

Abrigo para cães e gatos

VIDAS DE QUATRO PATAS

Karina Said





Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – *Campus* Vilhena

Curso: Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo

Trabalho de Conclusão de Curso



Proposta do Anteprojeto do Abrigo

Vidas de Quatro Patas

Para o Município de Vilhena/RO Para Cães e Gatos

Trabalho desenvolvido para aprovação final de graduação em Arquitetura e Urbanismo pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO, como requisito para obtenção de título.

Orientadora: Prof. Ma. Regina Célia Gonçalves Morão

Autora: Karina Said Tavares Feitoza

Vilhena/RO

2021

FICHA CATALOGRÁFICA

Biblioteca IFRO – Campus Vilhena

F311p

FEITOZA, Karina Said Tavares

Proposta do anteprojeto do abrigo vidas de quatro patas para o município de Vilhena/RO / Karina Said Tavares Feitoza – Vilhena, Rondônia, 2021.

39f. : il.

Orientadora Profa. Ma. Regina Célia Gonçalves Morão

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo)
– Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO

1. Arquitetura animal 2. Bem-estar animal 3. Cães 4. Gatos I. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO II. Título

711.5



ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Na data 25/11/2021 realizou-se a sessão pública de defesa do Trabalho de Conclusão de Curso intitulada **PROPOSTA DO ANTEPROJETO DO ABRIGO VIDAS DE QUATRO PATAS PARA O MUNICÍPIO DE VILHENA/RO** apresentada pela aluna **Karina Said Tavares Feitoza (2017105070018-3)** do Curso **Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo (Vilhena)**. Os trabalhos foram iniciados às **20:30** pela Professora presidente da banca examinadora, constituída pelos seguintes membros:

- **Regina Celia Goncalves Morao** (Orientadora)
- **Wevelyng Glausz Ramos Rolim** (Examinadora Interna)
- **Adecarlo Fonzar Pegino Junior** (Examinador Externo)

A banca examinadora, tendo terminado a apresentação do conteúdo do Trabalho de Conclusão de Curso, passou à arguição da candidata. Em seguida, os examinadores reuniram-se para avaliação e deram o parecer final sobre o trabalho apresentado pelo aluno, tendo sido atribuído o seguinte resultado:

APROVADO

Nota: 97

Proclamados os resultados pelo presidente da banca examinadora, foram encerrados os trabalhos e, para constar, eu **Regina Celia Goncalves Morao** lavrei a presente ata que assino juntamente com os demais membros da banca examinadora.

VILHENA / RO, 25/11/2021

Documento assinado eletronicamente por **Karina Said Tavares Feitoza**, Discente, em 10/12/2021, às 15:11, conforme horário oficial de Rondônia, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Regina Celia Goncalves Morao**, Presidente, em 09/12/2021, às 17:30, conforme horário oficial de Rondônia, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Regina Celia Goncalves Morao**, Orientador, em 09/12/2021, às 17:30, conforme horário oficial de Rondônia, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Wevelyng Glausz Ramos Rolim**, Examinador Interno, em 30/11/2021, às 16:05, conforme horário oficial de Rondônia, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Adecarlo Fonzar Pegino Junior**, Examinador Externo, em 08/12/2021, às 15:42, conforme horário oficial de Rondônia, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me presenteado com mais essa oportunidade. Pela saúde e perseverança para concluir mais esta etapa em minha vida.

A minha família pelo apoio, incentivo e compreensão durante esses anos, ao meu namorado, que esteve presente em mais essa jornada comigo, aos colegas da turma pela ajuda em cada trabalho realizado durante o curso, aos amigos que o curso de Arquitetura e Urbanismo me apresentou, que estiveram ao meu lado, ajudando, incentivando e tornando essa caminhada mais gratificante e também aos amigos que estiveram de longe torcendo pelo meu sucesso.



Aos professores que lecionaram durante esse período, pela paciência que tiveram e pelo conhecimento compartilhado. Especialmente as duas professoras que me auxiliaram no processo de conclusão do curso, professora Wevelyng Glausz, que esteve ao meu lado, presente no TCC I, auxiliando, orientando e incentivando e a professora Regina Morão, que me acolheu no TCC II, em que esteve incentivando, auxiliando e contribuindo com orientações imprescindíveis garantindo como resultado, o anteprojeto do Abrigo Vidas de Quatro Patas.



DEDICATÓRIA

À todos que estiveram ao meu lado, incentivando e apoiando nos momentos de dúvidas. Principalmente à minha família que colaborou em mais uma batalha em minha vida, sempre me ajudando e acreditando no meu potencial. Essa conquista não é apenas minha, mas sim, nossa.

Dedico também à todos aqueles que se preocupam e se dedicam em fazer a diferença na vida dos animais.



Como diz um dos princípios de Reiki, “hoje amanhã e depois, seja gentil e amável com todos os seres vivos.”, Mikao Usui. E assim terá um dos complementos para buscar a felicidade dentro de si e preencher a sua alma com luz.

Este trabalho, a partir de uma abordagem exploratória de referências bibliográficas explana sobre a importância de um abrigo com estrutura planejada para que atenda os animais abandonados no município de Vilhena/RO. O trabalho aborda a relação histórica do convívio entre os seres humanos e os animais, culminando aos dias atuais, relacionando os fatores que podem levar ao abandono dos animais domésticos, assim como causas do ato, as consequências desse feito ao animal e a saúde pública da cidade. Ressalta-se também, as relações legais envolvendo o tema e a importância de um local para acolhê-los, que respeita as condições necessárias para o bem-estar desses animais resgatados, destacando também, os benefícios que o convívio do animal pode proporcionar ao ser humano. Para melhor compreensão sobre a estrutura de abrigos, foram feitos estudos de casos, onde buscou-se analisar dois abrigos localizados em outros estados que possuem edificações planejadas de acordo com a função e uso. E para averiguar a necessidade de um anteprojeto para o município, realizou-se análise do abrigo existente, no qual, por meio de visita *in loco* e por dados fornecidos pelo abrigo sobre o quantitativo de animais amparados, percebe-se que a estrutura construída, sendo improvisada, é insuficiente para acolher a demanda de animais resgatados. Com isso, entende-se a essencialidade da elaboração de um anteprojeto de um abrigo, o qual neste trabalho recebe o nome de “Abrigo Vidas de Quatro Patas”. Para a criação do mesmo, buscou-se planejamento para propiciar espaços para acolhimento, bem-estar e reabilitação para os animais abandonados do município de Vilhena/RO, bem como a implantação de ideias que minimizem impactos ao ambiente.

Palavras-chave: Arquitetura animal, Bem-estar animal, Cães, Gatos

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	08	5. O PROJETO.....	21
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	10	5.1. Conceito.....	21
2.1 Legislações.....	11	5.2. Partido.....	21
2.2. Abandono e Suas Consequências.....	11	5.3. Informações Sobre o Projeto.....	22
2.3. Relação Homem x Animal.....	12	5.4. PLANTA DE LOCAÇÃO E COBERTURA.....	23
2.4. Influência do Ambiente Para o Bem-Estar Animal.....	12	5.5. SETORIZAÇÃO.....	24
3. ESTUDOS DE CASO.....	13	5.6. FLUXOS.....	25
3.1 Abrigo Piccolina.....	14	5.7. BLOCO DE APOIO.....	26
3.2. Casa Abrigo de Animais de Rondonópolis.....	15	5.8. BLOCO GATIL.....	27
3.3. Abrigo Amor de Quatro Patas.....	16	5.9. BLOCO DOS CANIS.....	28
4. ESTUDOS PRÉ-PROJETUAIS.....	17	5.10. BLOCO QUARENTENA.....	29
4.1. O local.....	18	5.11. CORTES.....	30
4.2. Uso e Ocupação do Solo.....	19	5.12. FACHADAS.....	32
4.3. Sistema Viário.....	19	5.13. IMAGENS 3D.....	34
4.4. Normas e Legislações.....	20	6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	37
4.5. Diretrizes.....	20	7. REFERÊNCIAS.....	38
4.6 Programa de Necessidades.....	20		



1. INTRODUÇÃO



A relação entre o convívio dos animais com humanos se torna cada vez mais afetuosa devido as mudanças de padrões da sociedade atual, no qual, a quantidade de pessoas em uma família vem diminuindo em decorrência à uma adaptação ao estilo de vida. Gerando, dessa maneira, carência e busca por afetividade, estimulando a adoção de animais para este preenchimento (SILVA *et al.*, 2010). Por um lado, tem-se um aumento na adoção proporcionado por esta busca de afetividade e mesmo com o aumento no número de adoções, ainda persiste o problema de animais abandonados (TERNOSKY, 2020). Há uma estimativa de um cão há cada cinco pessoas no Brasil e dentre estes, 10% se encontram abandonados nas cidades de grande porte (MORENO, 2020).

Dois dos animais domésticos mais comuns numericamente de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2013), são os cachorros e os gatos, e conseqüentemente são esses dois animais mais vistos em ruas abandonados, sofrendo com maus-tratos. No Brasil, a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, dispõe sobre as sanções penais como também administrativas, no qual abandonar bem como praticar maus tratos aos animais é crime, mesmo com essa lei, os animais domésticos não deixam de ser abandonados e mau tratados e esses animais costumam ser encontrados em situações diversas, em maioria não só com doenças, mas também em estado debilitado.

O abandono é agravante tanto para o bem estar do animal, quanto para a saúde coletiva e a ordem urbana. Por este motivo, é importante o controle populacional destes animais nas ruas, evitando assim disseminação de doenças, acidentes de trânsito, agressões às pessoas quanto entre os próprios animais, distúrbios sonoros, estragos em patrimônios particulares e públicos e os maus tratos que esses animais desabrigados possam receber (REICHMANN *et al.*, 2000).

