2019).

Figura 52 – Escada de acesso ao terraço.



Fonte: Ocre Arquitetura (2019).

Com esse estudo foi possível compreender um pouco mais acerca da funcionalidade de uma clínica veterinária. Viu-se que um dos aspectos principais a serem considerados foi a relação de separação dos espaços, bem como a eficiência e a segurança do espaço de trabalho para os profissionais que nele atuam, além de também buscar proporcionar o bem-estar dos animais. Outro fator observado é a iluminação e a ventilação natural, que trazem aos ambientes um ar mais agradável e saudável, tanto para os animais quanto para as pessoas. Por fim, destaca-se a escolha de materiais, que aqui são empregados de forma cuidadosa, visando a durabilidade, higiene e facilidade de limpeza.

4.5 ONG VIRA LATA DE RAÇA

Haja vista a existência da ONG Vira Lata de Raça em Iguatu/CE, e que esta abriga os gatos e cães em situação de rua, julgou-se importante para complementação do trabalho realizar uma visita (feita no dia 26 de fevereiro de 2023) a fim de compreender a organização espacial, a estrutura e o trabalho social realizado na instituição.

A sede da ONG Vira Lata de Raça se encontra as margens da Rodovia CE-375, no Sítio Tanque, sendo um local afastado do centro da cidade e dos estabelecimentos veterinários, que estão concentrados na região central. A edificação foi doada pela prefeitura municipal, e anteriormente funcionava uma escola, que teve as suas instalações adaptadas para receber os animais. Está sob cuidados de Valéria Rodrigues, que é principal responsável, juntamente com seu esposo Rubem.

Durante a conversa, explicaram que o trabalho desempenhado é totalmente voluntário, e que atualmente, devido à lotação do abrigo, só são recolhidos animais abandonados que estão em situação crítica de saúde. Hoje são abrigados aproximadamente 130 animais, entre adultos

e filhotes, sendo em sua maioria gatos. Além dos animais que resgatados e que residem no abrigo, a instituição também auxilia os que estão em lares temporários, cedidos pelos protetores da causa animal. Portanto, totalizam cerca de 175 animais que estão sob a tutela da ONG.

Sem dúvidas a maior dificuldade relatada diz respeito à questão financeira para manter o abrigo. Os custos das despesas e serviços veterinários são altos, segundo Valéria para atender a demanda, são necessários cerca R\$ 7.000,00 mensalmente. Ainda que haja as doações, sejam em dinheiro, ração ou medicamentos, essas não são suficientes para o abrigo. Por isso, frequentemente são organizados eventos, como bazar, para auxiliar na arrecadação de recursos.

Com relação à estrutura física, é perceptível que também apresenta adversidades para o acolhimento. Têm-se na parte posterior do terreno o espaço destinado aos animais, um gatil coletivo, 10 canis individuais (Figura 53) e um gatil para filhotes (Figura 54). Além desses, também são colocados alguns animais no espaço da frente, que de acordo com Valéria é necessário haver a separação devido a questões comportamentais (Figura 55). Também foi relatado que hoje o abrigo só possui cadelas, pois estas tinham reações agressivas quando eram acolhidos machos.

Figura 53 – Gatil coletivo e canis individuais.



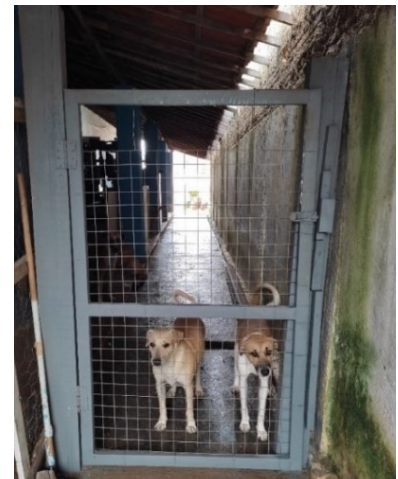
Fonte: Acervo pessoal de Valéria Rodrigues.

Figura 54 – Gatil filhotes.



Fonte: Acervo pessoal (2023).

Figura 55 – Portão que separa os espaços das cadelas



Fonte: Acervo pessoal (2023).

Através das imagens, nota-se que as limitações do espaço não permitem que sejam trabalhados ambientes adequados, de acordo com as recomendações previstas no conceito de bem-estar animal. Os cães e gatos encontram-se próximos uns aos outros, de forma que pode provocar alterações emocionais e comportamentais. Outra questão, derivada do espaço restrito,

é que não há como separar os animais que possuem deficiência dos demais, logo eles ficam sujeitos a agressões cometidas pelos outros. Durante a visita viu-se animais cegos (Figura 56), paraplégicos e com alterações genéticas, fatores que implicam na necessidade de haver um ambiente específico para permanecerem quando não houver supervisão.

Figura 56 – Gato com deficiência visual.



Fonte: Acervo pessoal de Valéria Rodrigues.

O abrigo ainda dispõe de uma sala para pequenos procedimentos cirúrgicos (Figura 57) e uma de recuperação (Figura 58), que conforme Valéria, foi feita com o intuito de realizar castrações para os animais do abrigo e também dos que estão em lares temporários. Assim, ela contou que eram realizados mutirões de castração, onde os insumos eram custeados pelo abrigo e as cirurgias realizadas gratuitamente pelos médicos veterinários da cidade. Desde o início da pandemia as castrações foram interrompidas e isso perdura até os dias atuais, mas ela declara que pretende retomar essas atividades.

Figura 57 – Sala para pequenos procedimentos cirúrgicos.



Fonte: Acervo pessoal de Valéria Rodrigues.

Figura 58 – Recuperação pós-operatório.



Fonte: Acervo pessoal de Valéria Rodrigues.

Assim, fazer essa visita foi de suma importância para o trabalho, pois pode-se compreender, para além do critério técnico, a realidade e as dificuldades enfrentadas pelas pessoas assumem defender a causa animal. Além disso, conhecer os espaços existentes na ONG local, ajudam a traçar um contraponto com o observado nas demais referências que compõem esse arcabouço projetual, e auxiliam a filtrar as decisões durante o exercício de elaboração da proposta.

5 DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE ESTUDO

Este capítulo busca desenvolver um breve estudo da cidade de Iguatu/CE – CE, levando em consideração suas características territoriais, demográficas, climáticas e econômicas. Posteriormente realiza uma análise acerca da área de estudo e seu entorno, trazendo fatores que justificam o local de implantação do equipamento. Assim serão desenvolvidos mapas e diagramas, que contemplam as informações do recorte estudado, bem como as condicionantes legais, gerais e bioclimáticas.

5.1 SOBRE A CIDADE DE IGUATU/CE

Iguatu é uma cidade localizada no estado do Ceará, na região Nordeste do Brasil. É a maior cidade da região Centro-Sul do estado e está situada a cerca de 384 km de distância da capital, Fortaleza. Além disso, tem como cidades circunvizinhas Icó, Quixelô, Jucás e Acopiara. Possui uma população estimada em cerca de 103.633 habitantes, segundo dados do IBGE de 2021, e é uma cidade importante para o desenvolvimento econômico da região, com destaque para a produção de algodão, milho, feijão, mandioca e frutas, além da pecuária.

Figura 59 – Imagem área da cidade de Iguatu/CE.



Fonte: Canal do YouTube WS Hobbies (2020)

O município, que atualmente possui uma área territorial equivalente a 992,208km² (IBGE 2021), passou por inúmeras circunstâncias que levaram à formação atual da ocupação de Iguatu/CE. Nesse sentido, de acordo com Nogueira (1985), inicialmente Iguatu era parte integrante de uma ampla região conhecida como Ribeira do Quixelô, a qual pertencia à Vila de Icó. Em 1842, passou a ser conhecido como distrito Telha, e apenas em 1853 desmembrou-se de Icó, e conquistou sua emancipação política e administrativa. Em 1883, o topônimo Telha

deu lugar ao nome Iguatu⁴, sendo assim denominado proveniente da existência de várias lagoas presentes na cidade (Figura 60, Figura 61 e Figura 62).

Figura 60 – Lago da Telha.



Fonte: Mapio.

Figura 61 – Lagoa da Bastiana.



Fonte: Blog Diário do Nordeste (2013).

Figura 62 – Lagoa de Iguatu.



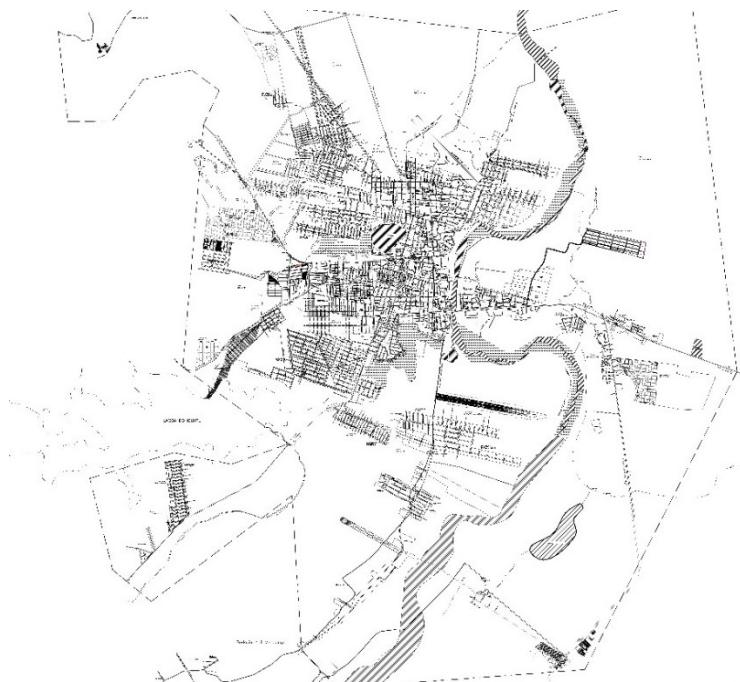
Fonte: Jornal A Praça (2022).

Dentre as transformações significativas para urbanização da cidade, estão a chegada da ferrovia em 1910, e o consequente impulsionamento da cultura algodoeira na região, que poderia ser transportado para as demais localidades. Iguatu/CE se transformou em um centro produtor de algodão de grande importância, o que aumentou consideravelmente os lucros das indústrias e comércios de beneficiamento do algodão (MONTENEGRO, 2021). Um dos marcos da cidade, datado deste período, é a Ponte Demócrito Rocha, ou Ponte sobre o Rio Jaguaribe, que dá continuidade à Estrada de Ferro em direção ao Sul do Estado e é ilustrada na Figura 59. A partir dessas questões, Iguatu/CE passou a ser considerada importante no contexto econômico, pois dado a sua localização privilegiada, dava suporte aos municípios do entorno.

⁴A palavra Iguatu é originária do indígena, composta por Iguá = lagoa, lago + katu = bom, boa, significando rio bom ou água boa.

Atualmente o município de Iguatu/CE contabiliza 43 bairros em sua zona urbana, conforme descrito no Plano diretor de Iguatu (2012). Assim, já possui algumas regiões bastante consolidadas, e percebe-se que há uma tendência de crescimento direcionada às regiões periféricas do perímetro urbano, como apresentado na Figura 63, referente ao mapa da área urbana do município atualizado em 2022.

Figura 63 – Mapa da área urbana de Iguatu.



Fonte: Prefeitura Municipal (2022). Adaptado pela autora (2023)

5.2 SOBRE O TERRENO

A partir do que foi discutido no referencial teórico, observou-se alguns critérios para seleção do terreno: distância de áreas densamente povoadas, para evitar incômodos à vizinhança; ser de fácil acesso à comunidade, tendo conexão com vias que possibilitem melhor acesso; não ser próximo a escolas, hospitais ou indústrias de alimento. Também se averiguou o micro zoneamento da cidade de Iguatu/CE com o propósito de compreender as potenciais regiões para inserção do equipamento.

Ainda se julgou importante estabelecer a relação do terreno do projeto com o contexto da cidade em geral. O bairro Cajueiro dista aproximadamente 3,2km do centro da cidade, e é uma região relativamente nova e que se desenvolveu bastante nos últimos anos. Mesmo assim, possui rotas que dão acesso à via principal que permeia todo o município (Avenida Marechal Castelo Branco, popularmente conhecida como Av. Perimetral) e interliga-o com as cidades vizinhas, Acopiara e Jucás. A Figura 64, ilustra as principais rodovias e também destaca alguns

pontos significativos da cidade, de forma que é perceptível que a maioria dos equipamentos se encontra localizado em zonas consolidadas, enquanto nas proximidades do terreno escolhido identifica-se poucos, condição que está atrelada ao fato da região estar em processo de expansão.

Figura 64 – Localização do terreno em relação à equipamentos da cidade.



Fonte: Open Street Map (2023). Adaptado pela autora (2023).

Figura 65 – Terreno ampliado com dimensões, coordenadas e posicionamento fotográfico.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Figura 66 – Vista 1.



Fonte: Acervo da autora (2023).

Figura 67 – Vista 2.



Fonte: Acervo da autora (2023).

Figura 68 – Vista 3.



Fonte: Acervo da autora (2023).

Dessa maneira buscou-se dentro do município de Iguatu/CE (Brasil), grandes áreas urbanas livres que atendessem aos requisitos. A partir disso, elencou-se possíveis lotes, escolhendo dentre eles o que melhor se enquadra nos critérios de avaliação. O terreno selecionado, ilustrado na Figura 65 apresenta 9100,00m² de área, com as coordenadas P1: 6°20'53.26"S e 39°19'27.43"O; P2: 6°20'51.12"S e 39°19'30.95"O; P3: 6°20'49.13"S e 39°19'29.70"O; P4: 6°20'51.28"S e 39°19'26.21"O. A parcela eleita para elaboração da proposta, localiza-se às margens da Avenida do Contorno, no bairro Cajueiro, próximo ao Departamento Estadual de Trânsito do Ceará (DETRAN-CE).

5.3 CONDICIONANTES

5.3.1 Bioclimáticas

A realização de um estudo das condicionantes climáticas faz-se relevante para ajudar a compreender as necessidades que a edificação precisa atender para garantir o conforto dos

usuários, tanto das pessoas, como dos animais acolhidos. De acordo com Nobre e Melo (2001), o município pertence à região fisiográfica do sertão nordestino, caracterizado pela insuficiência das chuvas, com altas temperaturas evaporação, com duas estações climáticas bem definidas: uma chuvosa e outra seca.

Consultando a ABNT NBR 15220 (2005), referente ao zoneamento bioclimático, constata-se que a cidade de Iguatu/CE é abrangida pela Zona Bioclimática 7 (Figura 69), por conseguinte, são indicadas as seguintes diretrizes:

1. Para as aberturas, sugere que sejam pequenas e sombreadas;
2. Vedações externas, tanto parede como cobertura, optar pelo uso do tipo pesada;
3. Estratégias de condicionamento térmico passivo: resfriamento evaporativo e massa térmica para resfriamento; ventilação seletiva.

Figura 69 – Demarcação da zona bioclimática 7.



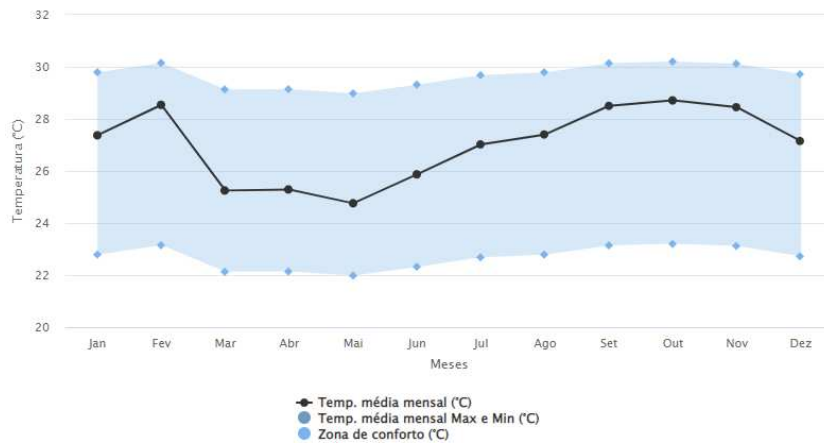
Fonte: NBR 15220 (2005)

Através da plataforma ProjetEEE (2016), extraiu-se alguns dados climáticos, que contribuem para a discussão sobre questões contidas no tema e ajudam a obter um melhor aproveitamento das condições climáticas locais. Com relação à temperatura, observou-se na Figura 70, que entre os meses com maiores índices estão fevereiro, setembro, outubro e novembro, enquanto as temperaturas mais amenas são alcançadas entre março a junho.

Fazendo-se uma análise dos ventos predominantes no referido terreno, o gráfico gerado pela plataforma contempla algumas informações, como velocidade, direção e frequência. Nesse sentido, a Figura 71 mostra que esses são, em sua maior parte, oriundos da direção sudeste, sendo sua maior frequência de velocidade de 2-4m/s, podendo chegar 6m/s. Além das informações gerais, também é possível observar a diferença de direção dos ventos no decorrer do dia. As Figura 72 e Figura 73 apresentam, respectivamente, as informações dos ventos durante o dia e a noite, tal que além da direção sudeste, vê-se que pelo o dia é possível

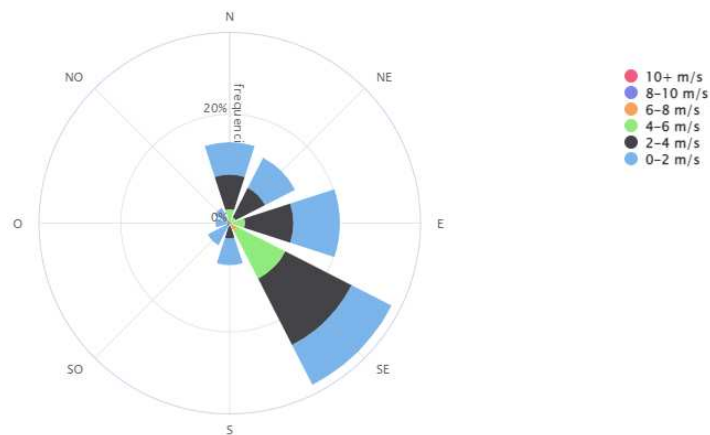
aproveitar a ventilação advinda do leste, e a noite proveniente do norte. Conhecer essas predominâncias vai auxiliar a posicionar as aberturas da edificação de forma a ter o melhor uso da ventilação natural.

Figura 70 – Gráfico de temperatura e zona de conforto.



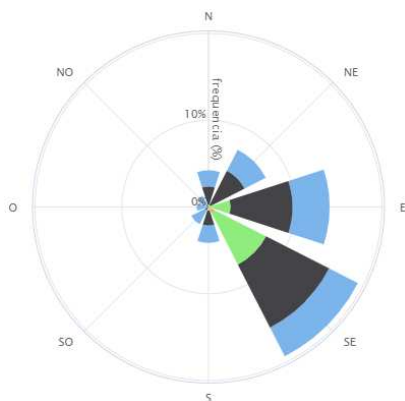
Fonte: ProjetEEE (2016).

Figura 71 – Gráfico Rosa dos Ventos.



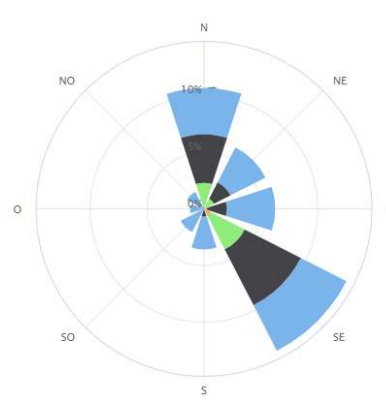
Fonte: ProjetEEE (2016).

Figura 72 – Gráfico Rosa dos Ventos Dia.



Fonte: ProjetEEE (2016).

Figura 73 – Gráfico Rosa dos Ventos Noite.



Fonte: ProjetEEE (2016).

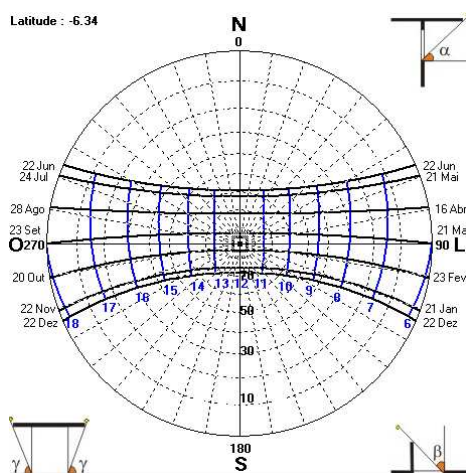
Outra informação coletada foi a carta solar da cidade Iguatu/CE. Sabendo que as coordenadas geográficas do município são 6° 20' 53" S e 39° 18' 24" W, e inserindo-as no *software* SOL-AR, obtiveram-se dados relativos à posição exata do Sol em determinados momentos do ano. Ter o conhecimento dessas informações permite pensar em dispositivos de sombreamento para as aberturas, visto que será possível saber os períodos de maior incidência solar.

Considerando a carta solar ilustrada na Figura 74, com relação ao intervalo de tempo de duração da luz solar (do nascer ao pôr do sol), percebe-se que será:

- No solstício de inverno (22 de junho): das 06h15 às 17h45;
- Nos equinócios de outono e primavera (21 de março e 23 de setembro): das 06h00 às 18h00;
- No solstício de verão (22 de dezembro): das 05h50 às 18h10.

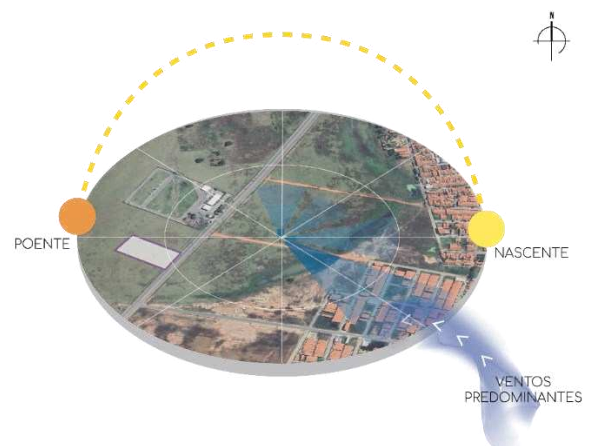
A partir dessas questões, elaborou-se um esquema (Figura 75) que ilustrasse de forma intuitiva e simples, o leque de ventos (de norte a sudeste), bem como indicasse a orientação solar em relação ao terreno.

Figura 74 – Carta solar de Iguatu/CE.



Fonte: Sol-Ar (2023). Adaptado pela autora (2023)

Figura 75 – Diagrama da orientação solar e ventos predominantes



Fonte: Google Earth. Adaptado pela autora (2023).

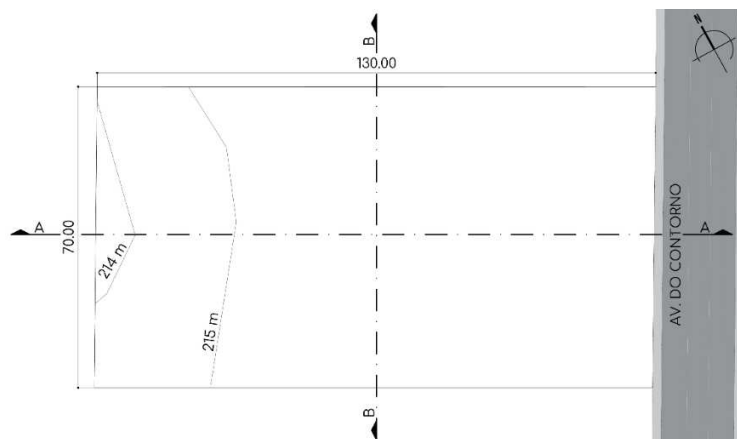
Por meio dos pontos analisados, a edificação poderá ser pensada e adequada às condições da cidade Iguatu/CE. Dessa forma, levar em consideração esses condicionantes bioclimáticos na concepção do projeto arquitetônico ajuda a melhorar eficiência energética da edificação, além de garantir maior conforto e qualidade de vida para os ocupantes.

5.3.2 Físicas

No tocante à topografia da área trabalhada, foi possível conhecer as curvas de nível através da utilização do software *Global Mapper*, que caracterizam o terreno com um suave declive na sua porção posterior, enquanto que o ponto mais alto se encontra voltado para a Av. do Contorno (Figura 76)

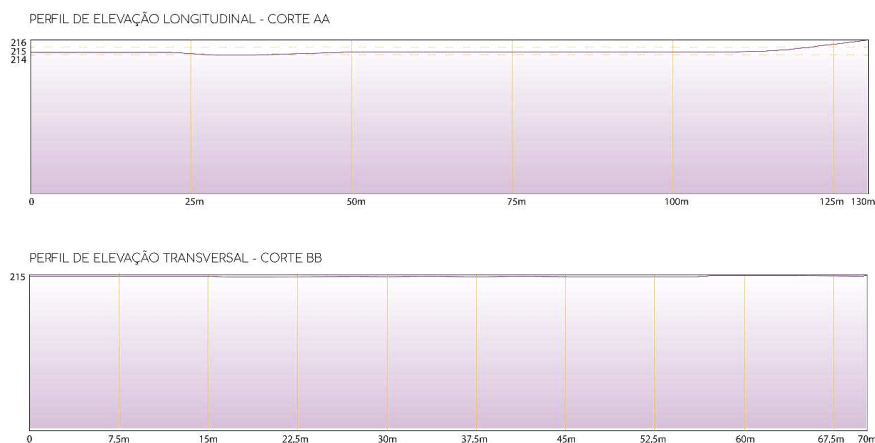
Além dos dados referentes às curvas de nível, também se traçou dois perfis topográficos para o terreno em questão (Figura 77). Assim, no perfil longitudinal (demarcado pelo corte AA) é apresentado o ganho de elevação, que sai da cota 214m, para a cota 215m. Já o perfil transversal (demarcado pelo corte BB) mostra-se plano durante toda a sua extensão. Tendo conhecimento das características topográficas do terreno será possível pensar na edificação de forma que se adeque da melhor maneira às condições do local, possibilitando criar um projeto que se adapte ao ambiente de maneira harmônica e eficiente.

Figura 76 – Terreno com curvas de nível.



Fonte: Global Mapper. Adaptado pela autora (2023).

Figura 77 – Perfis de elevação do terreno: longitudinal e transversal.



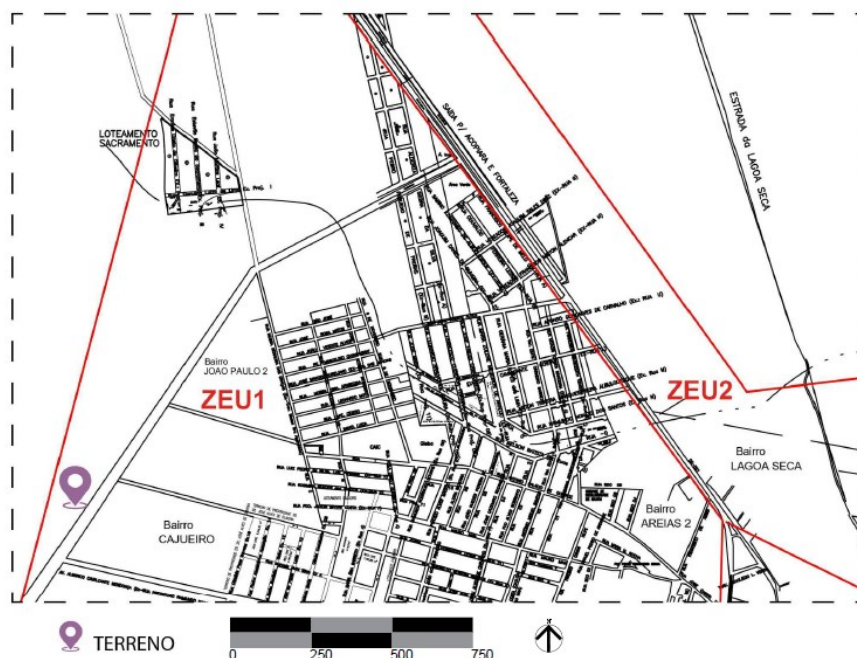
Fonte: Google Earth. Adaptado pela autora (2023).

5.4 LEGISLAÇÃO

5.4.1 Urbanística

De acordo com a Lei Nº 1277/09, referente ao Plano Diretor Participativo de Iguatu (PDPI), e a Lei Nº 1659/12, que aborda sobre o uso e ocupação do solo, compreende-se que o terreno está localizado na ZEU 1– Zona de Expansão Urbana (Figura 78). Essa zona é reservada para o desenvolvimento urbano nas próximas décadas, de forma que deve prever a implantação de diversos tipos de equipamentos, dentre eles os de Uso Institucional. Estes são definidos pelo PDPI como: Grupo de atividades de caráter cultural, esportivo, artístico, social, recreacional, governamental instituídas pelo Poder Público ou pelo Setor Privado. Assim, dado a natureza do projeto proposto (que engloba o abrigo, clínica veterinária e um espaço público), sendo este de uso misto, entende-se que é possível enquadrá-lo como institucional.

Figura 78 – Mapa do microzoneamento – Zona de Expansão Urbana I.



Fonte: Prefeitura Municipal (2022). Adaptado pela autora (2023).

Com relação aos indicadores urbanísticos que incidirão sobre a zona, é disposto na Lei Nº 1659/12 que os referentes às zonas de expansão urbana são pensados com intuito de estimular a ocupação urbana, desde que essa seja de forma compatível com a infraestrutura existente. Assim, para a ZEU 1, os percentuais equivalentes aos apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 – Índices urbanísticos relativos à ZEU 1.

Taxa de ocupação (%)	76
Taxa de permeabilidade (%)	15
Índice de aproveitamento (%)	3,1

Fonte: Prefeitura Municipal de Iguatu (2012). Adaptado pela autora (2023).

No que concerne aos recuos, é estabelecido pela lei que esses variam de acordo com o uso e a classificação da via em que o empreendimento será implantado. Assim, verificando os usos e os tipos de edificação a que se referem, e considerando que o projeto também prevê a existência de uma clínica veterinária, optou-se por utilizar os recuos recomendados para edificações desse tipo. Sendo assim, sabendo que a Av. do Contorno (adjacente ao terreno) classifica-se como uma via coletora, os valores recomendados são:

Tabela 4 – Recuos segundo as vias.

USO	TIPO	PORTE	VIA COLETORA		
			Recuos		
			Frontal	Lateral	Fundo
Serviço	Clínica veterinária	Acima de 2000m ²	6,00	4,00	4,00

Fonte: Prefeitura Municipal de Iguatu (2012). Adaptado pela autora (2023).

Referente ao estacionamento, também se recorreu à quantidade indicada para clínica veterinária, assim têm-se que o número mínimo de vagas necessárias deve ser de 1 a cada 100m² de área construída. A lei de uso e ocupação do solo determina que essas vagas devem ter no mínimo: 2,30m de largura e 4,50m de comprimento. É importante destacar que a ABNT NBR 9050 (2020), refere-se às Resolução nº 303/08 e nº 304/08 do Conselho Nacional de Trânsito (COTRAN), para estabelecer a quantidade de vagas que devem ser reservadas às pessoas idosas e com deficiência, sendo estas, respectivamente, 5% e 2 %.

5.4.2 Segurança contra incêndio e pânico

A segurança contra incêndios e pânico é uma das preocupações mais importantes em qualquer projeto arquitetônico. Por isso fez-se relevante consultar as Normas Técnicas do Corpo de Bombeiros Militar do Ceará (CBMCE) a fim de entender as classificações da edificação, as medidas de segurança recomendadas, bem como realizar uma explanação acerca do dimensionamento das saídas de emergência e das distâncias máximas a serem percorridas.

Assim, tendo em vista as funções abrangidas na edificação a ser projetada, a NT 001 classifica a edificação como H-1 (Tabela 5), que se refere a hospitais veterinários e assemelhados, de forma que também inclui alojamentos, os quais podem ser associados à parte do abrigo animal.

Para fins de indicar as medidas de segurança contra incêndios, a NT 001 também permite enquadrar a edificação com relação a sua altura. Para o projeto em questão, pretende-se trabalhar todos os ambientes apenas no térreo, e por essa razão a edificação é discriminada como Tipo I, como mostrado na Tabela 6. Após classificar a edificação, quanto à ocupação e a altura, a norma determina as medidas de segurança contra incêndio necessárias (Tabela 7), sendo elas: saídas de emergência, iluminação e sinalização de emergência, extintores e central de gás.

Tabela 5 – Classificação quanto à ocupação.

Grupo	Ocupação	Descrição	Exemplos
H	H-1	Hospital veterinário e assemelhados	Hospitais, clínicas e consultórios veterinários e assemelhados (inclui-se alojamento com ou sem adestramento)

Fonte: Tabela 1 da NT 001 - Procedimento Administrativo, CBMCE (2008). Adaptado pela autora (2023).

Tabela 6 – Classificação quanto à altura da edificação.

Tipo	Denominação	Altura (H)
I	Edificação Térrea	Um pavimento

Fonte: Tabela 2 da NT 001 - Procedimento Administrativo, CBMCE (2008). Adaptado pela autora (2023).

Tabela 7 – Medidas de segurança contra incêndio

Grupo	Andar	Medidas de segurança contra Incêndio e Pânico
H-1	Edificação térrea	Saídas de emergência; Iluminação de emergência; Sinalização de emergência; Extintores; Central de gás.

Fonte: Tabela 4 da NT 001 - Procedimento Administrativo, CBMCE (2008). Adaptado pela autora (2023).

A respeito das saídas de emergência, é determinado que as larguras mínimas dessas, em qualquer caso, devem ser de 1,2 m, para as ocupações em geral. Os acessos por sua vez, devem ter larguras de acordo com a dimensão proposta para as saídas de emergência; ter pé-

direito mínimo de 2,5 m, com exceção de obstáculos representados por vigas, vergas de portas e outros, cuja altura mínima livre deve ser de 2 m;

Sobre as distâncias máximas a serem percorridas, a NT 005 explica que em edificações térreas, pode ser considerada como saída qualquer abertura, desde que esta seja sem grades fixas, com peitoril, tanto interna como externamente, com altura máxima de 1,2 m, tenham vão livre com área mínima de 1,2m² e nenhuma dimensão inferior a 1 m. Além disso também trazem indicações de distâncias de acordo com o tipo de edificação. Classificou-se a edificação como Tipo X, que são edificações em que o crescimento e a propagação do incêndio podem ser fáceis e onde a estabilidade pode ser ameaçada pelo incêndio. Logo, as referidas distâncias máximas são demarcadas na Tabela 8.