Para tentar minimizar a superpopulação de animais nas ruas, é de extrema importância ter um local para acolher e trata-los enquanto aguardam um lar adotivo. Vale ressaltar que é de direito animal a existência de um espaço público para o acolhimento e cuidado de animais abandonados, de acordo com Artigo 225 da Constituição Federal, no qual pontua que o Estado tem o dever de proteger os animais.

O trabalho em questão pretende compreender e analisar um problema real de Vilhena/RO. Tem a finalidade de entender a relevância de um abrigo que atenda as necessidades do município, visando a importância do bem-estar animal bem como a reintegração com a comunidade. Buscou-se através de referências teóricas as características específicas do tema em estudo, não só ressaltando como também analisando os problemas causados pelo abandono de cães e gatos, evidenciando as suas conseqüências para a vida do animal quanto para a saúde pública. Destaca-se ainda leis e normas que acolhem a causa, a influência do ambiente para o bem-estar animal, uma breve análise das peculiaridades sobre a edificação do abrigo existente no município, Amor de Quatro Patas. Dito isto, o trabalho objetivou-se em realizar um anteprojeto do abrigo Vidas de Quatro Patas, a fim de utilizar a arquitetura como ferramenta de integração social em prol não só da melhoria da cidade mas também do bem-estar animal.



2. REFERENCIAL TEÓRICO



2.1. Legislações

Os cães já foram nomeados na legislação como “vagabundos”, tendo como forma de controle de população a aprovação de sacrifícios através de “bolas envenenadas”, sendo esse meio utilizado por muitos anos, após esse método, foram implementados artigos de leis que renegavam esse ato como forma de eliminar cães de ruas, por considerarem um processo bárbaro, sendo posteriormente revogada, e implantada uma nova lei cheia de lacunas, deixando implícito a forma de extermínio desses cães por muitos anos (APROBATO FILHO, 2006).

Art. 1 – Fica revogado o § 1.º, do artigo 6.º, da lei n. 183, de 9 de outubro de 1895.
Parágrafo único – Os cães vagabundos e sem dono serão exterminados dando-se-lhes a morte instantânea, evitando-se, quanto possível, os sofrimentos e efetuando-se a remoção imediata dos cães, podendo tal serviço ser feito durante a noite (SÃO PAULO (SP), 1896).

É importante ressaltar que embora foi criada a lei número 183 em 1895, visando a proibição de maus tratos contra os animais, no qual há pontos que qualificaria uma melhor qualidade de vida à eles, é notório que há também ato de maus tratos no artigo imposto a esta lei. Sendo utilizado o extermínio desses animais abandonados como forma de controle populacional existente.

Na legislação de 1895, ao contrário dos cães que eram considerados como problema público, como citado acima, os gatos não são mencionados. Sendo assim, imagina-se que durante esse período, a quantidade desse animal em específico nas ruas não eram em grande número ao ponto de ocasionar transtornos públicos (OSÓRIO, 2013).

Em 1998 foi criada a lei 9.605, que visa as punições cometidas à aqueles que praticam crimes ao meio ambiente e aos animais. Recentemente, no ano de 2020, sofreu alterações no artigo 32, incluindo um parágrafo específico para maus tratos de cães e gatos.

Art. 32. Praticar ato de abuso, maus-tratos, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados, nativos ou exóticos:
Pena - detenção, de três meses a um ano, e multa.
§ 1º Incorre nas mesmas penas quem realiza experiência dolorosa ou cruel em animal vivo, ainda que para fins didáticos ou científicos, quando existirem recursos alternativos.
§ 1º-A Quando se tratar de cão ou gato, a pena para as condutas descritas no caput deste artigo será de reclusão, de 2 (dois) a 5 (cinco) anos, multa e proibição da guarda. (Incluído pela Lei nº 14.064, de 2020)
§ 2º A pena é aumentada de um sexto a um terço, se ocorre morte do animal (BRASIL, 2020).

Como citado na lei anteriormente mencionada, os animais são amparados em legislação referente ao abuso e maus tratos. Mesmo tendo esse amparo em lei é comum ver nas ruas animais que necessitam de ajuda por serem vítimas de abandono e violência humana.

2.2. Abandono e Suas Consequências

Segundo o censo realizado no ano de 2013 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Brasil possuía bem mais que 50 milhões de cães e 20 milhões de gatos, sendo considerado o quarto país com maior número em animais de estimação. No ano seguinte, a Organização Mundial da Saúde (OMS) estimou que, no Brasil, havia 30 milhões de animais abandonados, sendo cachorros 20 milhões e felinos 10 milhões (MENDES, 2018).

A problemática do abandono vai além de uma atitude cruel da humanidade, que se considera no direito em descartar o animal como um objeto. Infelizmente é um ato que vem se tornando comum causando aumento na quantidade de animais abandonados cada vez mais. O abandono é ocasionado por motivos diversos e envolve de maneira preocupante a saúde pública e do animal, consequentemente a própria natureza (VELOSO, 2020).

Na Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP (2013), os autores Alves *et al.* (2013), ressaltam que ainda existe pouca informação que relacionam os motivos de abandono na América Latina, sendo encontrada mais literaturas sobre esse assunto nos Estados Unidos e países asiáticos. Visto isto, destacaram fatores associados ao abandono: problemas comportamentais dos animais, o pouco espaço nas moradias, o estilo de vida dos proprietários, a pouca informação sobre a responsabilidade e custos que o animal possa gerar e sujeira causada por eles nas residências como sendo as principais causas da população dos Estados Unidos deixarem os cães nos abrigos.

Veloso (2020), menciona em seu trabalho o caderno de Educação Ambiental do Estado de São Paulo (2013), no qual, consta as doenças que utilizam como hospedeiros gatos e cachorros, que são perigosas para a vida do animal e para a do humano. Destaca-se a raiva, a giardíase, sarna, leishmaniose, leptospiroses como algumas das doenças dentre outras mencionadas. Além dessas doenças que são transmissíveis, a autora ressalva que o abandono pode gerar consequências irreversíveis ao animal, podendo alterar o seu comportamento, tornando-o agressivo no meio urbano.

Vieira *et al.* (2020) citando Bortoloti e D'Agostino (2007), alerta que além das zoonoses, a quantidade de animais nas ruas podem ocasionar acidentes de trânsito, incômodos sonoros, sujeiras espalhadas de dejetos e proliferação de pulgas, ácaros e carrapatos.

2.3. Relação Homem x Animal

Há relatos que o processo de domesticação tenha se iniciado quando os lobos se aproximaram de hominídeos, e foram vistos de maneira vantajosa para com seus interesses, como auxílio para caças, guarda, entre outros. Esses animais, passaram a receber restos de comidas e dejetos fecais como alimento, tornando-os dependentes dos humanos com o passar dos anos para a sua sobrevivência. Corroborando com isso, em 1978 foi encontrado o esqueleto de uma pessoa junto ao de um filhote de cachorro de maneira afetuosa, datado de 10.000 a. C. (ALBUQUERQUE; CIARI, 2016).

Rocha, Muñoz e Roma no livro *Terapia Assistida Por Animais* (2016), afirmam através de referências bibliográficas que a relação entre os seres humanos com os gatos e cães se tornou mais próxima a partir do momento em que o homem começou a se afastar mais da natureza, indo morar nas grandes cidades, gerando sentimento de solidão. Na tentativa de suprir esse sentimento a convivência com esses animais passou a ter um laço amoroso mais forte, sendo considerados como membro importante da família, dispondo até de custos com vestimentas para estes animais. Os autores também evidenciam que as pessoas que possuem a companhia desses animais em seus lares alegam que eles proporcionam prazer em seus dias, diminuindo até mesmo o estresse.

Almeida, Aguiar e Pedro (2014) citando Jennings (1997), destacam que a interação entre os seres humanos com cães e gatos propiciam benefícios para a saúde física, levando o tutor a praticar atividades corporal bem como mental, ocasionando diminuição de ansiedade e depressão. A partir desses benefícios, essa relação humano-animal é utilizado como recurso terapêutico, afim de promover estímulos a diversos tratamentos para melhoria da saúde física, social, emocional e das funções cognitivas dos pacientes (COSTA; GATO; RODRIGUES, 2018).

2.4. Influência do Ambiente Para o Bem-Estar Animal

Otoni e Costa (2019) afirmam que segundo Broom (1993), para obter uma melhor adaptação de um ser animal ao espaço é necessário que haja condições ambientais corretas, resultando no grau de sensação de bem-estar quando melhor for as condições. É de grande importância a arquitetura do ambiente em que o animal se encontra em confinamento, pois ela gera influência no comportamento do animal, e é necessário ser considerado as condições climáticas tanto do ambiente interno como o externo (CONCEA, 2018).

De acordo com a Orientação Técnica N°12/CONCEA (2018), o conceito das cinco liberdades citado a baixo, é essencial para o bem-estar e permite avaliar os aspectos físicos, mentais e naturais do animal, por inspeção e observação. O uso desse conceito tem como objetivo prover de espaços adequados para abrigar o animal.

1. Livre de sede, fome e desnutrição pelo pronto acesso à água fresca e uma dieta para manter a plena saúde e vigor;
2. Livre de desconforto, propiciando um ambiente adequado, incluindo abrigo e uma confortável área de descanso;
3. Livre de dor, lesões, doenças e prevenção ou diagnóstico rápido e tratamento;
4. Liberdade para expressar comportamento normal, fornecendo espaço suficiente, instalações adequadas e companhia de animais da própria espécie;
5. Livre de medo e distresse, assegurando condições que evitem o sofrimento mental (CONCEA, 2018, p. 4-5).