Tabela 8 – Distâncias máximas a serem percorridas.

Tipo	Grupo e divisão de ocupação	Sem chuveiros ou sem detectores automáticos	
		Saída única	Mais de uma saída
X	Qualquer	10 m	20 m

Fonte: Tabela 5 da NT 005 – Saídas de emergência, CBMCE (2008). Adaptado pela autora (2023).

É importante também considerar a acessibilidade em situações de incêndios, garantindo que as rotas de fuga sejam largas o suficiente para permitir um fluxo rápido e seguro de todos os ocupantes, incluindo pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Portanto, o projeto arquitetônico deve atender às normas técnicas de segurança contra incêndios, estabelecidas pelas autoridades locais, para garantir que o edifício seja seguro e protegido contra incêndios.

5.4.3 Acessibilidade – ABNT NBR 9050

A NBR 9050 (2020) estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem respeitados em se tratando da acessibilidade em projeto de arquitetura, construção e adaptação do meio rural e urbano, tendo em vista proporcionar autonomia e independência de uso ao maior número de pessoas, independentemente de suas limitações. Dessa forma, foram selecionados os pontos que se julgou mais significativos para o projeto, sendo eles: módulo de referência, área de circulação e manobra, circulação interna, acessos e circulação, rampas, sanitários, banheiros e vestiários.

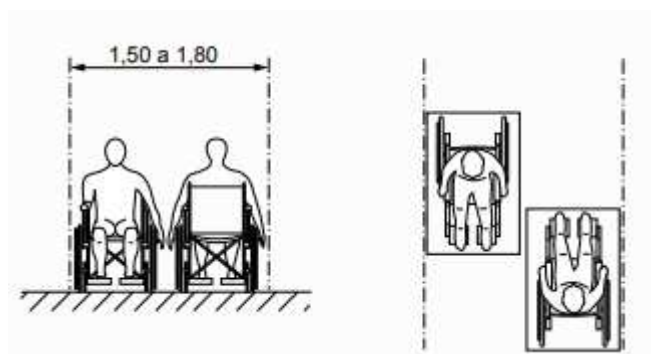
O módulo de referência diz respeito ao espaço ocupado por uma pessoa em cadeira de rodas (PCR), e considerar as medidas é fundamental para garantir que os espaços serão acessíveis. Assim, a NBR 9050 informa que o módulo de referência corresponde a um retângulo que mede 1,20 x 0,80m.

Com relação à circulação, optou-se por adotar a recomendação da largura mínima para o deslocamento em linha reta, que considera a passagem simultânea de duas pessoas em cadeira de rodas em corredores de circulação. Ainda que a norma traga outras circunstâncias, como um pedestre e uma pessoa, a que exige maior espaço livre é indicada na Figura 79, de forma que estaria de acordo com as demais situações.

Especificamente sobre a circulação interna em edificações ou equipamentos urbanos, são indicadas as seguintes larguras mínimas:

- a) 0,90 m para corredores de uso comum com extensão até 4,00 m;
- b) 1,20 m para corredores de uso comum com extensão até 10,00 m;
- c) 1,50 m para corredores com extensão superior a 10,00 m;
- d) 1,50 m para corredores de uso público;
- e) superior a 1,50 m para grandes fluxos de pessoas.

Figura 79 – Medidas para passagem de duas pessoas em cadeira de rodas – vistas frontal e superior.



Fonte: ABNT NBR 9050 (2020).

No tocante às rotas acessíveis, têm-se que as áreas de qualquer espaço ou edificação de uso público ou coletivo devem ser servidas de uma ou mais rotas acessíveis, com exceção às de uso restrito⁵. Também é pontuado que a rota acessível pode coincidir com a rota de fuga, devendo ser evitados qualquer tipo de desníveis.

Sobre os acessos é indicado que todas as entradas, assim como as rotas de interligação às funções do edifício, sejam providas de acessibilidade. É necessário que os acessos sejam vinculados, por meio de rota acessível, à circulação principal e às circulações de emergência. Além disso, são feitos apontamentos com relação ao percurso do estacionamento à edificação,

⁵ São consideradas áreas de uso restrito: casas de máquinas, barriletes, passagem de uso técnico e outros com funções similares.

o qual necessita compor a rota acessível, bem como prever vagas de estacionamento para pessoas com deficiência e idosos, distando no máximo 50m de uma entrada acessível.

Já para as rampas, é disposto no tópico 6.6 da norma oferece o dimensionamento de rampas, onde a inclinação deve ser calculada segundo a equação:

$$i = \frac{h \times 100}{c}$$

Onde:

i é a inclinação, em porcentagem;

h é a altura do desnível;

c é o comprimento da projeção horizontal.

Para determinar a inclinação das rampas, deve-se atentar ao disposto na Figura 80. Além disso é importante prever ter áreas de descanso nos patamares, a cada 50 m de percurso, para as rampas que tem inclinação entre 6,25 % e 8,33 %.

Figura 80 – Dimensionamento de rampas.

Desníveis máximos de cada segmento de rampa h m	Inclinação admissível em cada segmento de rampa i %	Número máximo de segmentos de rampa
1,50	5,00 (1:20)	Sem limite
1,00	$5,00 (1:20) < i \leq 6,25 (1:16)$	Sem limite
0,80	$6,25 (1:16) < i \leq 8,33 (1:12)$	15

Fonte: ABNT NBR 9050 (2020).

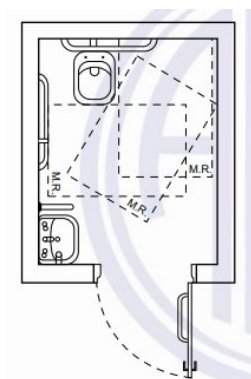
Ainda é importante discutir sobre a acessibilidade voltada para sanitários, banheiros e vestiários. É recomendado que estes estejam localizados em rotas acessíveis, próximas à circulação principal, adjacentes às demais instalações sanitárias, para facilitar o auxílio em eventuais situações de emergências. De qualquer ponto da edificação até o sanitário ou banheiro acessível, indica-se que a distância máxima ser percorrida é de 50m. Dessa forma, é importante considerar um módulo composto de sanitário acessível e coletivo para dispor em pontos estratégicos da edificação.

No que concerne às dimensões do sanitário acessível, são propostos os seguintes parâmetros de acessibilidade:

- área necessária para garantir a transferência lateral, perpendicular e diagonal para bacia sanitária (Figura 81);
- a área de manobra pode utilizar no máximo 0,10 m sob a bacia sanitária e 0,30 m sob o lavatório (Figura 82);

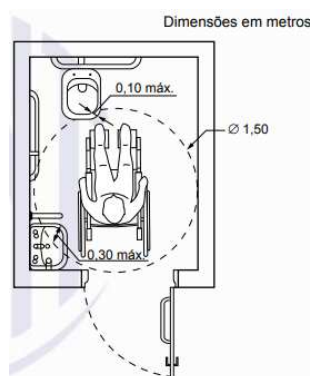
Os sanitários coletivos têm seu uso direcionados tanto para pessoas com mobilidade reduzida, como para qualquer pessoa. Nesse sentido, recomenda-se a instalação de um boxe com barra de apoio para uso de pessoas com mobilidade reduzida (Figura 83). Para os boxes comuns, é necessário que as portas tenham um vão livre mínimo de 0,80 m e uma área livre com no mínimo 0,60 m de diâmetro, e é indicado que o sentido de abertura das portas seja para fora (Figura 84 e Figura 85).

Figura 81 – Vista superior da área de transferência



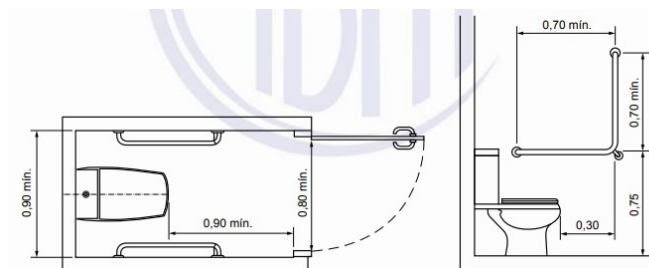
Fonte: ABNT NBR 9050 (2020).

Figura 82 – Vista superior da área de manobra



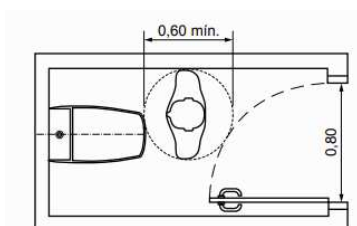
Fonte: ABNT NBR 9050 (2020).

Figura 83 – Boxe com duas barras de 90° (vistas superior e lateral esquerda).



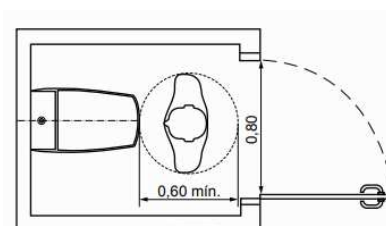
Fonte: ABNT NBR 9050 (2020).

Figura 84 – Boxe comum com porta abrindo para o interior.



Fonte: ABNT NBR 9050 (2020).

Figura 85 – Boxe comum com porta abrindo para o exterior.



Fonte: ABNT NBR 9050 (2020).

Discutir os critérios citados são essenciais para a elaboração da proposta arquitetônica, pois permite que todas as pessoas, independentemente de suas habilidades físicas, possam ter acesso e desfrutar do espaço construído de forma segura e confortável. Por conseguinte, a acessibilidade contribui para a integração social e a valorização da diversidade, tornando os espaços mais democráticos e inclusivos para todos os usuários.

6 PROPOSTA PROJETUAL

6.1 CONCEITO E DIRETRIZES PROJETUAIS

Tomando como base todos os aspectos discutidos no referencial teórico e projetual, elencou-se dois pontos chave como conceitos principais sobre os quais a proposta se apoiará, sendo eles o bem-estar animal e o vínculo humano-animal. A importância de trabalhar a partir da junção dessas duas perspectivas advém do fato delas se complementarem e gerarem características positivas para as partes envolvidas.

Assim, o objetivo foi desenvolver uma edificação que tenha foco em promover o bem-estar para os animais que serão abrigados. Também foi buscado favorecer a conexão entre seres humanos e animais, gerando áreas de recreação que promovam a união e transformem o local em um ponto de permanência, resgatando os laços de afeto que acompanham essa relação desde os primórdios da domesticação. Da mesma forma, foram estabelecidos espaços apropriados para atividades que incentivem a participação da população, gerando conscientização e promovendo o bem-estar dos animais e da sociedade como um todo.

Na elaboração da logomarca que representa o projeto (Figura 86), buscou-se trazer os conceitos mencionados acima. Nesse sentido, o desenho é pensado de forma a refletir o vínculo entre homem-animal, assim como também traz as cores presentes na paleta “*Fear Free*”, sendo uma característica do bem-estar animal.

Figura 86 – Logo do projeto.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Ainda foram estabelecidas as principais diretrizes projetuais a serem adotadas nas próximas etapas:

- Priorizar a horizontalidade da edificação de modo a facilitar os deslocamentos dos animais, bem como as questões relacionadas a acessibilidade e redução dos custos da construção;
- Considerar o planejamento dos acessos do abrigo de modo a proporcionar um percurso que seja agradável tanto para os visitantes quanto para os animais;

- Proporcionar iluminação e ventilação natural nos ambientes para conforto dos animais e das pessoas;
- Criar uma área externa com características de praça, para propiciar a conexão e um espaço de convívio entre os visitantes, funcionários e animais do abrigo;
- Garantir que as baias dos animais tenham conexão visual com espaços verdes, trazendo mais qualidade durante a permanência do animal.

6.2 PROGRAMA DE NECESSIDADES E DIMENSIONAMENTO

O programa de necessidades e o dimensionamento dos ambientes foi elaborado a partir de pesquisas em projetos correlatos, atentando-se para as recomendações descritas nas normas técnicas discutidas anteriormente. Assim, o programa contempla clínica veterinária, o abrigo, setor de sustentação, administrativo, técnico e o social. A seguir é apresentado o dimensionamento de todos os ambientes previstos para cada setor mencionado.

CLÍNICA VETERINÁRIA	AMBIENTE	FUNÇÃO	QUANT.	TOTAL (m ²)
	Recepção	Preenchimento de cadastro de animais	1	28,39
	Triagem	Checagem e direcionamento dos animais	1	10,05
	Sala de espera	Alas separadas para cães e gatos	2	24,12
	Consultórios	Avaliação e atendimento geral	4	45,60
	Arquivo médico	Armazenamento de documentos	1	5,51
	Sala de Raio-X	Realização de exames de raio-x	1	19,13
	Sala de ultrassom	Realização de exames de imagem	1	11,26
	Sanitário coletivo	-	2	22,80
	Sanitário acessível	-	1	5,52
	Sala pequena de cirurgia	Procedimentos cirúrgicos de baixa complexidade	2	35,82
	Sala de recuperação + Posto de enfermagem	Recuperação dos animais pós cirurgia	1	22,87
	CME simplificada	Lavagem e descontaminação de materiais	1	9,41
		Esterilização e estocagem de materiais	1	8,54

	Guarda de medicamentos e fármacos	Guarda dos medicamentos	1	7,28
	Sala de utilidades	Sala de lavagem e descontaminação	1	8,81
	Expurgo		2	9,87
	Depósito de material de limpeza (DML)	Guarda de material de limpeza	2	11,02
	Bloco Necrotério	Necropsia; Sala de geladeiras; Sala de informações + WC;	1	42,91
				328,91

	SETOR	AMBIENTE	FUNÇÃO	QUANT.	TOTAL (m²)
CLÍNICA / ABRIGO	SUSTENTAÇÃO	Cozinha funcionários	Espaço de alimentação para os funcionários	1	11,75
		Vestiários (funcionários)	-	2	47,04
		Estar funcionários	Descanso dos funcionários	1	23,52
		Rouparia	Guarda de roupas	1	11,40
		Lavanderia	Recepção e lavagem das roupas sujas	1	11,40
		Depósito/Almoxarifado	Armazenamento de material	1	11,40
		Depósito de ração	Estoque de alimentos para os animais do abrigo	2	19,86
		Cozinha animal	Direcionado ao preparo de alimentos dos animais do abrigo	2	15,92
		DML		2	9,13
		Banho e tosa		2	22,80
		TOTAL			184,22

CLÍNICA / ABRIGO	ADMINISTRATIVO	Sala da diretoria		1	10,06
		Sala de tesouraria		1	8,24
		Sala de cadastro/atendimento adoção	Rotinas administrativas	1	10,12
		Sala de reunião		1	13,63
		Almoxarifado	Armazenamento de material	1	12,81
		TOTAL			54,86

CLÍNICA / ABRIGO	APOIO TÉCNICO	Abrigo de resíduos sólidos (lixo)	Lixo comum e lixo contaminado	2	9,64
		Central de gás	-	1	6,15
		TOTAL			15,79

ABRIGO	SETOR	AMBIENTE	FUNÇÃO	QUANT.	TOTAL (m²)
	ATENDIMENTO	Recepção	Atendimento ao público, registro, pré-triagem de animais	1	37,34
		Triagem	Ambiente destinado ao acesso do público para a triagem de animais	1	12,67
		Ambulatório	Para cuidados básicos veterinários aos animais alojados	1	16,01
		TOTAL			66,02

ABRIGO	SETOR	AMBIENTE	FUNÇÃO	QUANT.	TOTAL (m²)
	CANIL/GATIL	Canil coletivo para até 5 animais	Abrigar cães para adoção	4	73,16
		Solário canil coletivo	Propiciar luz do sol ao animal	2	36,58
		Canil individual	Abrigar cães para adoção	40	315,20
		Canil quarentena	Abrigar cães isoladamente, de forma temporária, para verificar sua condição de saúde	10	78,80
		Canil (maternidade)	Para mães e filhotes	10	78,80
		Gatil individual/duplo	Abrigar gatos para adoção	10	31,70
		Gatil coletivo para até 4 animais	Abrigar gatos para adoção	8	91,20
		Gatil (maternidade)	Para mães e filhotes	10	24,86
		Gatil quarentena	Abrigar gatos isoladamente, de forma temporária, para verificar sua condição de saúde	10	29,60
		Espaço de interação	Para interação entre adotantes e animais	4	180,83

		Para que os animais possam se exercitar, realizar seus comportamentos naturais e interagir	2	265,72
		TOTAL		1.206,45

	SETOR	AMBIENTE	FUNÇÃO	QUANT.	TOTAL (m²)
PÚBLICO	SOCIAL	Sala multiuso	Promover conscientização e reuniões	1	23,52
		Sanitário acessível	-	2	11,04
		Café	Preparo e venda de alimentos	1	28,28
		Pet shop	Venda de itens para animais domésticos; serviços de banho e tosa	1	35,65
		Feira de doações	Arrecadar doações para gerar recursos direcionados ao abrigo	1	23,51
		Almoxarifado	Área para guarda de materiais	1	11,39
		TOTAL			133,39

Elaborado pela autora (2023).

Após a conclusão do dimensionamento, foi feita a soma de todos os setores para obter uma estimativa da área total e, também determinar a quantidade mínima de vagas de estacionamento que o local deverá ter.

Tabela 9 – Somatória dos setores.

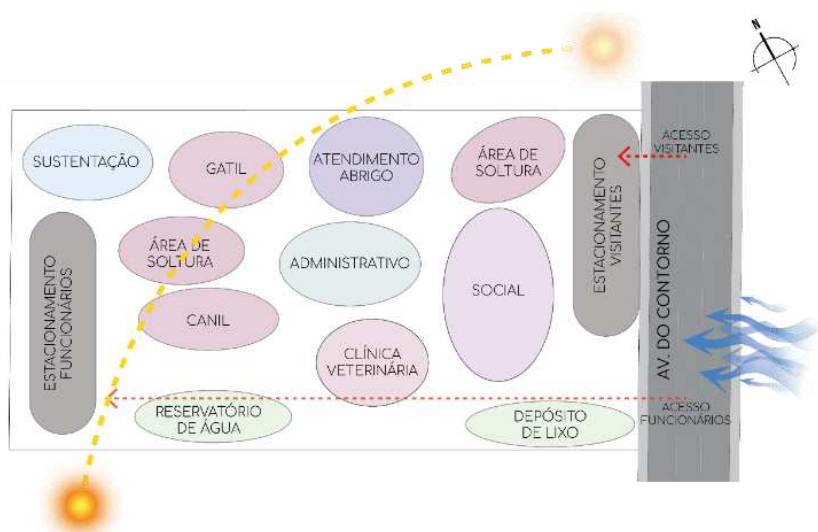
	SETOR	ÁREA
Clínica veterinária	Atendimento e Cirúrgico	328,91
Clínica/abrigo	Sustentação	184,22
	Administrativo	54,86
	Apoio técnico	15,79
Abrigo	Atendimento	66,02
	Canil / gatil	1206,45
Público	Social	133,39
Área total dos setores		1989,64
Acrescido de 20% (paredes e circulações)		2387,56
Estacionamento (12 funcionários e 35 visitantes)		587,5
Total		2975,06

Elaborado pela autora (2023)

6.3 ZONEAMENTO E ORGANOGRAMA

O zoneamento é uma idealização inicial de como a edificação poderá ser organizada no terreno, assim apresenta os acessos, a divisão dos setores e as relações entre eles. A Figura 87 ilustra a setorização desses espaços. Dessa forma, pensou-se, para primeira proposta, que a edificação contaria com três acessos, um desses considerado o acesso principal, direcionado aos pedestres, enquanto os outros seriam para veículos e estariam em lados distintos do terreno para evitar cruzamento dos fluxos, levando aos estacionamentos de visitantes e de funcionários.

Figura 87 – Zoneamento inicial.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

A partir desse primeiro zoneamento, desenvolveu-se uma setorização final já considerando a dimensão dos blocos (Figura 88). Esta assemelha-se a inicial, com exceção do acesso ao estacionamento, o qual adotou-se apenas um. Na parte frontal do terreno pretende-se inserir a área social, que funcionará como atrativo e ponto de encontro para comunidade, a fim de que possam interagir com os animais do abrigo, que em alguns momentos do dia poderão utilizar da área de soltura disposta próxima à parte social. O setor administrativo e o setor de sustentação foram posicionados próximos ao atendimento do abrigo e ao bloco da clínica veterinária, visto que servem aos dois. Na porção posterior, está o estacionamento dos funcionários, e as estadias dos cachorros. O abrigo de lixo (hospitalar e comum) foram locados próximo à rua, a fim de facilitar o recolhimento desses.

Figura 88 – Zoneamento final.

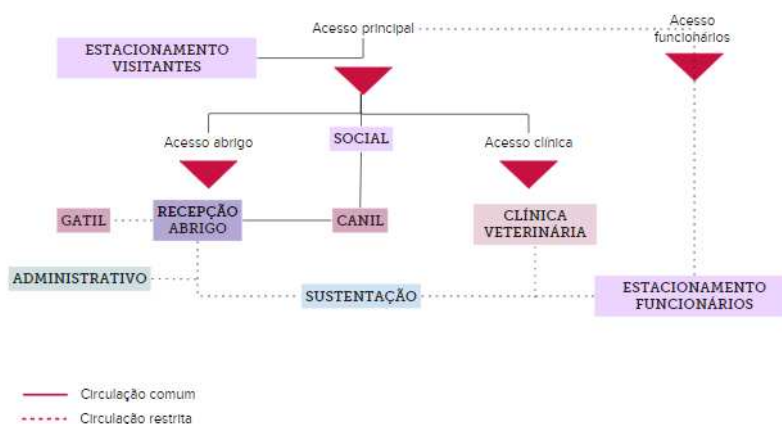


Fonte: Elaborado pela autora (2023).

A partir do programa de necessidades, delineou-se o organograma levando em consideração as exigências dos ambientes. Logo, os setores foram conectados de forma a trazer maior funcionalidade para o projeto.

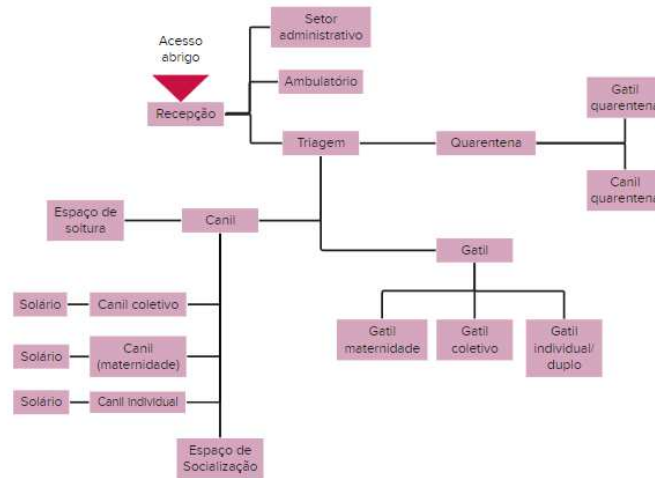
A Resolução 1275 de 2019 descreve que em estabelecimentos veterinários que oferecem mais outros tipos de serviço ou comercialização, é importante haver acessos separados. Por conseguinte, será previsto um acesso específico para a clínica veterinária, o abrigo e o setor social. O organograma geral do centro pode ser conferido na Figura 89. Posteriormente, são dispostos os organogramas referentes a cada setor contemplado pelo programa de necessidades, a fim de esmiuçar como ocorrem as relações funcionais entre os ambientes.

Figura 89 – Organograma.



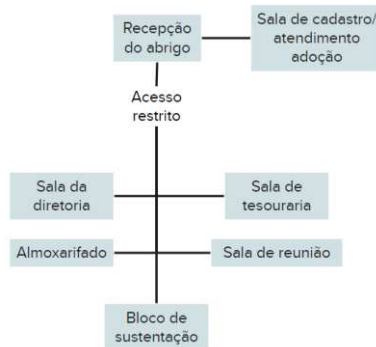
Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Figura 90 – Organograma do abrigo.



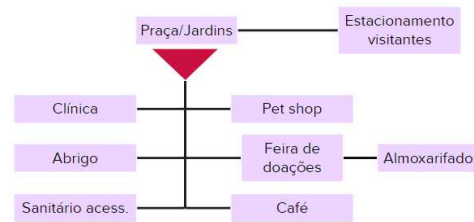
Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Figura 91 – Organograma do setor de administrativo.



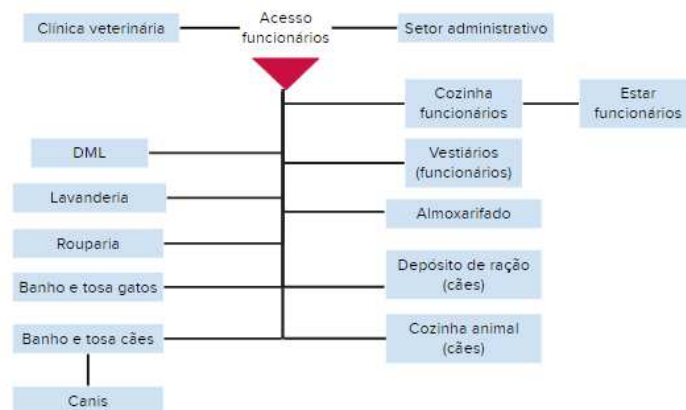
Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Figura 92 – Organograma setor social.



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Figura 93 – Organograma do setor de sustentação.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Figura 95 – Implantação.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Dado ao extenso programa previsto para o equipamento, adotou-se a distribuição de blocos ao longo do terreno, os quais totalizam 9 edificações. Na parte frontal identificam-se dois grandes núcleos, sendo um destinado a receber as funções da clínica veterinária, o café e o espaço de doações. No outro encontram-se atividades diversificadas, contendo um pequeno pet shop, a recepção do abrigo, os gatis, bem como o setor administrativo. Interligado a este último bloco, está o setor de sustentação, de forma que sua posição permite o fácil acesso de funcionários da clínica, como do abrigo.

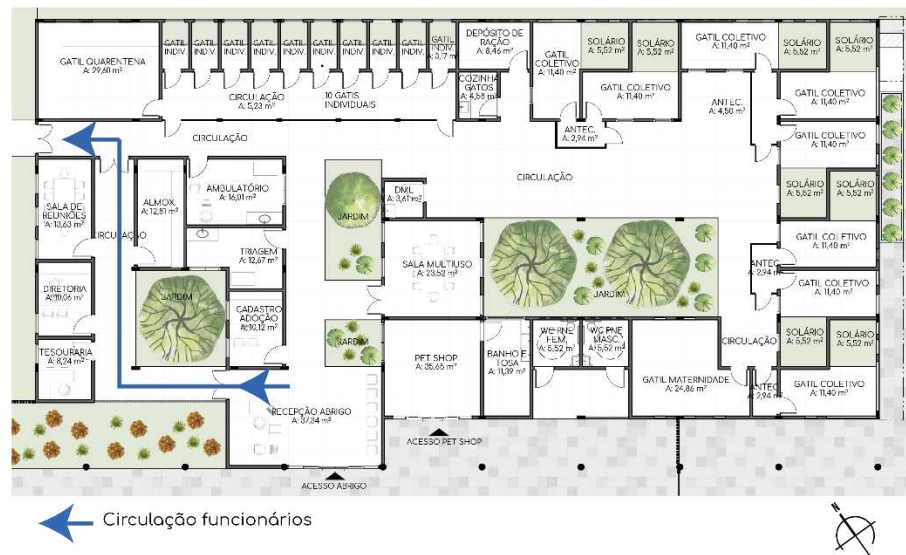
A galeria disposta entre os dois núcleos principais conduz o acesso aos canis, os quais foram situados mais distantes do fluxo constante de pessoas, a fim de garantir mais tranquilidade para o espaço de permanência dos animais. Junto a essa parte dos canis são também instalados locais direcionados à interação entre adotantes e os cães, visto que esse é um fator importante para garantir a sociabilidade dos animais. Valendo-se da topografia do terreno, os canis são colocados em dois níveis diferentes, onde 20 canis estão em um platô na cota -0,40m. Nesse mesmo platô há também duas grandes áreas de soltura, para permitir que os cães partilhem do lazer coletivo.

6.4.2 Núcleo multifuncional

Esse grande núcleo é composto por parte das funções do abrigo, sendo que é onde encontra-se a recepção, e próximo a ela estão as salas de cadastro para adoção, e a sala multifuncional, a qual foi pensada como um local que poderia receber as palestras educacionais

ofertas a população sobre temas como manejo de animais e guarda responsável. Dessa forma, são espaços posicionados para ser de fácil acesso aos visitantes.

Figura 96 – Núcleo multifuncional.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

O setor administrativo também está próximo à recepção, mas dada à necessidade de ser um espaço mais privado, de acesso exclusivo aos funcionários, foi pensado um eixo de circulação que se interliga com a recepção e direciona o fluxo para as demais salas responsáveis pelas funções administrativas, além de também levar ao ambulatório e a triagem que são direcionadas aos animais do abrigo. Ao lado da recepção, tendo um acesso separado, foi inserido um pequeno *pet shop*, que possui também espaço para banho e tosa. Cabe mencionar que o bloco possui diversos pátios, sendo uma característica adotada em todos os demais núcleos propostos no projeto.

Nesse mesmo bloco há a inserção dos gatis, que foram posicionados levando em consideração dois aspectos: preservar distanciamento dos canis, a fim de evitar estresses e alterações comportamentais em ambos os animais; e utilizar do espaço do gatil como vitrine, de forma a trazer conexão visual com quem transita próximo ao local e despertar interesse (estratégias trabalhadas em duas das referências projetuais). Logo há os gatis coletivos, individuais e de quarentena, sendo que esses dois últimos são posicionados de forma mais reservada. Já as aberturas dos gatis coletivos são responsáveis por compor a fachada principal desse bloco, tal que trabalham um desenho ritmado a partir de quatro tipos de janelas. Tanto as janelas, como a marquise que abraça a edificação trabalham elementos arqueados, como forma de quebrar as linhas retilíneas dos blocos.

Figura 97 – Janelas do gatil (fachada frontal do núcleo multifuncional).

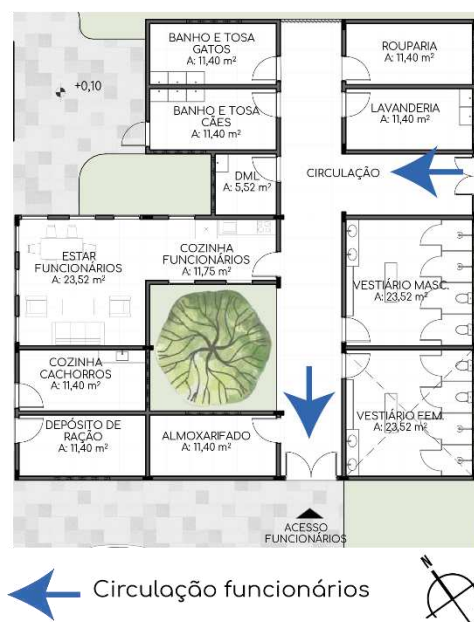


Fonte: Elaborado pela autora (2023).

6.4.3 Núcleo de sustentação

Esse bloco é voltado a receber os locais de apoio aos funcionários, assim como também os de serviços do abrigo. Ele possui uma conexão direta com o setor administrativo e a circulação próxima aos gatis individuais e de quarentena, o que facilita o acesso dos funcionários aos vestiários, estar e cozinha. Dispõe também de outra circulação que permite chegar à entrada de funcionário da clínica veterinária.

Figura 98 – Núcleo sustentação.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Já a conexão com a área dos canis ocorre através da sala de banho e tosa dos cães, que possui portas tanto para a circulação interna do núcleo, como para a circulação dos canis. Ainda nele encontram-se também a cozinha e o depósito de ração dos cachorros. Assim como

artifício de três camadas para essa fachada, como forma de minimizar a incidência solar direta. Assim, na mais externa é trabalhado na alvenaria vários rasgos nos quais são empregados cobogós, a segunda camada é composta por um jardim interno, e na última é que se encontram as aberturas dos ambientes. Além disso, também se empregou as mesmas aberturas com cobogós na laje do jardim, de forma a trazer a continuidade.

Essa estratégia foi responsável por ditar a estética da edificação, tal que os mesmos cobogós foram aplicados na fachada principal desse bloco, juntamente com uma marquise curva, tal que dialogam com os elementos da fachada do abrigo, mas resguardam as particularidades estéticas de cada edificação.

Figura 100 – Cobogós compondo as fachadas (principal e lateral).



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

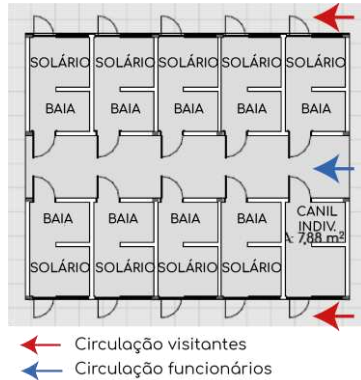
De forma isolada das demais funções de atendimento citadas acima, também são inseridos nessa edificação o espaço do café e feira de doações. Como mostrado anteriormente, os acessos a esses espaços se dão por meio do eixo linear da galeria, tal que o café pode utilizar do espaço da galeria para dispor suas mesas, bem como pensou-se que em casos de eventos no espaço da galeria, esses dois locais também receberiam bastante visibilidade.

6.4.5 Canis

Nos espaços de estadias dos cães, trabalhou-se primeiramente o desenvolvimento de um módulo de canil, que contasse com uma baia e a área de solário, ao qual chegou-se as seguintes dimensões internas 2,25 m x 3,50 m. A partir desse módulo, foi possível replicar, em sua grande maioria para os canis individuais (totalizando 40 baias), mas também servindo aos

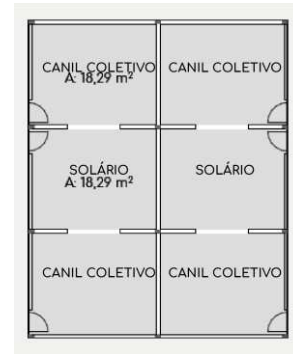
canis de maternidade e de quarentena (para os cães recém admitidos no abrigo), para cada um desses foram propostas 10 baias. Assim, esse módulo seria replicado 60 vezes.

Figura 101 – Canil individual.



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Figura 102 – Canil coletivo.



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Cabe mencionar que foi pensado em trabalhar duas circulações nesses canis, permitindo o acesso de ambos os lados, seja pela baia ou pelo solário. Essa escolha deu-se para facilitar a limpeza, dado que o caimento para a grelha de escoamento (para higienizar do espaço) está direcionado da baia para o solário. Utilizando ambas as circulações, evitaria o possível pisoteio de dejetos no momento de limpeza.