Os conceitos acima, exploram as especificidades de um local com condições de abrigar os animais. O Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de São Paulo (2015), dispõe sobre normas de condições mínimas de bem-estar dos animais, em criadouros comerciais, visando o espaço mínimo por animal, referentes as especificações dos espaços mínimos de cães e gatos, no qual, a dimensão dos espaços tem relação direta com o peso do animal quando é analisado os cães e de idade quando são gatos. Percebendo-se que, os cachorros apresentam portes variados, fazendo-se necessário separação por peso, no entanto, os gatos possuem um tamanho que varia com a idade atingindo um padrão quando alcançam a idade adulta. Conforme mostra as tabelas abaixo.

Tabela 1 – Tabela de espaços mínimos por animal – Cães.

Peso do cão (kg)	Espaço mínimo por animal área coberta (m ²)	Espaço mínimo por animal área de solário (m ²)	Espaço mínimo necessário por animal adicional – solário (m ²)	Altura mínima (m)
Até 5	1	4	1	2
> 5 até 10	2	4	1	2
> 10 até 20	3	4	2	2
> 20 até 35	3	6	3	2
> 35	4	8	4	2
Canis maternidade	1-4(*)	4-8(*)	(**)	2

(*) Referente ao tamanho da mãe; (**) Apenas a mãe e filhotes

Fonte: Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de São Paulo (2015).

Tabela 2 – Tabela de espaços mínimos por animal – Gatos.

Idade	Espaço mínimo área coberta (m ²)	Espaço mínimo área de solário (m ²)	Espaço mínimo necessário por animal adicional – área coberta (m ²)	Espaço mínimo necessário por animal adicional – solário (m ²)	Área mínima de prateleira (m ²)
Do desmame até 5 meses – alojamento para grupos de até 7 filhotes	2/grupo	2/grupo	0,3	0,3	0,3/animal
Adultos	1/animal	2/animal	0,5	0,5	0,3/animal
Gatil maternidade	1/matriz	2/matriz	(**)	(**)	0,5/matriz

(**) Apenas mãe e filhotes

Fonte: Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de São Paulo (2015).

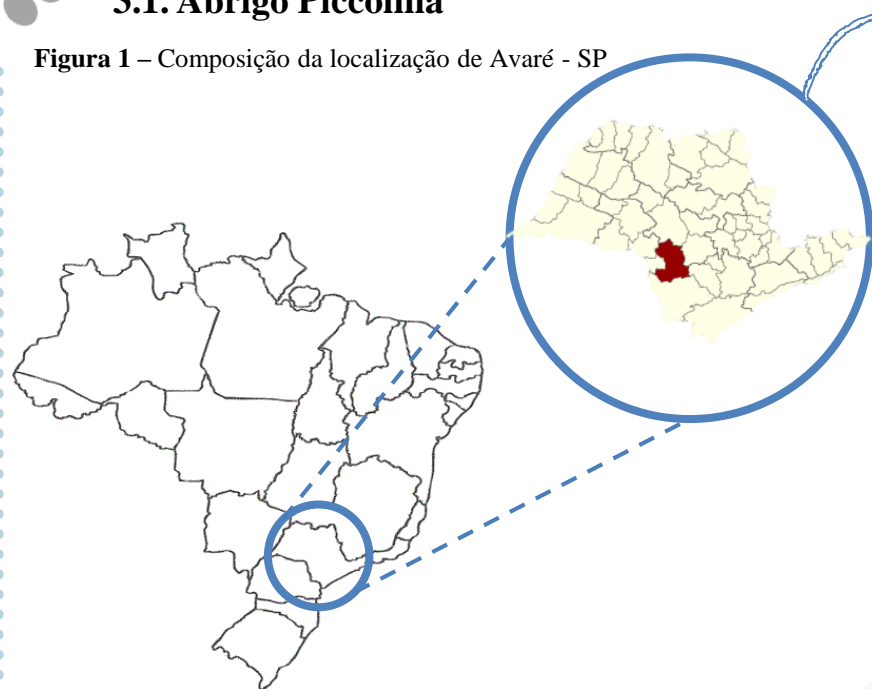


3. ESTUDOS DE CASOS



3.1. Abrigo Piccolina

Figura 1 – Composição da localização de Avaré - SP



Fonte: Pedagogas da paz (2018); Wikipédia (2020)

Avaré
Abrigo Piccolina

Figura 2 – Perspectiva da fachada frontal do Abrigo/Avaré-SP



Fonte: Abrigo Piccolina (2017)

O abrigo Piccolina, está locado em um terreno de aproximadamente 15.000 m², situado no município de Avaré, estado de São Paulo. Além de resgatar animais abandonados, cuidar e reintegra-los em lares, promovem educação humanitária, no qual conscientizam sobre o bem-estar do animal de estimação através de atividades nas escolas e faculdades. Se tornou um abrigo modelo, sendo considerado referência para ONGs, como fonte de informações sobre o bem-estar dos animais em abrigos. É uma instituição sem fins lucrativos, fundada no ano de 2003, construída e mantido com capital de iniciativa privada (PICCOLINA, 2017).

O abrigo está localizado em uma região periférica da cidade, próximo de chácaras e áreas residenciais. Sua estrutura tem o formato de U, constituído por três blocos, sendo o primeiro de apoio e administrativo e os outros dois as baias, todos com telhado de duas águas e telha de fibrocimento.

Os blocos das baias dos canis estão com as laterais voltadas para as fachadas leste como também oeste, em que o bloco com os solários direcionados para oeste contam com uma quantidade maior de árvores, criando uma barreira e minimizando a incidência da luz do Sol. As baias são constituídas por alvenaria, revestidas por uma pintura de cor terracota e grades metálicas em suas divisórias internas, conforme mostra na Figura 4.

Figura 4 – Composição de imagens do bloco dos canis do Abrigo Piccolina/ Avaré-SP



Fonte: Abrigo Piccolina (2017)

Figura 3 – Vista aérea do Abrigo Piccolina/ Avaré-SP



Fonte: Abrigo Piccolina (2017), adaptado por Karina Said (2021)

Nesses dois blocos a cobertura é inclinada e de estrutura metálica com telhas de fibrocimento e altura de pé direito aproximada em três metros. Não há fechamento total das paredes, com abertura aproximada de 90 centímetros de altura nas paredes laterais externas como também nas laterais internas, propiciando distribuição da luz e ventilação natural no interior do bloco, auxiliando na higienização e temperatura do ambiente.

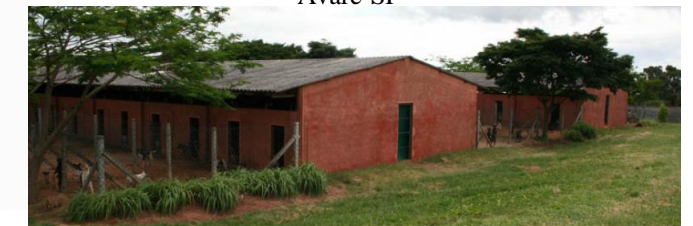
As divisórias entre os solários são de tela metálica com altura média de 2 metros, fixadas em pilares de concreto no qual proporciona maior visibilidade ao animal e contato entre eles. Alguns desses solários são fechados na parte superior por telas metálicas, bloqueando a tentativa de saída dos cães que escalam pela tela que os dividem, ou que tentam pular para tentar sair do local, podendo observar na Figura 5.

Figura 5 – Vista do solário do Abrigo Piccolina/ Avaré-SP



Fonte: Abrigo Piccolina (2017)

Figura 6 – Vista da delimitação do bloco do Abrigo Piccolina/ Avaré-SP



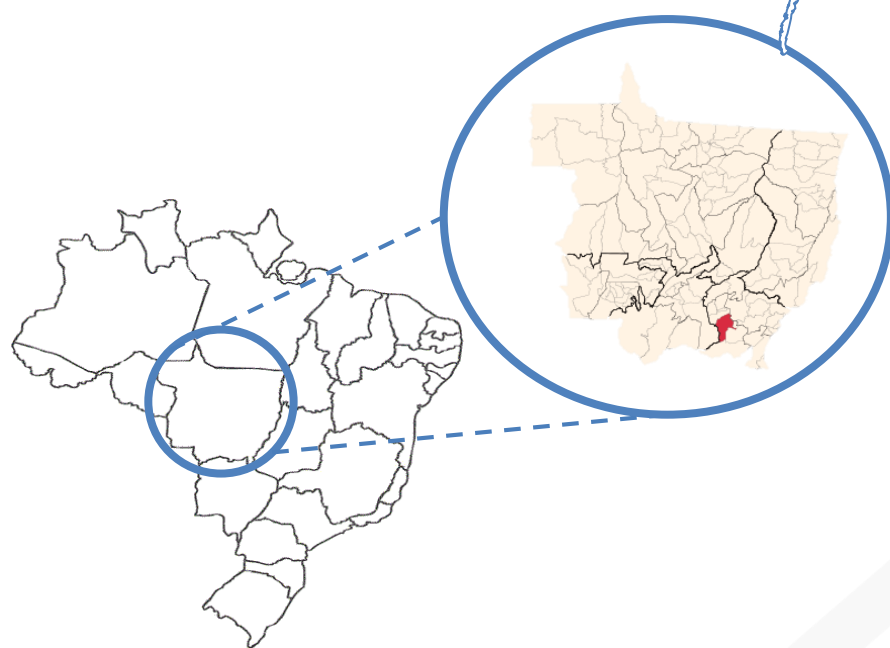
Fonte: Abrigo Piccolina (2017)

São dispostas árvores de porte grande no solário, que propiciam sombra e amenizam a temperatura nos dias quentes naquele espaço, e arbustos baixos no entorno do cercado que demarca os solários.

Para poder ter acesso aos canis pelas extremidades dos blocos, as delimitações contam com portas de metal, direcionadas diretamente para a área de recreação, como mostra na Figura 6. Além dos três blocos o abrigo dispõe de uma ampla área aberta gramada com 12 mil m², que se divide nas laterais e fundo da sua estrutura. O terreno é delimitado por muro de alvenaria, e uma barreira em todo o entorno, constituída por árvores, de porte grande paralelo com o muro.

3.2. Casa Abrigo de Animais de Rondonópolis

Figura 7 – Composição da localização de Rondonópolis - MT



Fonte: Pedagogas da paz (2018); Wikipédia (2021)

Rondonópolis

Casa Abrigo de Animais

Figura 8 – Perspectiva do pátio da Casa Abrigo de Animais/Rondonópolis-MT



Fonte: Prefeitura Municipal de Rondonópolis (2020)

A Casa Abrigo de Animais, possui um terreno com 5.027,50 m², sendo 1.486,96 m² área construída, situada na cidade de Rondonópolis, estado de Mato Grosso. Será capacitado para acolher cães e gatos. Construído através de recursos de compensações de fiscalização e autuações do Juizado Volante Ambiental, tendo duração média de 3 anos de construção. Atualmente em 2021 se encontra no período de últimas modificações em sua construção, sendo realizado por administração da Prefeitura Municipal (LIMA, 2020). O Projeto disponibilizado pelo site da Prefeitura Municipal de Rondonópolis em pranchas, é datado no ano de 2014, sendo Alexandre de A. Torres e Davi P. de Moraes os arquitetos responsáveis. O abrigo está localizado em uma região periférica da cidade, no entorno com auxílio do Google Earth, pôde-se identificar chácaras, como também pelos telhados tornou-se possível caracterizar residências, possíveis empresas e indústrias e possui acesso por uma via não pavimentada.

Sua estrutura é composta por formas que proporcionam dinamismo em sua locação, destoando do seu entorno, como mostra na Figura 9. O programa de necessidades do abrigo é constituída por três blocos com mesma proporção, exemplificados como blocos de apoio, em que possuem ambientes para uso dos funcionários e tratamentos aos animais, podendo ser observado a setorização desses ambientes na Figura 10.

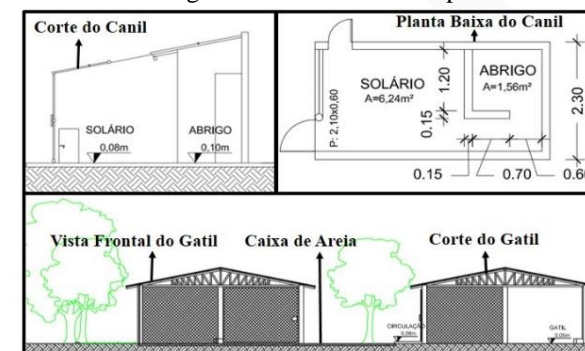
Além destes três blocos citados acima, o programa de necessidades possui também blocos de canis, que totaliza 79 baias, três blocos de gatis, no centro do conjunto formado por estes três blocos é disposto um espaço destinado para ser utilizado como caixa de areia pelos gatos, voltado para a fachada noroeste, no qual possui maior incidência solar durante o dia, auxiliando na higienização como também no odor do local, podendo ser observado na Figura 11 a planta baixa ao lado corte do canil, junto a fachada, caixa de areia e corte do gatil.

Figura 9 – Vista do Google Earth da localidade da Casa Abrigo de Animais/Rondonópolis-MT



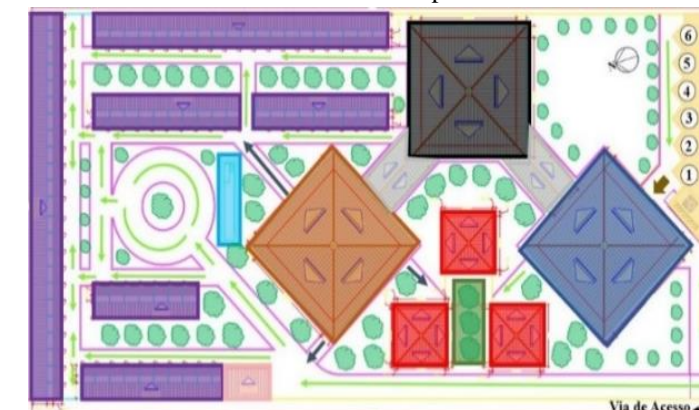
Fonte: Google Earth (2021), adaptado por Karina Said (2021)

Figura 11 – Composição de imagens do projeto da Casa Abrigo de Animais/Rondonópolis-MT



Fonte: Prefeitura Municipal de Rondonópolis (2021), adaptado por Karina Said (2021)

Figura 10 – Planta de cobertura do projeto da Casa Abrigo de Animais/Rondonópolis-MT



LEGENDA

- | | |
|--|------------------------------|
| 1º Bloco: Administrativo | Estacionamento |
| 2º Bloco: Cuidados ao Animal e Armazenamento de Produtos | Caixa de Areia |
| 3º Bloco: Centro Veterinário | Fluxo Direto aos Canis/Gatis |
| Corredores Cobertos | Fluxo |
| Blocos dos Canis | Calçada/Circulação |
| Blocos dos Gatis | Acesso Principal |
| Garagem | Acesso Veículos |
| Piscina | Árvores |

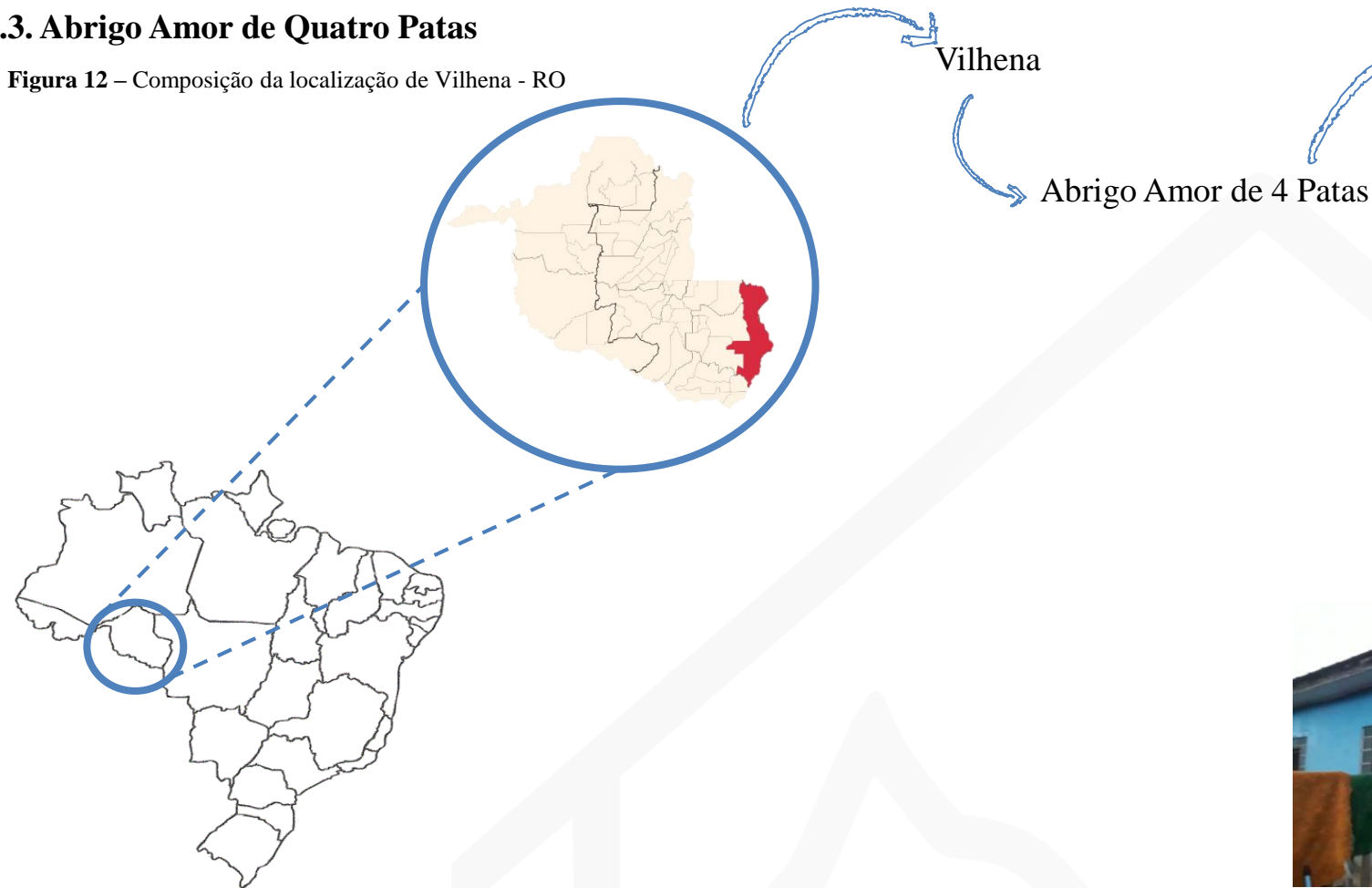
Fonte: Prefeitura Municipal de Rondonópolis (2021), adaptado por Karina Said (2021)

Canteiros gramados com árvores contendo variados portes e espécies estão presentes no projeto para ser locado no terreno futuramente, proposto principalmente árvores com porte grande e médio próximos aos blocos que abrigam os animais, nos gatis as árvores estão presentes no entorno da estrutura de alvenaria e dentro do espaço nomeado por caixa de areia, e também, nos canteiros que estão localizadas algumas baias de canis, para contribuir com sombras e consequentemente ocasionando diminuição na temperatura.