Também foram propostos quatro canis coletivos, que são direcionados aos animais que socializam facilmente com outros. Assim, foi pensado para abrigar cinco cães em cada um, totalizando 20 cães nesse espaço. Os solários são coletivos, de forma que servem aos dois canis e tem comunicação direta um com o outro. Tendo em vista que umas das diretrizes de projeto traçadas anteriormente citava a conexão visual das estadias dos animais com espaços verdes, optou-se por inserir locais de socialização entre os blocos dos canis (Figura 103), bem como foram desenhadas áreas para soltura dos animais na parte posterior do terreno (Figura 104).

Figura 103 – Socialização.



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Figura 104 – Soltura.



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

6.4.6 Plástica

Desde o princípio almejou-se trabalhar a estética das edificações que compõem o centro de acolhimento seguindo uma volumetria mais simples. Assim, alinhado à horizontalidade traçada como diretriz projetual, bem como ao formato e extensão do terreno, adota-se as linhas retas como aspecto definidor da forma. Em conjunto a essa, trouxe também a implementação de arcos, como componente de contraposição a rigidez que a linhas retilíneas podem trazer. A partir disso, foi possível empregar em diversos elementos disposto pelo projeto.

Como a ideia inicial sempre foi dispor dois blocos na parte frontal do terreno, que receberiam diferentes atividades, e usar de um grande eixo linear entre esses, era necessário pensar em um elemento que fosse capaz de uni-los. Por conseguinte, desenvolveu-se uma grande estrutura em formato de pavilhão, que deriva da marquise arqueada da fachada do núcleo multifuncional e se estende cobrindo parte da clínica veterinária. Essa coberta, além de criar uma conexão entre as duas edificações, também funciona como marco do centro de acolhimento e condução do fluxo de circulação para os acessos de recepção do abrigo e serviços ofertados.

Figura 105 – Pavilhão e ênfase no painel.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Para o pavilhão, criou-se um módulo de painel com algumas partes vazadas, de 1,25m x 1,25m, mostrado na Figura 105. As formas vazadas do painel trazem também os desenhos de arcos, e são capazes de produzir um efeito interessante de luz e sombra, além de dialogar com toda a estética do equipamento. Acima dos painéis, é fixada uma chapa de policarbonato para proteção em dias de chuva.

Como já mencionado, nas aberturas (janelas dos gatis e os cobogós), nas marquises que compõem a fachada principal dos dois grandes núcleos, também são empregados elementos que seguem o mesmo estilo dos painéis do pavilhão, assim como na definição dos limites de cerca dos espaços de interação.

6.4.7 Reservatórios

Para dimensionar a capacidade do reservatório de água do centro de acolhimento, foi necessário atentar para alguns fatores citados na NBR 5626, sendo esses: características do consumo de água de acordo com a tipologia da edificação, bem como do abastecimento, além das necessidades mínimas de reserva. Haja vista que a norma citada não dispõe de tabelas que tratem do consumo, utilizou-se as apresentadas no livro “Instalações Hidráulicas e O Projeto de Arquitetura” do autor Carvalho Júnior (2017) e também o livro “Instalações Hidráulicas Prediais Usando Tubos de PVC e PPR” de Botelho e Ribeiro (2010).

Assim, sabendo que no centro de acolhimento há espaços diversificados, foi necessário separá-los de acordo com a natureza específica de cada um, para os quais adotou-se parâmetros indicados pelos livros de referência, bem como estipulou-se a quantidade de ocupantes. Para o caso dos canis, gatis e pet shop, utilizou-se como valor de referência 47L e 50L, respectivamente, que de acordo com Mendes *et al.* (2016) é média de consumo de diária para animais. Além dos valores obtidos no dimensionamento, acrescentou-se ainda uma reserva mínima para três dias, e a reserva de incêndio, a qual estimou-se em 20% da capacidade do reservatório. Para determinar o consumo, aplicou-se a seguinte fórmula:

$$C_d = C_p \times n$$

sendo:

C_d = Consumo diário em litros (l)

C_p = Consumo por pessoa em litros (l)

n = número de ocupantes do edifício/ambiente

Tabela 10 – Consumo de água da edificação

Ambiente	Natureza do local	Consumo (L)	Nº de ocupantes	Reserva (dias)	Total (L)
Clínica	Ambulatório	25	25	3	1875
Café	Restaurante e similares	25	3 x 20 = 60 pessoas	3	4500
Pet shop	Loja	50	15	3	2250
Administração	Escritório	50	6	3	900
Sustentação	Lavanderia	30	20kg de roupa seca	3	2700
Canis e gatis	-	47	190	3	26790
Consumo total (acrescido 20% da reserva de incêndio)					46818

Fonte: Botelho e Ribeiro (2010); Carvalho Júnior (2017); Mendes *et al.* (2016). Adaptado pela autora (2023).

Conhecendo o valor total do consumo, optou-se por dividir em dois reservatórios, os quais estão posicionados no núcleo de atendimento veterinário e no de sustentação, acima dos banheiros e vestiários.

6.4.8 Apresentação do projeto técnico

Todas as pranchas técnicas referentes ao estudo preliminar desenvolvido, encontram-se no apêndice A, seguidos de todas as imagens foto realistas geradas, as quais estão no apêndice B.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após todos os estudos dos conceitos teóricos, normativas e dados gerais debatidos no decorrer da produção deste trabalho, torna-se cada vez mais evidente a necessidade de existir locais de acolhimento de animais que se encontram em situação de abandono. Essa questão se fortalece sobretudo no Brasil, pois como discutido, o quantitativo de animais não domiciliados é bastante elevado, sujeitando esses animais a possíveis situações de maus tratos, e as ações de suporte e políticas públicas são escassas.

Assim considerando que a arquitetura pode ser um instrumento capaz de auxiliar na transformação da realidade, torna-se também aplicável nesse contexto. Nesse sentido, buscou-se conceber um novo conceito de espaço que seja humano e funcional, e sempre considere o bem-estar dos animais, bem como proporcione benefício aos estados físicos e mentais das pessoas presentes no local, sejam funcionários ou visitantes. Além do abrigo, também se implementou locais que sirvam de atrativo para o público, como espaços de café, pet shop e a clínica veterinária, que prestará serviços para o público geral, como aos animais abrigados.

Considerando o contexto de produção da temática de abrigos, percebeu-se que a arquitetura nacional apresenta limitações de exemplares de referência construídos, onde a maioria dos equipamentos existentes é improvisada e inapropriada para atender às necessidades dos animais abrigados. Assim, no projeto desenvolvido foram empregados ideias e diretrizes projetuais já aplicadas em modelos internacionais, mas de forma que se adequa à realidade local. A visita feita ao abrigo da ONG Vira Lata de Raça foi essencial para a compreensão do assunto em questão dentro do contexto da cidade de Iguatu, além de reafirmar a situação do abandono de animais, bem como da falta de suporte às pessoas que tentam auxiliar.

Ressalta-se também a importância sobre o estudo desenvolvido no local de implantação do projeto. A análise do terreno, incluindo a compreensão do entorno e as condicionantes climáticas e físicas, possibilitaram refinar as ideias que resultaram na criação da proposta final, definindo a implantação dos blocos no terreno e como as circulações e fluxos seriam distribuídos de forma eficiente.

Conclui-se esse trabalho, ressaltando como a arquitetura e sua sensibilidade, podem produzir espaços multifuncionais, integrados ao entorno, acessíveis e capazes de auxiliar no processo de recuperação da saúde mental e reintegração de animais abandonados, proporcionando bem-estar durante o acolhimento, até que sejam encaminhados para lares adequados.

REFERÊNCIAS

- ABINPET. **Abinpet esclarece como funcionam os microchips de identificação para pets**, 29 de ago de 2016. Disponível em: <[https://abinpet.org.br/infos_gerais/](https://abinpet.org.br/2016/08/abinpet-esclarece-como-funcionam-os-microchips-de-identificacao-para-pets/#:~:text=Os%20números%20são%20preocupantes%3A%20no,Mundial%20de%20Saúde%20(OMS).>”. Acesso em: 08 nov 2022.</p>
<p>ABINPET. Informações gerais do setor, 2022. Disponível em <. Acesso em: 08 nov 2022.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15220-3: Desempenho térmico das edificações – Parte 3: Zoneamento**. Rio de Janeiro. 2003.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5626: Instalação predial de água fria**. Rio de Janeiro, 2020.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro. 2020.
- AGUILAR, Myriam Acero. **Esa relación tan especial con los perros y con los gatos: la familia multiespecie y sus metáforas**. Tabula Rasa, n. 32, p. 157-179, 2019.
- AGOSTINI, Sueli Aparecida. **Representações sociais sobre os direitos dos animais: subsídios para a formulação de políticas públicas de proteção aos animais de companhia e de combate ao abandono de cães e gatos**. 2014. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Maringá.
- ALVES, A. J. S. et al. **Abandono de cães na América Latina: revisão de literatura**. Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP, v. 11, n. 2, p. 34-41, 1 jul. 2013.
- AMERICANO, Jorge. **São Paulo Atual (1935-1962)**. São Paulo: Edições Melhoramentos, 1963, p. 141.
- ANDA. **Brasil tem 30 milhões de animais abandonados**, 13 de set de 2013. Disponível em: <https://anda.jusbrasil.com.br/noticias/100681698/brasil-tem-30-milhoes-de-animais-abandonados>. Acesso em: 08 nov 2022.
- ANDRADE, Max L. V. X. de; RUSCHEL, Regina Coeli; MOREIRA, Daniel de Carvalho. O processo e os métodos. In: KOWALTOWSKI, D.C.C.K.; MOREIRA, D.C.; PETRECHE, J.R.D.; FABRICIO, M.M.. (Org.). **O processo de projeto em arquitetura: da teoria à tecnologia**. 1ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011, p. 80-100.
- BORTOLOTTI, Renato; D'AGOSTINO, Renata Grotta. **Ações pelo controle reprodutivo e posse responsável de animais domésticos interpretadas à luz do conceito de metacontingência**. Revista brasileira de análise do comportamento, v. 3, n. 1, 2012.
- BOTELHO, M. H. C.; RIBEIRO JR., G. DE A. **Instalações Hidráulicas Prediais: usando tubos de PVC e PPR**. 3. Ed. São Paulo: Blucher, 2010.
- BRASIL. Conselho Federal de Medicina Veterinária. **Resolução nº 1275**, de 25 de junho de 2019.
- BRASIL. Conselho Nacional de Trânsito. **Resolução Nº 303**, de 18 de dezembro de 2008.
- BRASIL. Conselho Nacional de Trânsito. **Resolução Nº 304**, de 18 de dezembro de 2008.

BRASIL. Lei n. 10.406, 10 de janeiro de 2002. **Institui o Código Civil**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 jan. 2002.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Manual de normas técnicas para estruturas físicas de unidades de vigilância de zoonoses**. Brasília, 2017.

BROOM, Donald M. **Indicators of poor welfare**. British veterinary journal, v. 142, n. 6, p. 524-526, 1986.

CAETANO, Elaine Cristina Salvaro. **As contribuições da TAA–Terapia Assistida por Animais à Psicologia**. Monografia (Trabalho de conclusão de curso) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2010.

CARNEIRO, Liliane Almeida; PETTAN-BREWER, Christina. One Health: Conceito, História e Questões Relacionadas–Revisão e Reflexão. In: MIRANDA, Antônio Marcos Mota. **Pesquisa em Saúde & Ambiente na Amazônia: perspectivas para sustentabilidade humana e ambiental na região**. 1. ed. Guarujá: Científica Digital, 2021. p. 219-240.

CARVALHO JR., R. **Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura**. 11. ed. São Paulo: Blucher, 2017.

CFMV. **Folder Saúde única**. CFMV, 2020. Disponível em: <https://www.cfmv.gov.br/folder-saude-unica/comunicacao/publicacoes/2020/08/03/#1>. Acesso em: 08 nov 2022.

COUNCIL, Farm Animal Welfare et al. **Farm animal welfare in Great Britain: Past, present and future**. 2009.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO CEARÁ. **NORMA TÉCNICA N.º 001/2008: Procedimento Administrativo**. Fortaleza, Ceará. 2010.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO CEARÁ. **NORMA TÉCNICA N.º 005/2008: Saídas de Emergência**. Fortaleza, Ceará. 2008.

CRMV-PR. **Guia Técnico Para Construção e Manutenção de Abrigos e Canis**, 2016.

CRMV-RS. **CRMV-RS lança campanha em defesa da castração**. Disponível em: <https://crmvr.gov.br/sistema/noticia_detalhada.php?id_noticias=562#:~:text=CRMV-RS&text=A%20importância%20da%20castração%20é,especialmente%20de%20cães%20e%20gatos>. Acesso em: 08 nov 2022.

FARACO, Ceres Berger. **Interação humano-cão: o social constituído pela relação interespecie**. 2008.

FARACO, C. B.; SEMINOTTI, N. **A relação homem-animal e a prática veterinária**. Revista do Conselho Federal de Medicina Veterinária, Brasília, v. 10, n. 32, p. 57- 62, 2004.

FERREIRA, Giovanna A.; NAKANO-OLIVEIRA, E.; GENARO, G. **Gatos: Vilões ou vítimas**. Revista Expedição de Campo, v. 3, p. 22-26, 2012.

GARCIA, Rita de Cassia Maria; CALDERÓN, Néstor; FERREIRA, Fernando. **Consolidação de diretrizes internacionais de manejo de populações caninas em áreas urbanas e proposta de indicadores para seu gerenciamento**. Revista Panamericana de Salud Publica, v. 32, p. 140-144, 2012.

GAZZANA, Cristina; SCHMIDT, B. **Novas configurações familiares e vínculo com animais de estimação em uma perspectiva de família multiespecie**. In: Anais do III Congresso de Pesquisa e Extensão da Faculdade da Serra Gaúcha. 2015. p. 1000-1020.

GOMES, L.B.; CLEMENTE, S.; FERREIRA E SILVA, P.; NUNES, V.F.P.; LANZETTA, V.A.S. **Saúde Única e atuação do Médico Veterinário do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF)**. Cadernos técnicos de Veterinária e Zootecnia. n.83, p.70-77, dez. 2016.

GOMES, Rosangela Ma A.; CHALFUN, Mery. **Direito dos animais—um novo e fundamental direito**. In: XV CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI. 2010.

GRANDIN, Temple; JOHNSON, Catherine. **Animals make us human: Creating the best life for animals**. Houghton Mifflin Harcourt, 2009.

GRUPO ESPECIAL DE DEFESA DA FAUNA DO MINISTÉRIO PÚBLICO DE MINAS GERAIS (GEDEF). **Manejo humanitário e efetivo de cães e gatos**. 2017. 36p. Disponível em: <https://issuu.com/asscom/docs/mpmg_informe_caesgatos_issuu/29> . Acesso em: 08 nov 2022

GUILLOUX, Aline Gil Alves. **Estimativa da população de cães errantes e a sua associação com fatores socioeconômicos e ambientais**. 2011. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

HENZEL, Marcelo da Silva. **O enriquecimento ambiental no bem-estar de cães e gatos**. 2014.

INSTITUTO PET BRASIL. **Censo Pet IPB: com alta recorde de 6% em um ano, gatos lideram crescimento de animais de estimação no Brasil**, 18 jul de 2022. Disponível em: <http://institutopetbrasil.com/fique-por-dentro/amor-pelos-animais-impulsiona-os-negocios-2-2/>. Acesso em: 08 nov 2022

INSTITUTO PET BRASIL. **Número de animais de estimação em situação de vulnerabilidade mais do que dobra em dois anos, aponta pesquisa do IPB**. Instituto Pet Brasil, 18 jul de 2022. Disponível em: <http://institutopetbrasil.com/fique-por-dentro/numero-de-animais-de-estimacao-em-situacao-de-vulnerabilidade-mais-do-que-dobra-em-dois-anos-aponta-pesquisa-do-ipb/>. Acesso em: 08 nov 2022.

IMPROTA, Clovis Thadeu Rabello et al. **Normas de bem-estar animal: da academia aos agentes sanitários**. 2007.

INSTITUTO Caramelo. In: **Instituto Caramelo**. Disponível em: <<https://ilm.org.br/>>. Acesso em: 05 mar. 2023.

KALAY, Yehuda E. **Architecture's new media: Principles, theories, and methods of computer-aided design**. MIT press, 2004.

KOWALTOWSKI, Doris Catharine Cornelie Knatz et al. **Reflexão sobre metodologias de projeto arquitetônico**. Ambiente Construído, v. 6, n. 2, p. 7-19, 2006.

LAWSON, Bryan. **Como arquitetos e designers pensam**. Oficina de textos, 2011.

LEE, Dorothy. **Animal Sanctuary: The Designer's Guidebook for the Mental Welfare of Rescued Animals**. 2018. Tese de Doutorado. Carleton University.

LEWIS, Heather. **Fear-Free: What You See Is Not What the Cat or Dog Gets**. DVM 360, 24 de set de 2015. Disponível em: <https://www.dvm360.com/view/fear-free-what-you-see-not-what-cat-or-dog-gets>. Acesso em 15 nov 2022.

LIMA A. F. M.; LUNA S. P. L. **Algumas causas e consequências da superpopulação canina e felina: acaso ou descaso?** Revista de educação continuada em medicina veterinária e zootecnia do CRMV-SP, v. 10, n. 1, p. 32-38, 2012.