A estrutura do abrigo é composta por edificações térreas de alvenaria, telhado constituído por estrutura e cobertura metálica. A paginação difere conforme o uso do local, no qual é utilizado nas calçadas e circulação Paver (concreto), piso cimentado nos canis e piso granilite nos demais blocos. Os gatis são compostos por fechamentos de tela metálica e alvenaria, pé direito com dois metros e meio de altura, propiciando entrada de iluminação e ventilação através das telas metálicas. Nos solários dos canis, o fechamento superior é formado por tela metálica e abertura livre entre a tela e a cobertura metálica do abrigo, em que por esta abertura e pelo fechamento por tela metálica, é possível ter iluminação e ventilação natural no interior dos canis. Possui pé direito com três metros de altura, diminuindo de acordo com a inclinação da cobertura. O abrigo é delimitado por muro constituído por alvenaria.

3.3. Abrigo Amor de Quatro Patas

Figura 12 – Composição da localização de Vilhena - RO



Fonte: Pedagogas da paz (2018); Wikipédia (2021)

A cidade de Vilhena que está localizada no estado de Rondônia, conta com a Associação Amor de Quatro Patas, para acolher e cuidar dos animais abandonados e/ou que sofrem maus-tratos no município. Possuem um local alugado, com terreno de aproximadamente 1.030 m², situado na rua Acre, uma via não pavimentada, no bairro Novo Tempo, no setor considerado industrial da cidade. É caracterizada como uma Organização Não Governamental (ONG), fundada no ano de 2017, mantida com recursos de doações e de realizações de eventos. Constituída por uma média de cinquenta pessoas que trabalham indiretamente e diretamente, no auxílio do funcionamento do abrigo.

A Associação trabalha com resgate e acolhimento de cães e gatos desabrigados, atualmente em 2021, a estrutura do abrigo acolhe somente a quantidade média de 90 cães. O local alugado conta com uma casa simples no fundo do terreno, composta por alvenaria de tijolo revestido por pintura azul, telha de fibrocimento e forro de PVC, possui quartos, banheiro e uma pequena área com lavanderia. No terreno são dispostas 20 baias improvisadas, constituídas por tábuas de madeira para o fechamento e divisórias, tela metálica e/ou muro de tijolos, conforme pode-se observar na Figura 14.

Figura 13 – Vista do Google Earth da localidade do Abrigo Amor de Quatro



Fonte: Google Earth (2021); Adaptado por Karina Said (2021)

Figura 14 – Composição de imagens do Abrigo Amor de Quatro Patas/Vilhena-RO



Fonte: Acervo da pesquisa (2021)

A casa funciona como apoio do abrigo, no qual um dos quartos é utilizado para armazenar ração, remédios, cobertores, entre outros produtos utilizados no espaço. Os cães mais debilitados são postos dentro de outro quarto da casa para resguardo.

As baias são formadas por área coberta e solário. A área coberta possui fechamentos nas laterais de tijolos, telha fibrocimento e piso cimentado, alguns destes são espaços pequenos, e para abrigar de chuva bem como do Sol uma maior quantidade de cães dessas baias são dispostos casinhas para cachorros doadas. Na área do solário, o piso é de terra, assim como o restante do terreno. Como não possui canaletas para escoamento das águas pluviais e também águas que foram utilizadas na limpeza, são encontrados poças com lodos em partes do terreno, propiciando acidentes e acúmulos de bactérias, podendo observar na Figura 15 os elementos citados.

Figura 15 – Composição de imagens do Abrigo Amor de Quatro Patas/Vilhena-RO



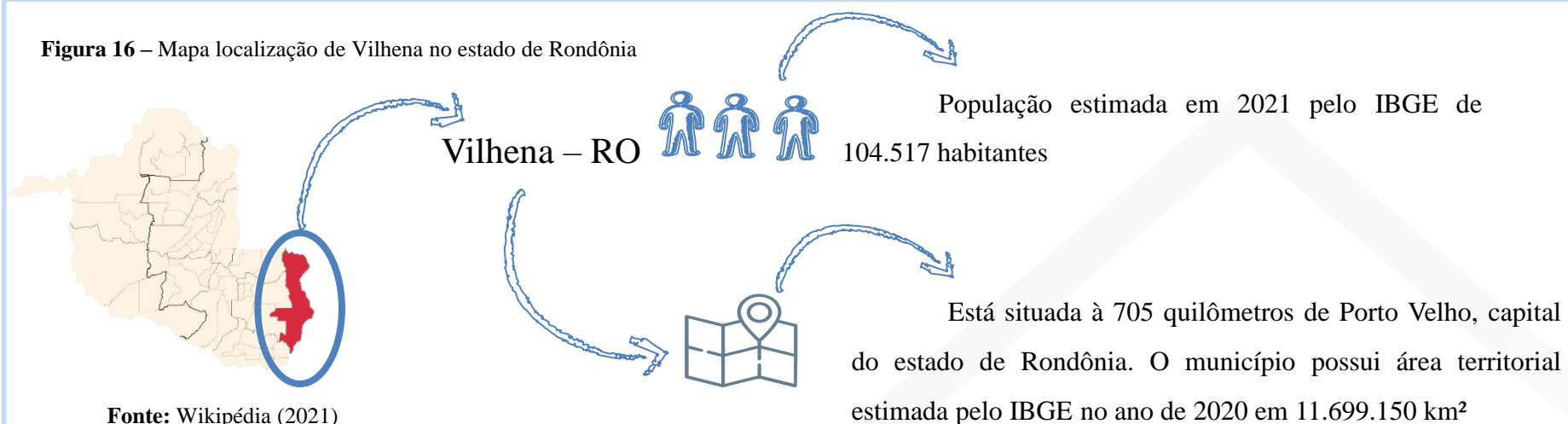
Fonte: Acervo da pesquisa (2021)

4. ESTUDO PRÉ-PROJETUAIS



4.1. O Local

Figura 16 – Mapa localização de Vilhena no estado de Rondônia



Fonte: Wikipédia (2021)

Vilhena é caracterizada por ter clima quente e úmida, com temperatura variando entre 18 °C a 31 °C, com probabilidade acima 45% de precipitação durante 6,9 meses, entre o meses de setembro e abril. Contando também com ventos frequentes em duas direções durante o ano, sendo elas do leste em 5,1 meses e do norte em 6,9 meses (SPARK, [s/d]).



O terreno

Para a escolha do terreno, foi consultado a regulamentação da lei do uso do solo do município de Vilhena, a fim de encontrar um local que enquadraria a atividade envolvendo espaços de acolhimento aos animais domésticos, porém é inexistente essa atividade na regulamentação do município, tornando necessário contato direto com a Prefeitura Municipal, no qual indicaram a utilização de um espaço afastado da área do centro urbano.

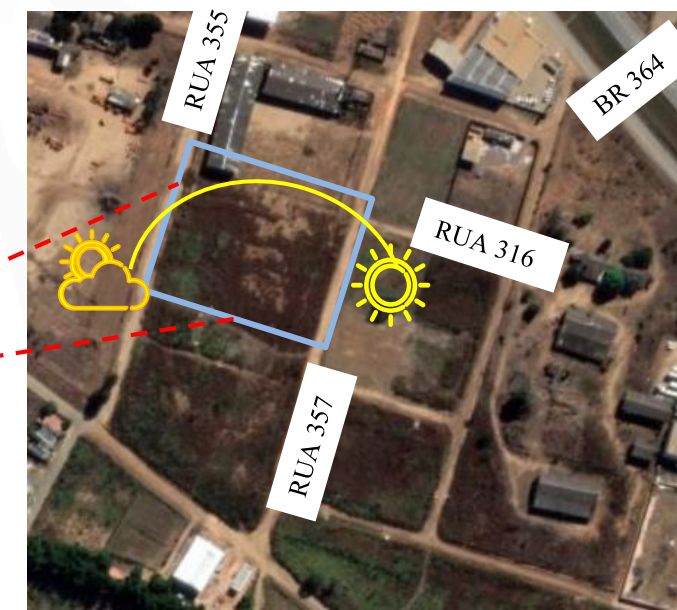
O local que escolheu-se para a implantação do projeto está situado na Quadra 110, no Setor 03, classificado como Equipamento Público, com área de 8.000 m². Possui duas ruas de acesso direto à BR 364, sendo elas a via 355 e 357. Este terreno de acordo com a Prefeitura do município pode ser utilizado para a implantação de um abrigo de animais, que possa a vim ser construído/mantido com auxílio de recursos públicos. Nas Figuras 19, 20 e 21 pode-se ser observado o terreno atualmente.