- LLOYD, Janice KF. **Minimising stress for patients in the veterinary hospital**: Why it is important and what can be done about it. *Veterinary Sciences*, v. 4, n. 2, p. 22, 2017.
- MENDES, Marco Aurélio da Silva; KONAGA, Marcos Takeo; PINTO, Rafael Silva. **Diagnóstico e potencial de aproveitamento de água em clínica veterinária**. 2016.
- MÓL, Samylla; VENANCIO, Renato. **A proteção jurídica dos animais no Brasil**: uma breve história. Editora FGV, 2015.
- MULHOLLAND, Jessica. **Harbor View Animal Rescue**. 2011. 94 pag. TCC (Graduação) – Curso de School of Architecture and Urban Planning, University of Wisconsin Milwaukee, Milwaukee, Wisconsin, 2011.
- NARAD, Anjali V.; CHAUDHARI, Vaishnavi J. **Architectural Implications for Dogs**: Architectural Implications for Dogs. *International Journal of Scientific Research and Management*, [S. l.], v. 9, n. 04, p. 636–642, 2021. Acesso em: 25 fev. 2023.
- NEWBURY, Sandra et al. **Guidelines for standards of care in animal shelters**. Association of Shelter Veterinarians, p. 1-64, 2010.
- NOBRE, P.; MELO, A. D. (2001). **Variabilidade climática intrasazonal sobre o Nordeste do Brasil em 1998-2000**. *Revista Climanalise*, ano, 2.
- OCRE. **Clínica Sentidos – Ocre**. Disponível em: <<https://ocre.arq.br/projetos/clinica-sentidos/>>. Acesso em: 05 mar 2023.
- OSÓRIO, Andréa. **A cidade e os animais**: da modernização à posse responsável. *Revista Teoria & Sociedade*, 2013.
- NOGUEIRA, Alcântara. **Iguatu: Memória sócio-histórico-econômica**. 2 ed. Fortaleza: [s.n.], 1985.
- PLY+. **Michigan Animal Rescue League**. Disponível em: <<https://plyplus.com/michigan-animal-rescue-league-2/>>. Acesso em: 16 jan 2023.
- PROJETEE. **Dados climáticos**. Laboratório de Eficiência Energética em Edificações: LabEEE/UFSC. Disponível em: <<http://www.mme.gov.br/projeteee/dados-climaticos/>>. Acessado em: 01 de mar. 2023
- QUEIROZ, Ricardo Guimarães de et al. **Percepções a respeito do bem-estar animal no Brasil**. 2018.
- SALMAN, Mo D. et al. **Human and animal factors related to relinquishment of dogs and cats in 12 selected animal shelters in the United States**. *Journal of Applied Animal Welfare Science*, v. 1, n. 3, p. 207-226, 1998.
- SANTANA, Luciano Rocha; OLIVEIRA, Thiago Pires. **Guarda responsável e dignidade dos animais**. *Revista Brasileira de Direito Animal*, v. 1, n. 1, 2006.
- SCHEFFER, Gisele Kronhardt. **Abandono de animais**: um estudo criminológico no estado do Rio Grande do Sul. In: INSTITUTO ABOLICIONISTA ANIMAL CONGRESSO MUNDIAL DE BIOÉTICA E DIREITO ANIMAL. 2018. p. 39.
- SERCONI, Veronica. **A construção de uma política pública de controle ético da população de cães e gatos no estado do Paraná**: análise da política em relação a algumas políticas implantadas em outros estados. 2016. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Maringá.

SHIPMAN, Pat (Ed.). **The animal connection and human evolution**. Current Anthropology, v. 51, n. 4, p. 519-538, 2010.

STAFFORD, Kevin. **The welfare of dogs**. Springer Science & Business Media, 2006.

SWATT MIERS ARCHITECTS. **Palm Springs Animal Facility**. Disponível em: <<https://swattmiers.com/project/palm-springs-animal-facility/>>. Acesso em: 15 fev. 2023.

TATIBANA, Lilian Sayuri; COSTA-VAL, Adriane Pimenta da. **Relação homem-animal de companhia e o papel do médico veterinário**. Projeto De Educação Continuada. É o CRMV-MG investindo no seu potencial, v. 11, 2009.

VEIGA, Edisom. **A 'epidemia de abandono' dos animais de estimação na crise do coronavírus**. BBC, 30 de jul de 2020. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-53594179>>. Acesso em: 08 nov 2022.

VIGNE, J.-D. et al. **Early taming of the cat in Cyprus**. Science, v. 304, n. 5668, p. 259-259, 2004.

WORLD VETERINARY ASSOCIATION. **Owned and unowned free-roaming dogs**. 2016.

ZANELLA, Janice Reis Ciacchi. **Zoonoses emergentes e reemergentes e sua importância para saúde e produção animal**. Pesquisa agropecuária brasileira, v. 51, p. 510-519, 2016.

ZHANG, Da. **A humane landscape: reconnecting people and animals through landscape design for an animal shelter**. 2011. Tese de Doutorado. University of Georgia

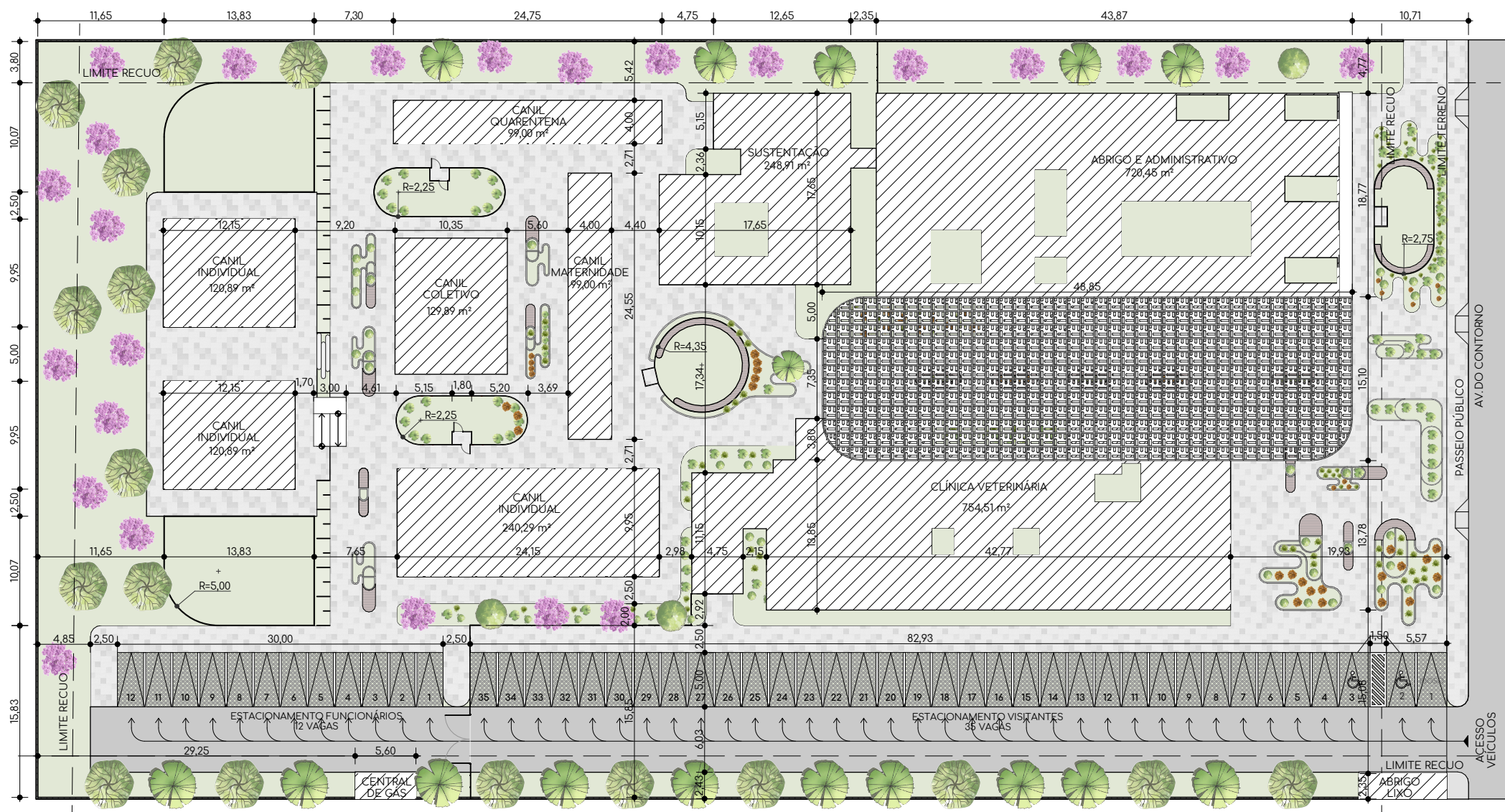
APÊNDICE A – PRANCHAS TÉCNICAS DO ESTUDO PRELIMINAR

A partir da próxima página serão listadas todas as pranchas técnicas referentes ao estudo preliminar, em folha A2 (padrão e estendida), seguindo a sequência:

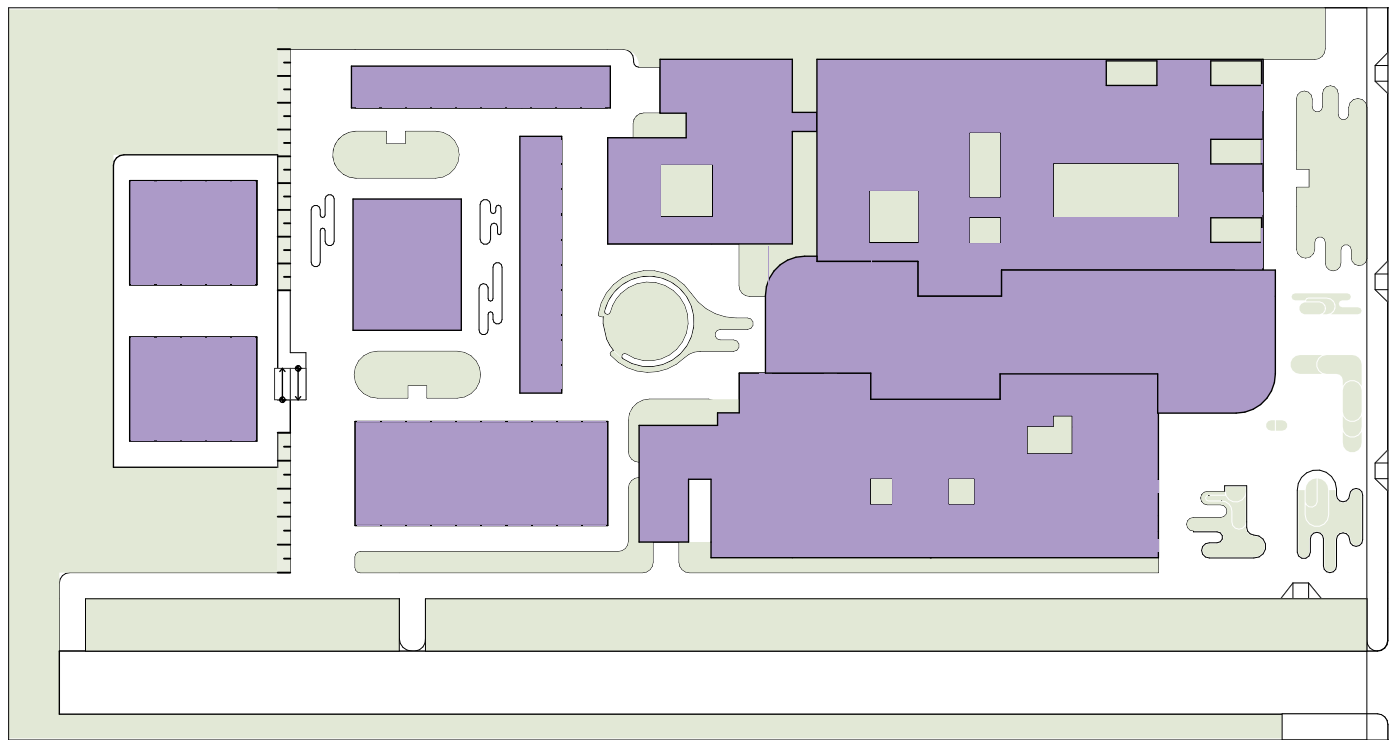
1. Planta de situação e implantação;
2. Planta de cobertura e pavilhão;
3. Layout geral;
4. Planta do abrigo;
5. Planta da clínica veterinária e canis;
6. Cortes AA, BB, CC, DD e EE;
7. Fachadas frontal, sudoeste, nordeste.



1 PLANTA DE SITUAÇÃO
Escala: 1:2000

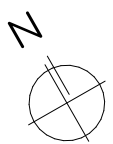


2 IMPLANTAÇÃO
Escala: 1:500

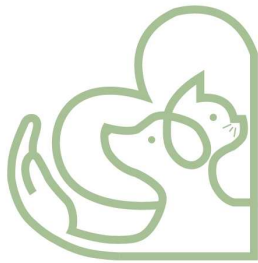


ÁREA PERMEÁVEL ÁREA CONSTRUÍDA/OCUPAÇÃO

3 MOCKUP - ÁREA PERMEÁVEL E OCUPAÇÃO
SEM ESCALA



QUADRO DE ÁREAS E PRESCRIÇÕES URBANÍSTICAS		
ÁREA DO TERRENO	9100,00 m²	
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA	3.068,5 m²	
	PROJETO	PLANO DIRETOR
TAXA DE OCUPAÇÃO	33,71 % (3.068,5 m²)	76 % (6.916m²)
TAXA DE PERMEABILIDADE	35,20 % (3.204,08 m²)	15% (1.365m²)
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	0,33 (3.068,5 m²)	3,1 (28.210m²)



centro de acolhimento,
tratamento e
reintegração para
animais em situação
de rua em Iguatu -
Ceará