Figura 17 – Vista do Google Earth com demarcação do Setor 03 de Vilhena-RO



Fonte: Google Earth (2021), adaptado por Karina Said (2021)

Figura 18 – Vista do Google Earth do lote escolhido / Vilhena-RO



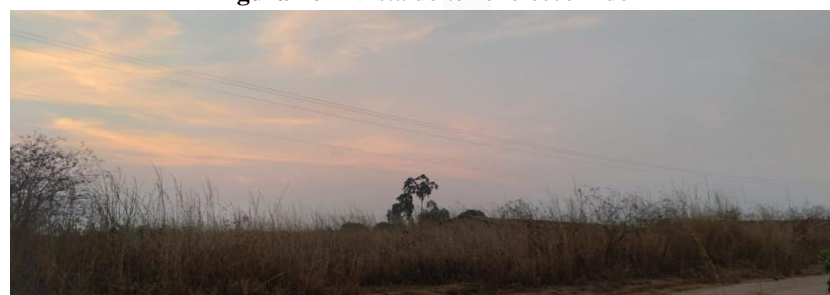
Fonte: Google Earth (2021), adaptado por Karina Said (2021)

Figura 19 – Vista da rua 357 esquina com a rua 316



Fonte: Acervo da pesquisa (2021)

Figura 20 – Vista do terreno escolhido



Fonte: Acervo da pesquisa (2021)

Figura 21 – Vista da rua 357 sentido BR 364



Fonte: Acervo da pesquisa (2021)

LEGENDA

SETOR 03

TERRENO ESCOLHIDO

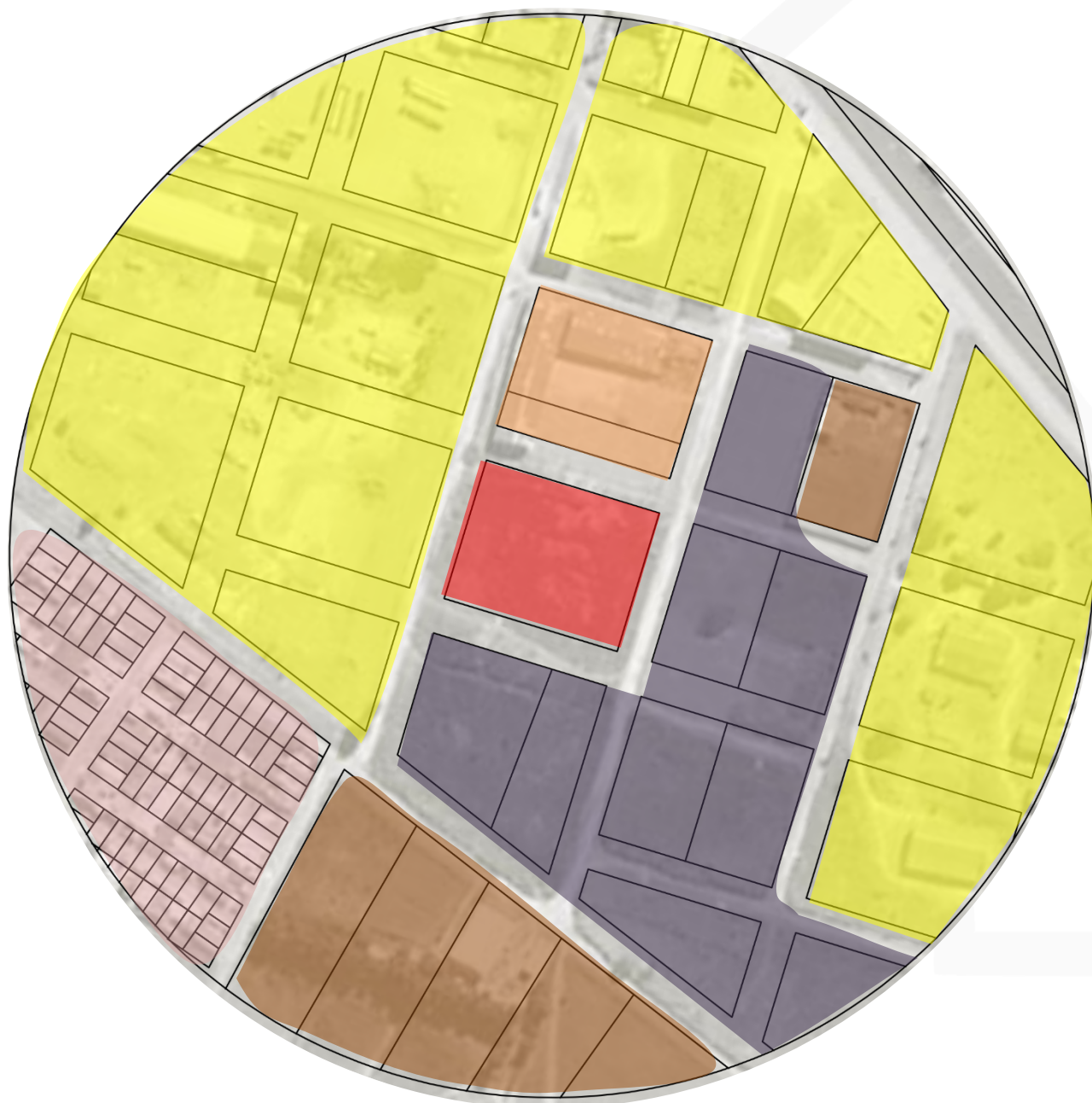
4.2. Uso e Ocupação do Solo

Realizou-se análise no raio de 300 metros do terreno escolhido, afim de identificar usos do solo no entorno, no qual observou-se que é misto diversificado, compreendendo majoritariamente na área analisada indústrias/comércios. Possui também área destinada para uso residencial, chácaras, terrenos de grandes dimensões vazios e galpão abandonado.

LEGENDA – USOS DO SOLO

- TERRENO
- INDÚSTRIA/COMÉRCIO
- ÁREA RESIDENCIAL
- CHÁCARA
- TERRENO VAZIO
- GALPÃO ABANDONADO

Figura 22 – Uso e ocupação do solo



Fonte: Prefeitura Municipal de Vilhena-RO (2017); Google Earth (2021), adaptado por Karina Said (2021)



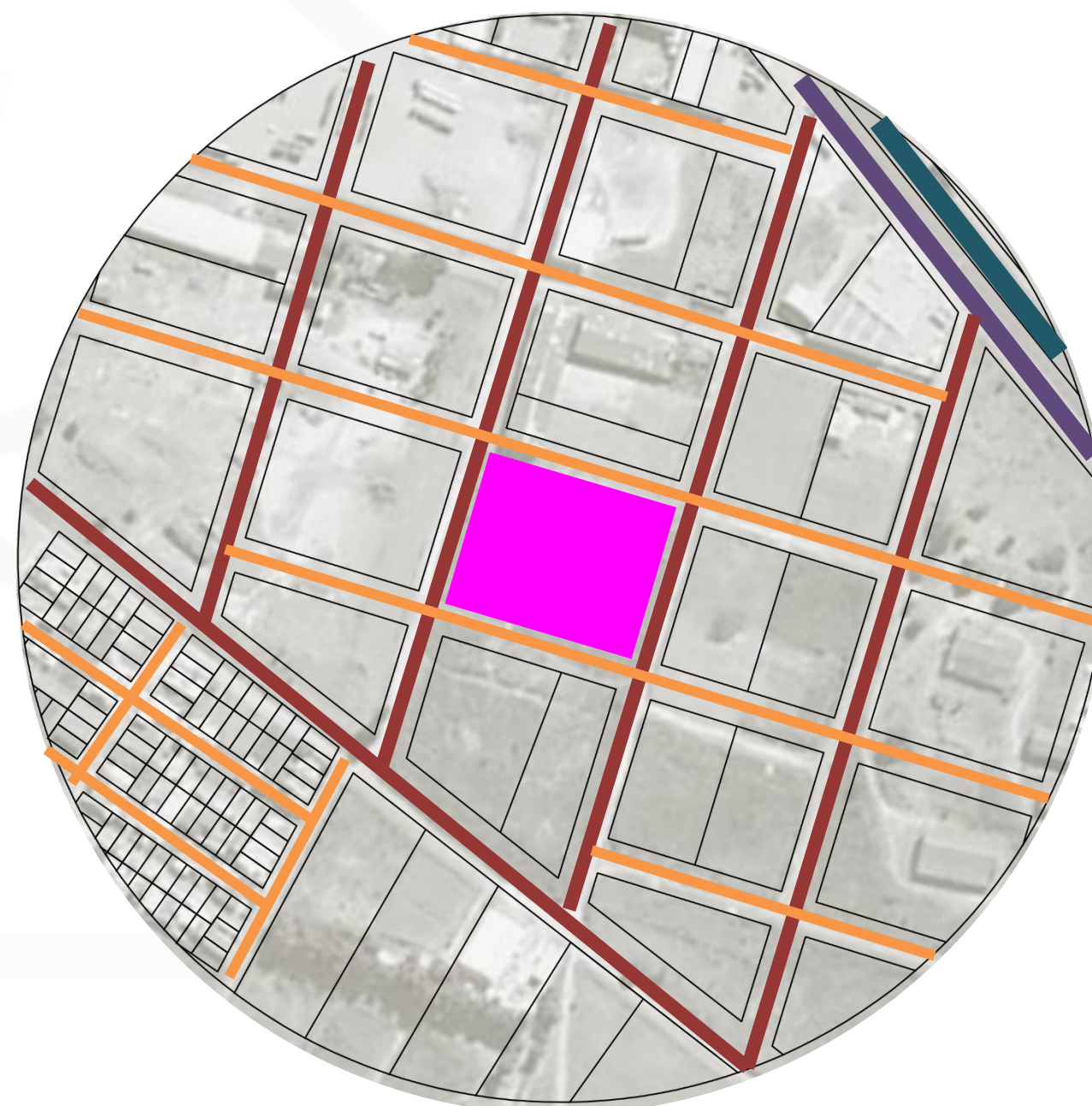
4.3. Sistema Viário

Na classificação do sistema viário, considerou-se a estrutura da via, o seu uso e a ligação que ela viabiliza direcionando o fluxo de veículos para outros setores do município. Identificou-se uma via estrutural, BR 364 e arterial, Av. Marechal Rondon, no qual fazem ligações com as vias coletoras para a distribuição do trânsito até as vias locais da área analisada. Observou-se também que, a via principal de acesso ao lote selecionado é uma via coletora, interligando com vias que estabelecem conexão com outros bairros da cidade, facilitando o acesso da população ao local do projeto proposto.