UNIVERSIDADE FEDERAL
RURAL DO SEMI-ÁRIDO



ARQUITETURA
E URBANISMO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

DISCENTE
MARIA CAROLINE PIRES BASTOS DE ARAÚJO

ORIENTADOR
GABRIEL LEOPOLDINO PAULO DE MEDEIROS

ASSUNTO
PLANTA DE SITUAÇÃO E IMPLANTAÇÃO

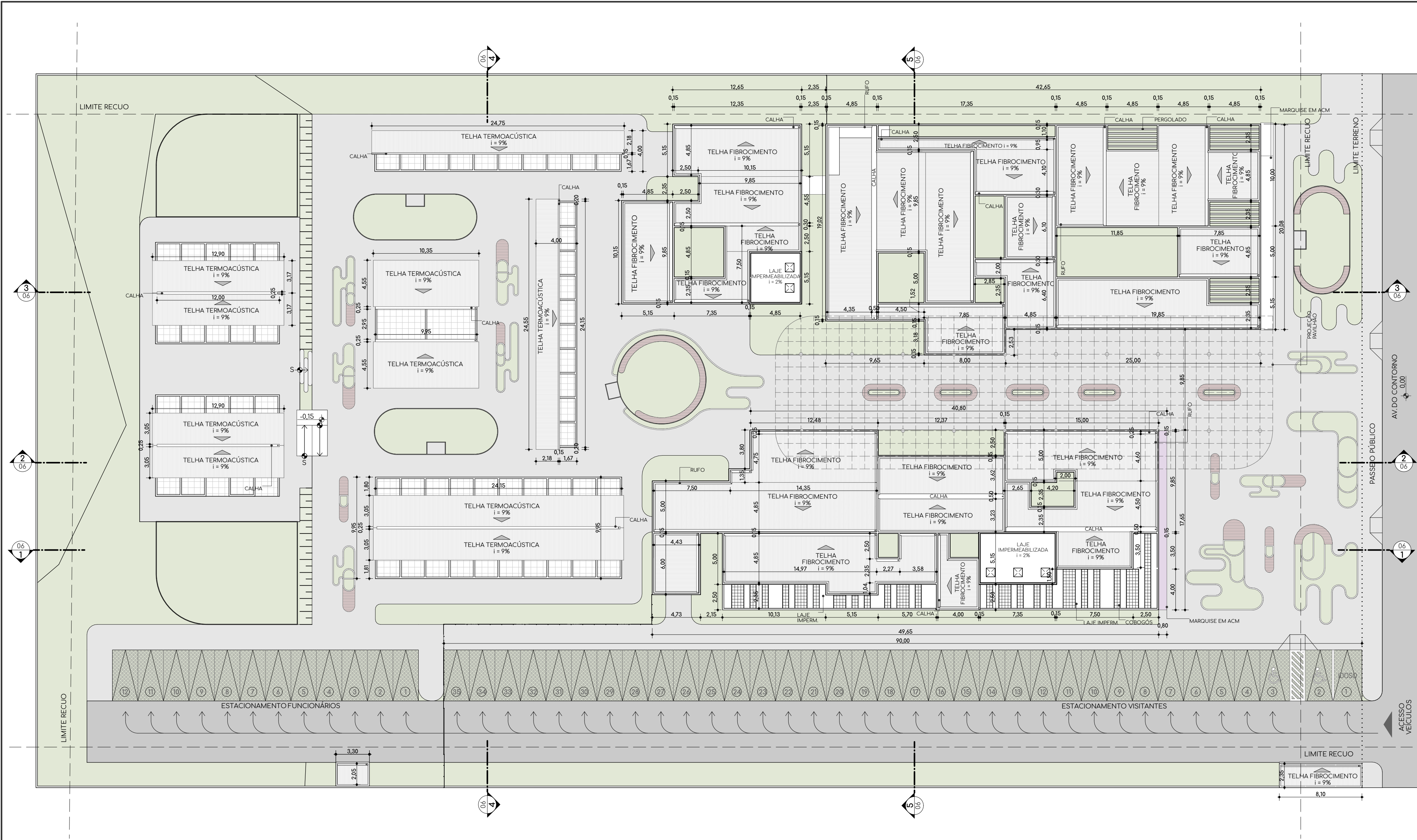
USO DA EDIFICAÇÃO
INSTITUCIONAL: CENTRO DE
ACOLHIMENTO DE ANIMAIS
ABANDONADOS

ESCALA
INDICADA

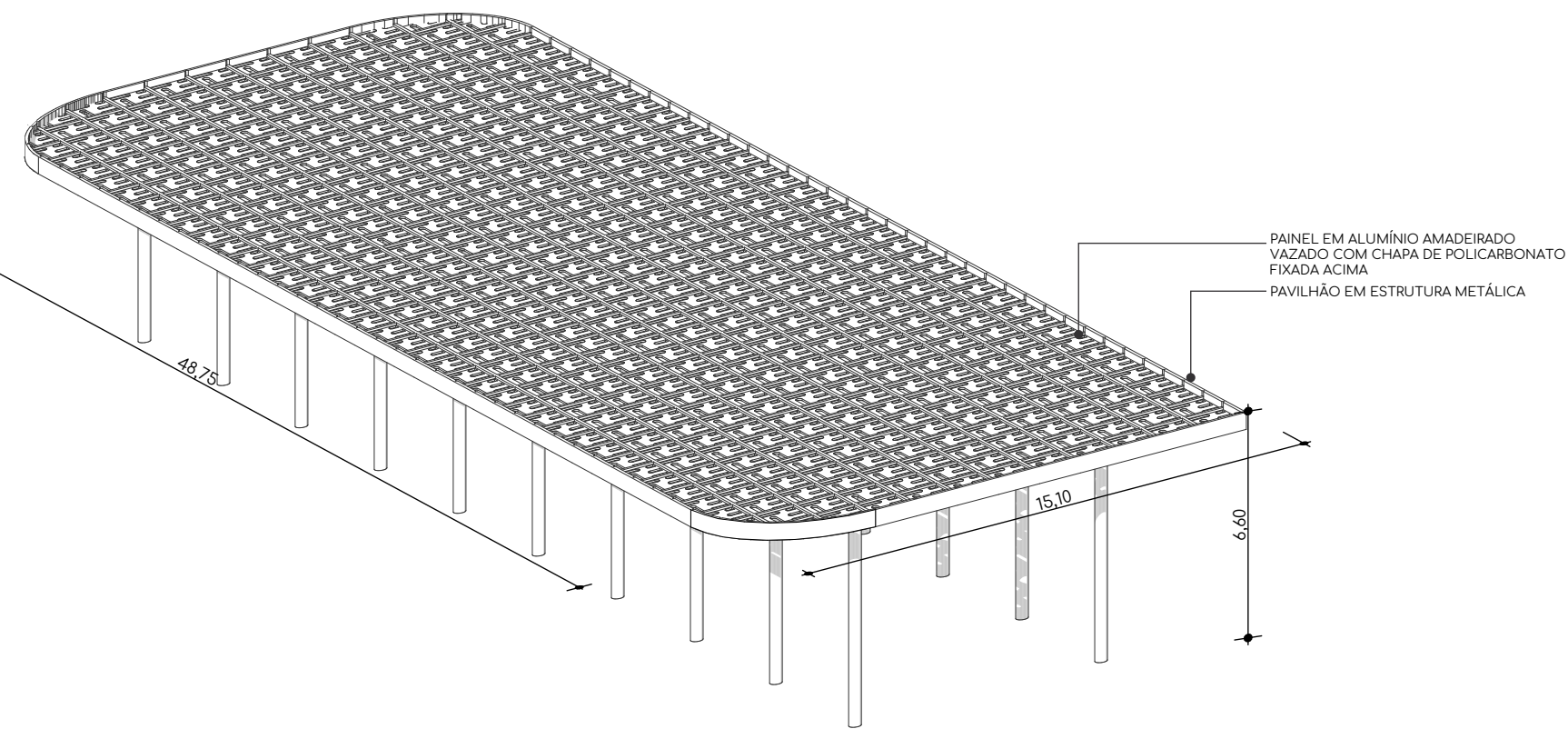
DATA
MAIO DE 2023

01

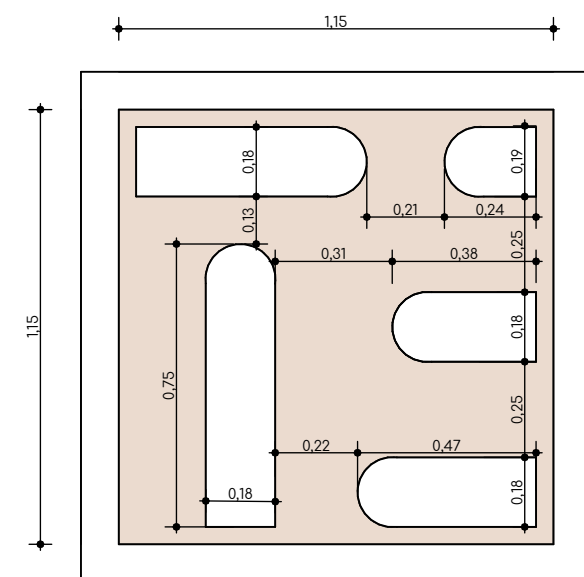
07



1 PLANTA COBERTURA
Escala: 1:250



2 PAVILHÃO
Escala: 1:250



3 PAINEL PAVILHÃO
Escala: 1:20

**m e u
bixin** centro de acolhimento,
tratamento e
reintegração para
animais em situação
de rua em Iguatu -
Ceará

UNIVERSIDADE FEDERAL
UFERSA
RURAL DO SEMI-ÁRIDO

ARQUITETURA
E URBANISMO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

DISCENTE
MARIA CAROLINE PIRES BASTOS DE ARAÚJO

ORIENTADOR
GABRIEL LEOPOLDINO PAULO DE MEDEIROS

ASSUNTO
PLANTA DE COBERTURA E PAVILHÃO

USO DA EDIFICAÇÃO
INSTITUCIONAL: CENTRO DE
ACOLHIMENTO DE ANIMAIS
ABANDONADOS

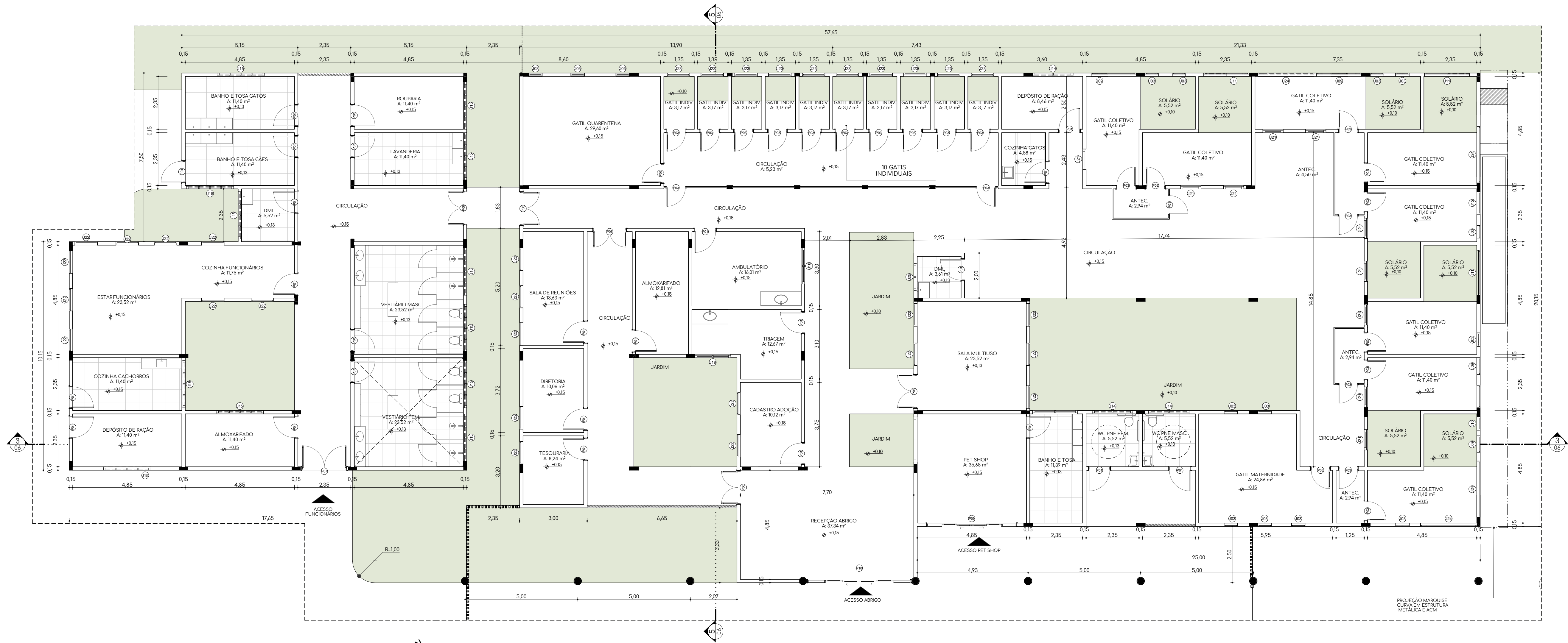
ESCALA
INDICADA

DATA
MAIO DE 2023

02

07

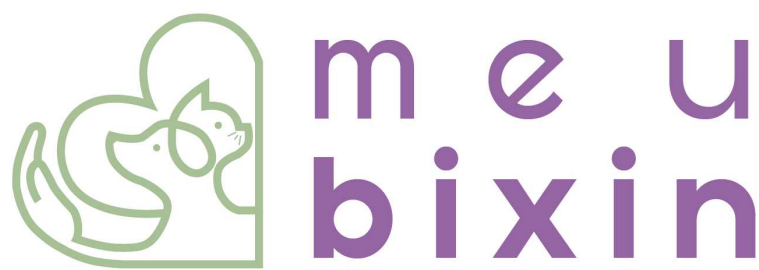




1 PLANTA BAIXA ABRIGO E ADMINISTRATIVO
Escala: 1:100

QUADRO DE ESQUADRIAS - PORTAS				
	DIMENSÃO (LxA) (m)	Tipo de Abertura	MATERIAL	QTD
Porta				
P01	0,90x2,10	Abrir Simples	Madeira	54
P03	0,80x2,10	Abrir Simples	Madeira; Vidro	101
P05	1,20x2,10	Abrir Dupla	Madeira; Vidro	7
P06	1,50x2,10	Abrir Dupla	Madeira; Vidro	8
P07	2,00x2,10	Abrir Dupla	Madeira	4
P08	2,50x2,10	Correr 2 Folhas	Alumínio; Vidro	1
P09	4,00x3,30	Correr 2 Folhas	Alumínio; Vidro	1
P10	4,60x3,30	Correr 2 Folhas	Alumínio; Vidro	2
P11	3,00x3,30	Correr 2 Folhas	Alumínio; Vidro	2
P12	4,50x2,10	Abrir Simples	Alumínio	1
P13	0,80x1,50	Abrir Simples	Gradil	4

QUADRO DE ESQUADRIAS - JANELAS					
	DIMENSÕES		Tipo de Abertura	Material	QTD
	DIMENSÃO (LxA) (m)	PEITORIL			
Janela					
J01	0,60x2,80	0,00	Cobogó	Concreto	8
J01	0,60x2,80	0,10	Cobogó	Concreto	2
J01	0,60x2,80	0,60	Cobogó	Concreto	8
J02	0,80x2,20	0,60	Basculante	Alumínio; Vidro	9
J03	0,60x2,50	0,70	Fixa	PVC; Vidro	8
J03	0,60x2,50	0,90	Fixa	PVC; Vidro	1
J03	0,60x2,50	0,90	Fixa	PVC; Vidro	6
J04	0,80x1,50	0,90	Gilhotina	Alumínio; Vidro	2
J05	1,20x2,50	0,90	Cobogó	Concreto	2
J06	1,64x3,30	0,10	Fixa	PVC; Vidro	1
J09	0,75x1,00	0,90	Fixa	PVC; Vidro	1
J09	0,75x1,00	0,90	Fixa	PVC; Vidro	1
J09	0,75x1,00	1,90	Fixa	PVC; Vidro	3
J10	0,60x2,00	1,40	Fixa	PVC; Vidro	2
J11	2,00x0,60	0,90	Fixa	PVC; Vidro	5
J11	2,00x0,60	2,30	Fixa	PVC; Vidro	2
J11	2,00x0,60	2,80	Fixa	PVC; Vidro	1
J12	1,00x1,50	0,90	Fixa	PVC; Vidro	1
J12	1,00x1,50	0,90	Fixa	PVC; Vidro	1
J12	1,00x1,50	1,90	Fixa	PVC; Vidro	4
J12	1,00x1,50	1,90	Fixa	PVC; Vidro	1
J13	1,20x3,40	0,00	Cobogó	Concreto	7
J14	1,80x0,60	2,30	Correr 2 Folhas	Alumínio; Vidro	9
J15	2,10x0,60	2,30	Correr 4 Folhas	Alumínio; Vidro	18
J16	2,10x0,60	2,30	Correr 4 Folhas	Alumínio; Vidro	1
J17	2,80x0,60	2,30	Correr 4 Folhas	Alumínio; Vidro	1
J18	1,60x1,00	1,00	Correr 2 Folhas	Alumínio; Vidro	5
J19	2,00x1,00	1,00	Correr 2 Folhas	Alumínio; Vidro	2
J19	2,00x1,00	1,15	Correr 2 Folhas	Alumínio; Vidro	2
J20	1,55x0,60	2,30	Correr 2 Folhas	Alumínio; Vidro	1
J21	0,90x1,80	1,00	Basculante	Alumínio; Vidro	10
J22	1,00x2,20	0,75	Basculante	Alumínio; Vidro	27
J23	1,00x2,20	0,75	Fixa	Alumínio	12
J24	2,50x0,60	0,90	Fixa	PVC; Vidro	3
J24	2,50x0,60	2,00	Fixa	PVC; Vidro	1
J25	1,20x0,60	2,30	Correr 4 Folhas	Alumínio; Vidro	5
PJ1	2,15x2,40	-0,40	Abriu Simples	Gradil	30
PJ1	2,15x2,40	0,10	Abriu Simples	Gradil	45
PJ2	3,85x2,40	0,10	Abriu Simples	Gradil	12



centro de acolhimento,
tratamento e
reintegração para
animais em situação
de rua em Iguatu - Ceará