LEGENDA

- VIA ESTRUTURAL
- VIA ARTERIAL
- VIA COLETORA
- VIA LOCAL
- TERRENO

Figura 23 – Sistema Viário



Fonte: Prefeitura Municipal de Vilhena-RO (2017); Google Earth (2021), adaptado por Karina Said (2021)



4.4. Normas e Legislações

Para a realização do projeto, não encontrou-se regulamentações específicas para construção de abrigos de animais domésticos. Com isso, considerou-se como fontes para a elaboração do anteprojeto Abrigo Vidas de Quatro Patas o **Guia Técnico Para Construção e Manutenção de Abrigos e Canis** (2016), elaborado com a intenção de orientar a construção de locais para esse uso, desenvolvido pelo Conselho Regional de Medicina Veterinária do Paraná (CRMV-PR), como também o **Manual de Normas Técnicas Para Estruturas Físicas de Unidades de Vigilância de Zoonoses do Ministério da Saúde** (2017), e a **Resolução CRMV-SP N° 2455, de 28 de julho de 2015** que dispõe de espaços mínimos por animal. Foi consultado também a Lei N° 2.298/2007 sobre Regulamentação do Uso do Solo do Setor 03 e o Código de Obras do Município.

4.5. Diretrizes

Como diretrizes, buscou-se:

1. Criar áreas de integração entre as mesmas espécies de animais, no qual estas possam propiciar também a integração dos animais do abrigo com a população.
2. Criar espaços visando bem-estar dos animais acolhidos.
3. Criar aberturas nos blocos de acolhimento dos animais, possibilitando a ventilação, bem como a iluminação natural.
4. Locação de árvores e vegetação ao entorno dos blocos do abrigo, visando a diminuição de ruídos para a vizinhança, como também áreas de sombreamento.
5. Uso de métodos sustentáveis de descartes de dejetos dos animais e humanos.

4.6. Programa de Necessidades

Para a realização do programa de necessidades foram considerados os ambientes sugeridos pelo Guia Técnico para Construção e Manutenção de Abrigos e Canis, considerando as dimensões mínimas das baias de acordo com as condições mínimas de bem-estar dos animais conforme o CRMV-SP dispõe, dos ambientes de apoio de acordo com o Manual do Ministério da Saúde, atrelado com os estudos de referências que serviram também para auxiliar no programa de necessidades, fornecendo de informações sobre os ambientes de um abrigo.

O principal foco para estabelecer os ambientes foi de propiciar o bem-estar aos animais acolhidos., com isso, foi dimensionado os ambiente junto ao programa de necessidades conforme mostra na Tabela 3.

Tabela 3 – Tabela do programa de necessidade e dimensionamento dos ambientes

PROGRAMA DE NECESSIDADES E DIMENSIONAMENTO					
SETOR	AMBIENTE	QUANT.	USO	ÁREA	ÁREA TOTAL
ATENDIMENTO AO PÚBLICO	Escritório	1	Serviços Administrativos	22,19 m ²	272,66 m ²
	Pátio/Recepção	1	Recepção	195,70 m ²	
	Banheiro Fem.	1	Higiene Pessoal	4,05 m ²	
	Banheiro Masc.	1	Higiene Pessoal	4,05 m ²	
	Banheiro PCD	1	Higiene Pessoal	4,86 m ²	
	Sala Multiuso	1	Multiuso	41,81 m ²	
APOIO	Ambulatório	1	Cuidados Básicos	19,89 m ²	86,71 m ²
	Sala de Banho e Tosa	1	Higiene do Animal	20,25 m ²	
	Cozinha	1	Preparo de Alimentos Para os Animais	12,76 m ²	
	Garagem	1	Estacionamento	33,81 m ²	
SERVIÇOS	Copa	1	Preparo de Café	7,29 m ²	81,68 m ²
	Depósito de Equipamentos de Campo	1	Armazenamento	9,18 m ²	
	DML	1	Limpeza e Higiene	4,86 m ²	
	Sanitários com Chuveiros Fem.	1	Higiene Pessoal	19,29 m ²	
	Sanitários com Chuveiro Masc.	1	Higiene Pessoal	18,50 m ²	
	Lavanderia	1	Limpeza	13,23 m ²	
	Espaço com Armários e Poltronas de Descanso	1	Armários Para Guardar Pertences dos Funcionários e Descanso	9,33 m ²	
ABRIGOS DE ANIMAIS	BLOCO QUARENTENA	1			68,81 m ²
	Canil Individual	6	Abrigo Individual	4,41 m ²	
	Gatil Individual	5	Abrigo Individual	4,41 m ²	
	Depósito de Ração	1	Armazenamento	7,92 m ²	
	DML	1	Limpeza e Higiene	5,94 m ²	
	Lavanderia	1	Limpeza	6,44 m ²	
	BLOCO DOS CANIS	4			1.242,16 m ²
	Canil Individual com Solário	21	Abrigo Individual	13,37 m ²	
	Canil Coletivo com Solário	13	Abrigo Coletivo	41,36 m ²	
	Canil Coletivo com Solário	3	Abrigo Coletivo	55,35 m ²	
	Canil Coletivo com Solário	1	Abrigo Coletivo	63,65 m ²	
	Canil Coletivo com Solário	1	Abrigo Coletivo	61,24 m ²	
	Canil Coletivo com Solário	1	Abrigo Coletivo	47,95 m ²	
	Canil Coletivo com Solário	1	Abrigo Coletivo	45,40 m ²	
	Depósito de Ração	1	Armazenamento	8,44 m ²	
	Depósito de Ração	1	Armazenamento	11,89 m ²	
	Depósito de Equip. de Adestramento	1	Armazenamento	7,87 m ²	
	DML	1	Limpeza e Higiene	5,35 m ²	
	DML	1	Limpeza e Higiene	5,87 m ²	
	BLOCO GATIL	1			325,08
	Gatil Individual com Solário	5	Abrigo Individual	4,41 m ²	
	Gatil Individual com Solário	1	Abrigo Individual	4,95 m ²	
	Gatil Coletivo com Solário	4	Abrigo Coletivo	35,84 m ²	
Gatil Coletivo com Solário	2	Abrigo Coletivo	34,65 m ²		
Gatil Coletivo com Solário	2	Abrigo Coletivo	33,46 m ²		
Depósito de Ração	1	Armazenamento	8,10 m ²		
DML	1	Limpeza e Higiene	5,40 m ²		

Fonte: Karina Said (2021)

5. O PROJETO

5.1. Conceito

O desenvolvimento do conceito, partiu-se de concepções que proporcione aos animais acolhidos a sensação de liberdade e bem-estar. Atrelado a isso, o planejamento do projeto alicerçou-se a ideias sustentáveis.

5.2. Partido

Para isso, criou-se espaços arborizados que propicie a socialização entre os animais da própria espécie, assim como, com as pessoas do município. E visando a sustentabilidade, primou-se o uso de materiais e técnicas construtivas que possibilitam conforto ambiental e minimizam resíduos durante a obra e dos recursos encontrados no abrigo.



5.3. Informações Sobre o Projeto

Para o abrigo Vidas de Quatro Patas foi pensado em espaços amplos, que pudessem proporcionar liberdade aos animais. Apesar do abrigo não ter objetivo de ser um lar permanente, prezou-se pela atratividade através da composição dos espaços, a fim de receber a população para conscientizá-la realizando palestras e eventos, como feira de adoções e espaços de interação com o animal, com o intuito de estimular as pessoas a se afeiçoarem aos animais.

O projeto foi modulado para ser adaptado para alvenaria estrutural, com a utilização de bloco de concreto, visando a redução de tempo de obra e resíduos, dispensando o uso de vigas e pilares, além de propiciar conforto acústico e térmico. No exterior da edificação optou-se por manter a aparência natural dos blocos, e nas partes internas, revestimento de pinturas e/ou azulejo, visando economia e praticidade na obra. A estrutura dos telhados é composta por estrutura metálica, que assim como o bloco de concreto, também minimiza os resíduos e o tempo da obra. Outra vantagem deste material é que são mais leves, reduzindo as cargas na fundação da edificação.

Nos blocos das baias a cobertura é constituída por telhas cerâmicas e forro de gesso para contribuir com a regularidade e estabilização da temperatura do ambiente. Os pisos dos ambientes externos e internos desses blocos são de cimento queimado com acabamento em verniz com areia de quartzo, tornando o piso antiderrapante. Nas paredes do bloco da quarentena e dos canis, optou-se na instalação de revestimento cerâmico na altura de até 1,20 metros, para facilitar a higienização e conservação do local.

No bloco com ambientes de apoio decidiu-se por utilizar nos pisos, o granilite e nas paredes dos ambientes de área molhada azulejos. Buscando propiciar conforto acústico e térmico aos usuários do local, sendo eles funcionários ou visitantes, primou-se pelo uso de telha termoacústica, o qual fornece outros benefícios, como redução de custos de energia elétrica com equipamentos de refrigeração, bem como a quantidade de estrutura metálica do telhado. Assim como os demais blocos, neste também fez a utilização do forro de gesso, exceto nos ambientes onde é locado caixas d'água na edificação, em que é utilizado laje plana, a qual não há necessidade do uso de vigas. Os reservatórios de água são implantados acima dos ambientes dos sanitários que possuem chuveiros, e nos blocos de uso dos animais acima dos DML's.