UNIVERSIDADE FEDERAL
RURAL DO SEMI-ÁRIDO



ARQUITETURA
E URBANISMO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

DISCENTE
MARIA CAROLINE PIRES BASTOS DE ARAÚJO

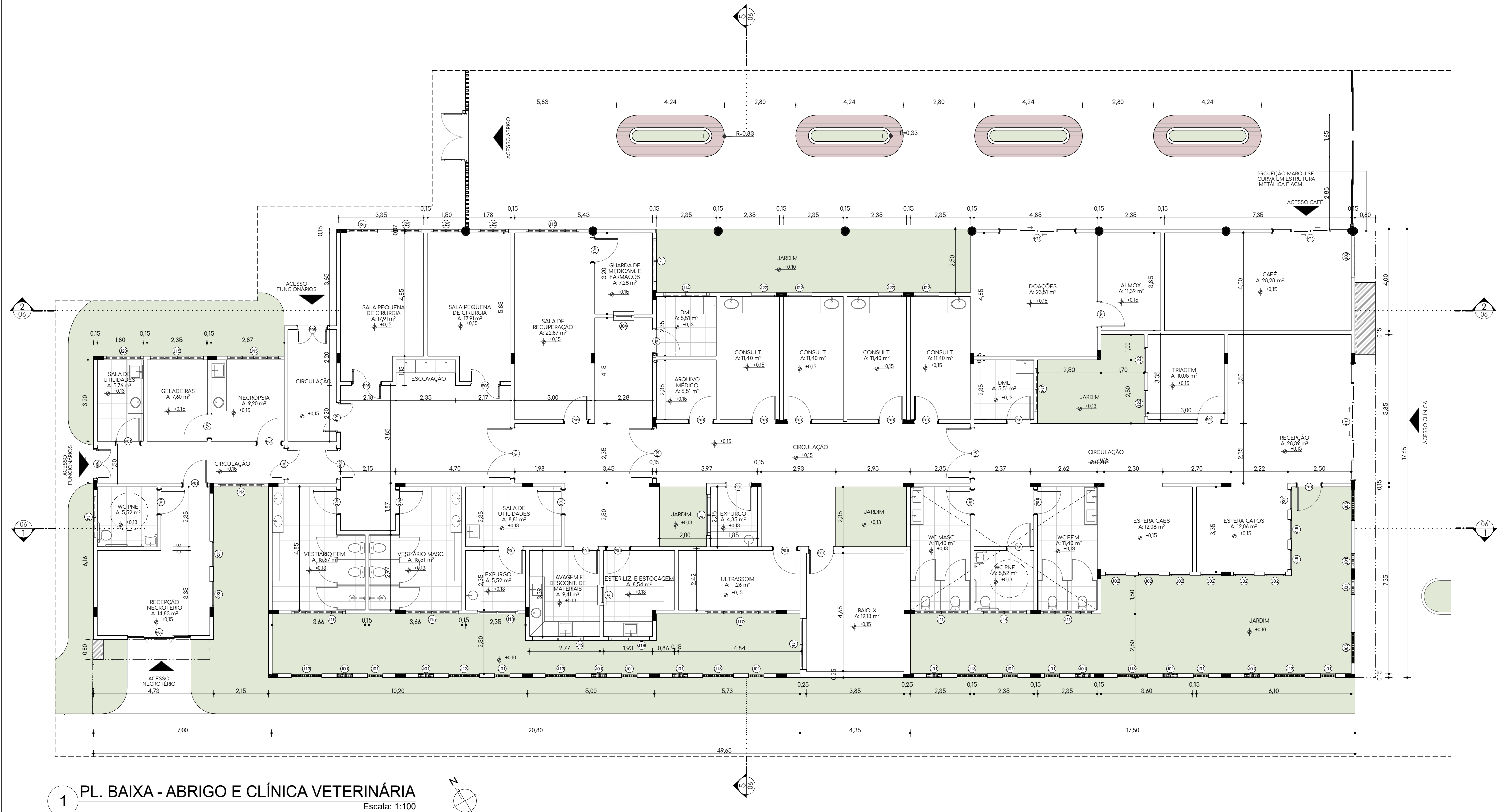
ORIENTADOR
GABRIEL LEOPOLDINO PAULO DE MEDEIROS

ASSUNTO
PLANTA BAIXA ABRIGO E ADMINISTRATIVO

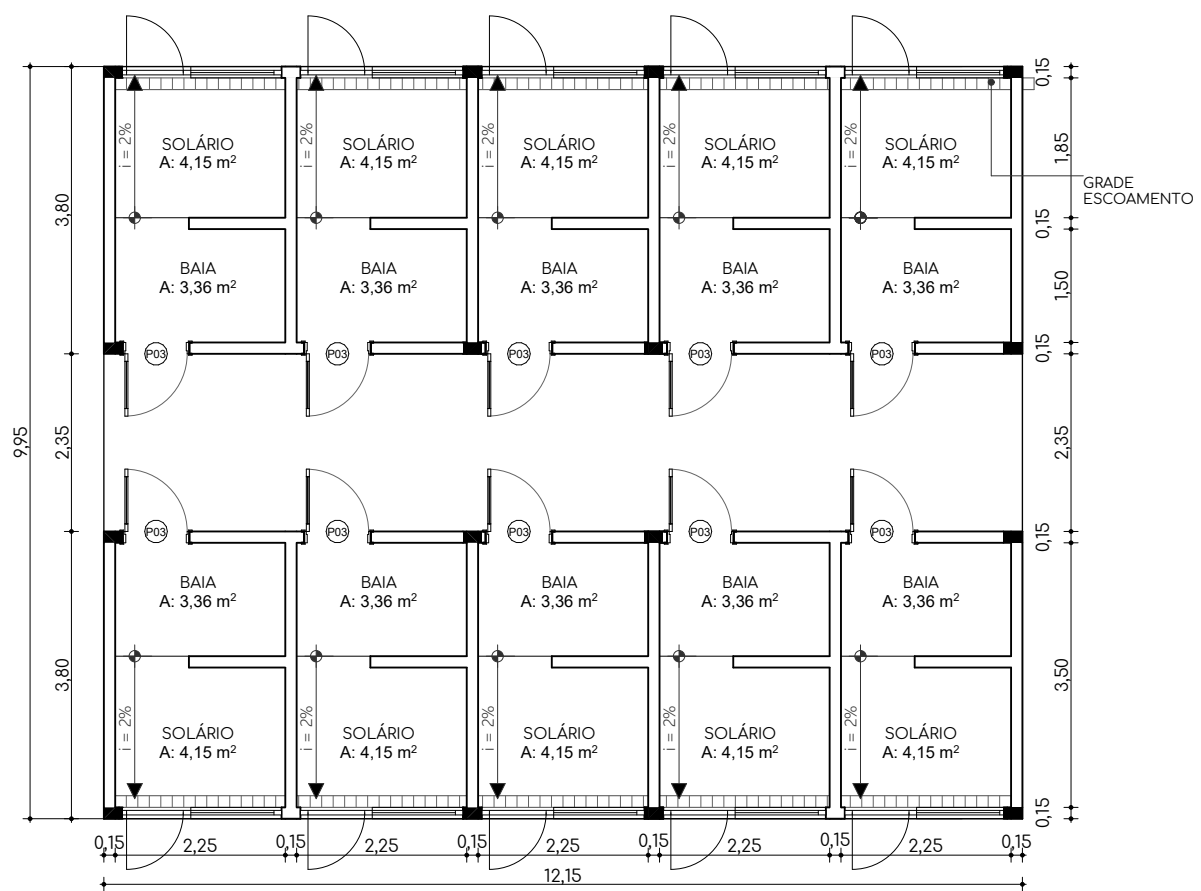
USO DA EDIFICAÇÃO
INSTITUCIONAL: CENTRO DE
ACOLHIMENTO DE ANIMAIS
ABANDONADOS

ESCALA
1/100

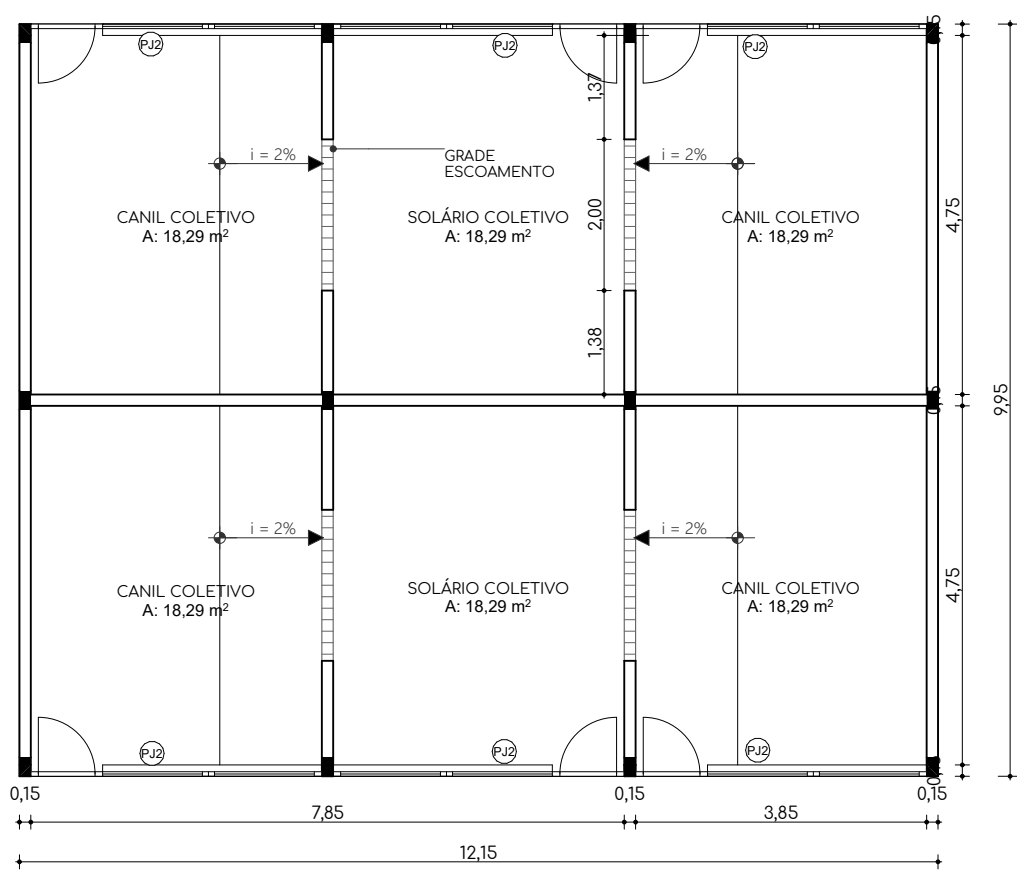
DATA
MAIO DE 2023



1 PL. BAIXA - ABRIGO E CLÍNICA VETERINÁRIA
Escala: 1:100



3 CANIL INDIVIDUAL
Escala: 1:100



4 CANIL COLETIVO
Escala: 1:100

meubixin

centro de acolhimento, tratamento e reintegração para animais em situação de rua em Iguatu - Ceará

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

UFERSA

DISCENTE
MARIA CAROLINE PIRES BASTOS DE ARAÚJO

ORIENTADOR
GABRIEL LEOPOLDINO PAULO DE MEDEIROS

ASSUNTO
PLANTA BAIXA CLÍNICA VETERINÁRIA E CANIS

ARQUITETURA E URBANISMO

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

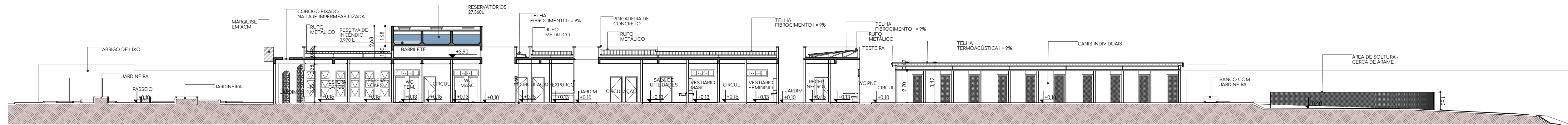
USO DA EDIFICAÇÃO
INSTITUCIONAL: CENTRO DE ACOLHIMENTO DE ANIMAIS ABANDONADOS

ESCALA
1/100

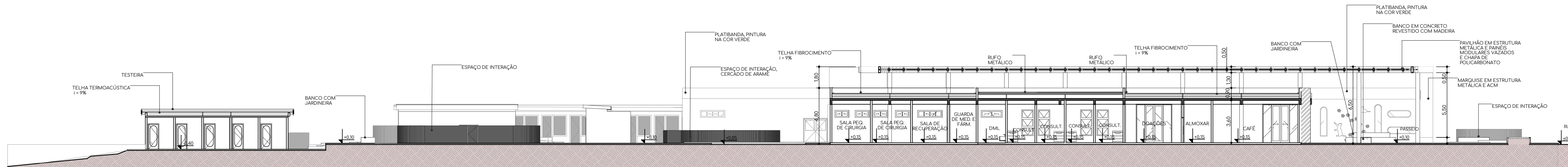
DATA
MAIO DE 2023

05

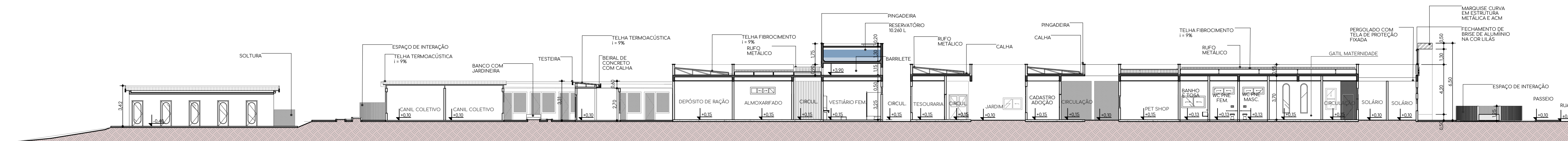
07



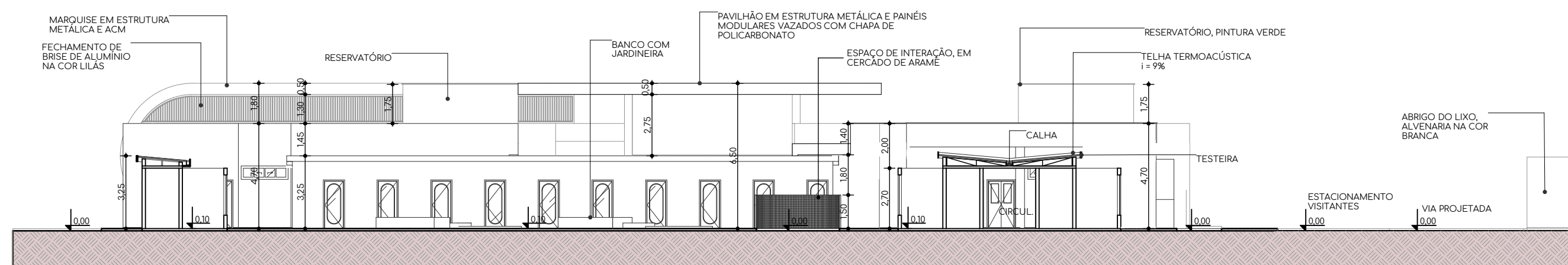
1 CORTE AA
Escala: 1:200



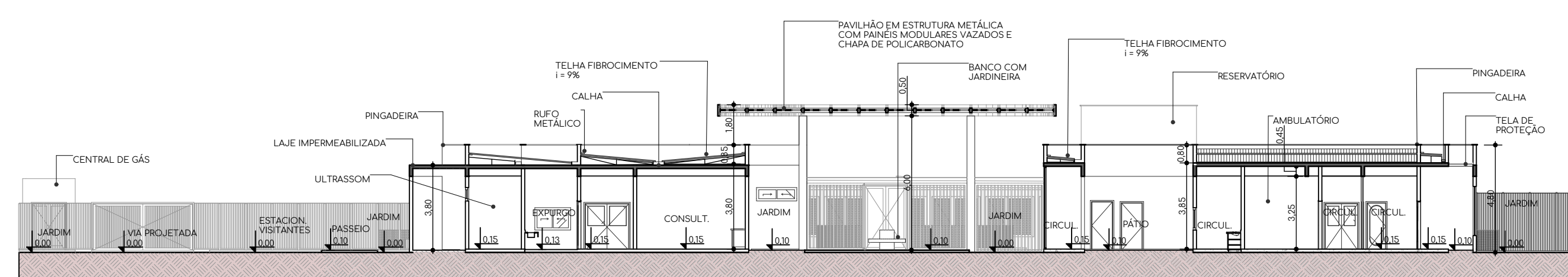
2 CORTE BB
Escala: 1:200



3 CORTE CC
Escala: 1:200



4 CORTE DD
Escala: 1:200



5 CORTE EE
Escala: 1:200



DISCENTE
MARIA CAROLINE PIRES BASTOS DE ARAÚJO
ORIENTADOR
GABRIEL LEOPOLDINO PAULO DE MEDEIROS
ASSUNTO
CORTES

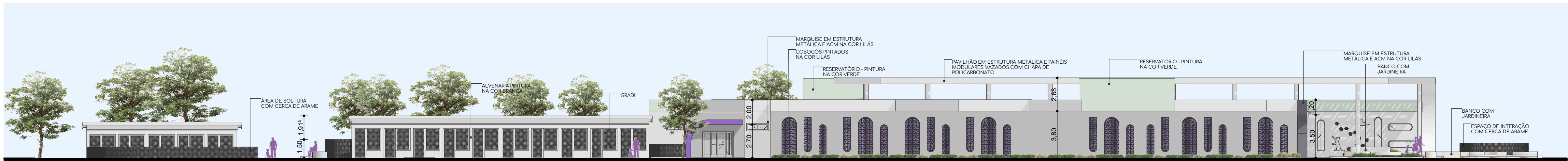
USO DA EDIFICAÇÃO
INSTITUCIONAL: CENTRO DE
ACOLHIMENTO DE ANIMAIS
ABANDONADOS
ESCALA
1/200
DATA
MAIO DE 2023

06

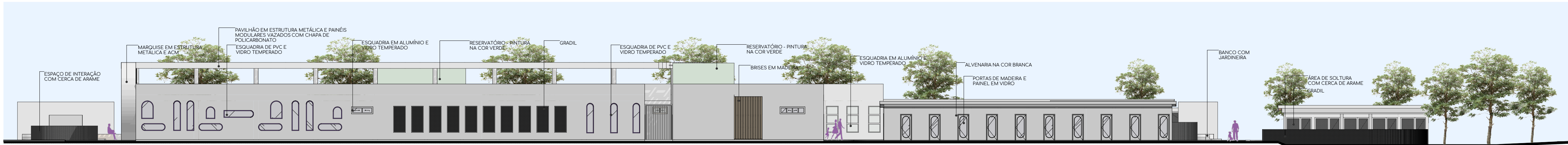
07



1 FACHADA FRONTAL
Escala: 1:100



2 FACHADA SUDOESTE
Escala: 1:200



3 FACHADA NORDESTE
Escala: 1:200



DISCENTE
MARIA CAROLINE PIRES BASTOS DE ARAÚJO
ORIENTADOR
GABRIEL LEOPOLDINO PAULO DE MEDEIROS
ASSUNTO
FACHADAS

USO DA EDIFICAÇÃO
INSTITUCIONAL: CENTRO DE
ACOLHIMENTO DE ANIMAIS
ABANDONADOS
ESCALA
INDICADA
DATA
MAIO DE 2023

07

07

APÊNDICE B – IMAGENS FOTORREALISTAS





Clínica veterinária



Cobogós nas fachadas da clínica



Pavilhão - circulação