Aberturas para entrada de ventilação e iluminação natural estão presentes em toda a edificação do abrigo, sendo elas constituídas por cobogós nos ambientes dos canis, com aberturas paralelas em diferentes alturas, para que haja troca de ar.

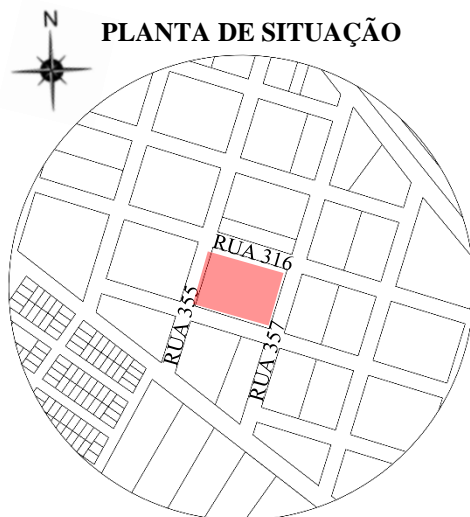
Também foram instaladas aberturas teladas acima nas paredes do bloco da quarentena, possibilitando distribuição de luz natural e ventilação, auxiliando na higienização do ambiente. No bloco dos gatis também possui aberturas teladas, para os mesmos benefícios citados acima, bem como para evitar a fuga desses animais. A fachada principal é composta por painel de vidro e porta de vidros termocrômicos do tipo laminado, propiciando iluminação, redução da entrada de calor, além da conexão visual interior/exterior. Nos caminhos e calçadas do abrigo, utilizou-se piso intertravado, por possuir alta permeabilidade, como também eficiência energética por refletir luminosidade com uma porcentagem maior do que outros pavimentos.

Para tratamento dos dejetos dos animais, pensou-se em um processo que pudesse auxiliar tanto nos gastos de manutenção como no reaproveitamento destes recursos. Para isso, foi implantado um biodigestor, o qual é composto por três partes: caixa de carga, tanque de fermentação e a caixa de descarga. É uma tecnologia utilizada para produzir biogás, bem como biofertilizante. Os dejetos são colocados no tanque de fermentação, no qual gera e armazena o biogás. Dessa forma, o biogás pode ser usado para abastecimento de botijão e, podendo ser transformado em energia elétrica através de um motor, auxilia no abastecimento da rede elétrica do abrigo. Além disso, também é possível utilizar o biofertilizante para o comércio, auxiliando nas despesas de manutenção da edificação (KLUMB, 2019).

O projeto também conta com uma fossa ecológica para destino das águas dos sanitários, denominada por “tanque de evapotranspiração”, o sistema não há saída de água e é constituído por paredes com fundo impermeabilizado, para que não haja saída dos efluentes no solo. Possui formato de trincheira, e compõe de camadas de diferentes materiais e de granulometrias diversas, acima é posto composto orgânico e espécies de plantas que possuem grande demanda hídrica, resultando na absorção da água e minerais pelas raízes das plantas. Por fim, ocorre a evapotranspiração, processo de eliminação da água para o ambiente (LEAL, 2014).

O abrigo conta com a implantação de árvores frutíferas dispostas pelo terreno do abrigo afim das pessoas usufruírem do local, bem como os animais ali acolhidos, como também ervas usadas na culinária encontram-se espalhadas para que os animais possam fazer uso e árvores arbustivas com a finalidade de propiciar sombreamento e auxiliar no controle de ruídos.

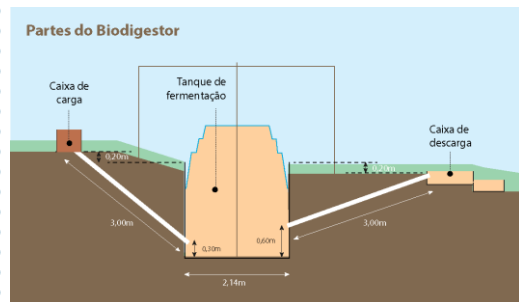
5.4. PLANTA DE LOCAÇÃO E COBERTURA



Fonte: Prefeitura Municipal de Vilhena-RO (2017), adaptado por Karina Said (2021)

Espaço reservado para a implantação do biodigestor, respeitando a distância de quinze metros da edificação.

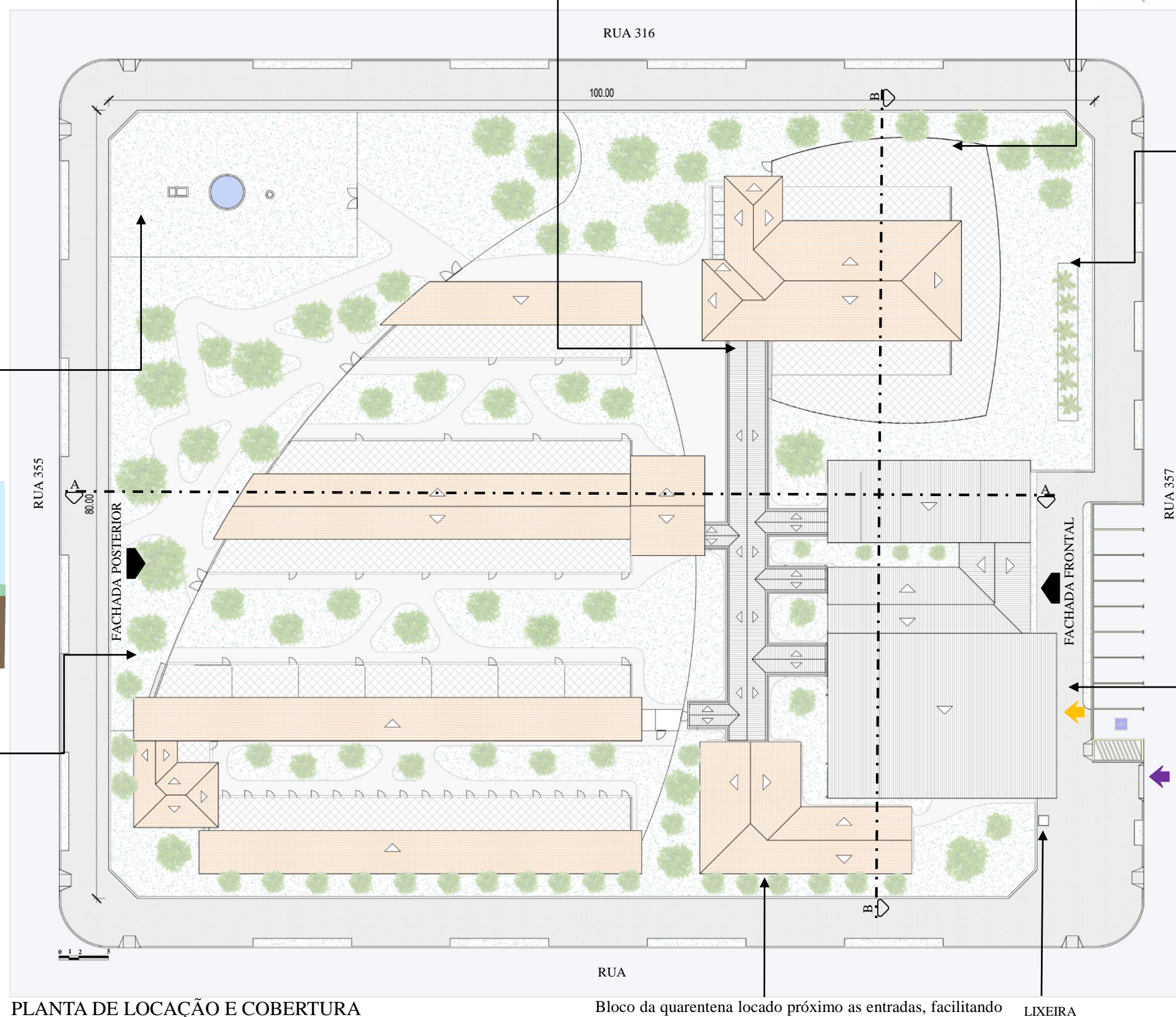
Figura 24 – Partes do Biodigestor



Fonte: KLUMB (2019)

O canil ficou localizado aos fundos do abrigo, tendo esse a maior dimensão para propiciar espaço de bem-estar ao animal. Foi implantado ao lado da área arborizada, facilitando a passagem dos cães para um local de maior proporção.

O abrigo divide-se em quatro blocos, sendo o bloco de apoio o de acesso ao local, o do gatil, o de quarentena para animais doentes e o do canil, sendo eles separados para atender as especificidades de cada uso. Idealizou-se uma cobertura que faz ligação entre os blocos, por ser local de passagem, visou-se o uso de telha de fibrocimento com inclinação de 10%, com forro de gesso, para auxiliar na temperatura do caminho, com estrutura metálica e apoiada em pilares de concreto para a sua sustentação.



PLANTA DE LOCAÇÃO E COBERTURA

Bloco da quarentena localizado próximo as entradas, facilitando a locomoção para resguardo dos animais.

LIXEIRA

Bloco do gatil locado em espaço mais reservado, afim de propiciar sensação de conforto.

Espaço destinado para o tanque de evapotranspiração, dimensionado considerando o uso dos sanitários por oito pessoas, dispo de dimensões de dois metros de largura, um metro de profundidade e dezesseis metros de comprimento.

Figura 25 – Esquema Tanque de Evapotranspiração



Fonte: Riconscente (2020)

Bloco de entrada, com dois acessos, sendo um para pedestres e outro para entrada de veículos com animais resgatados.

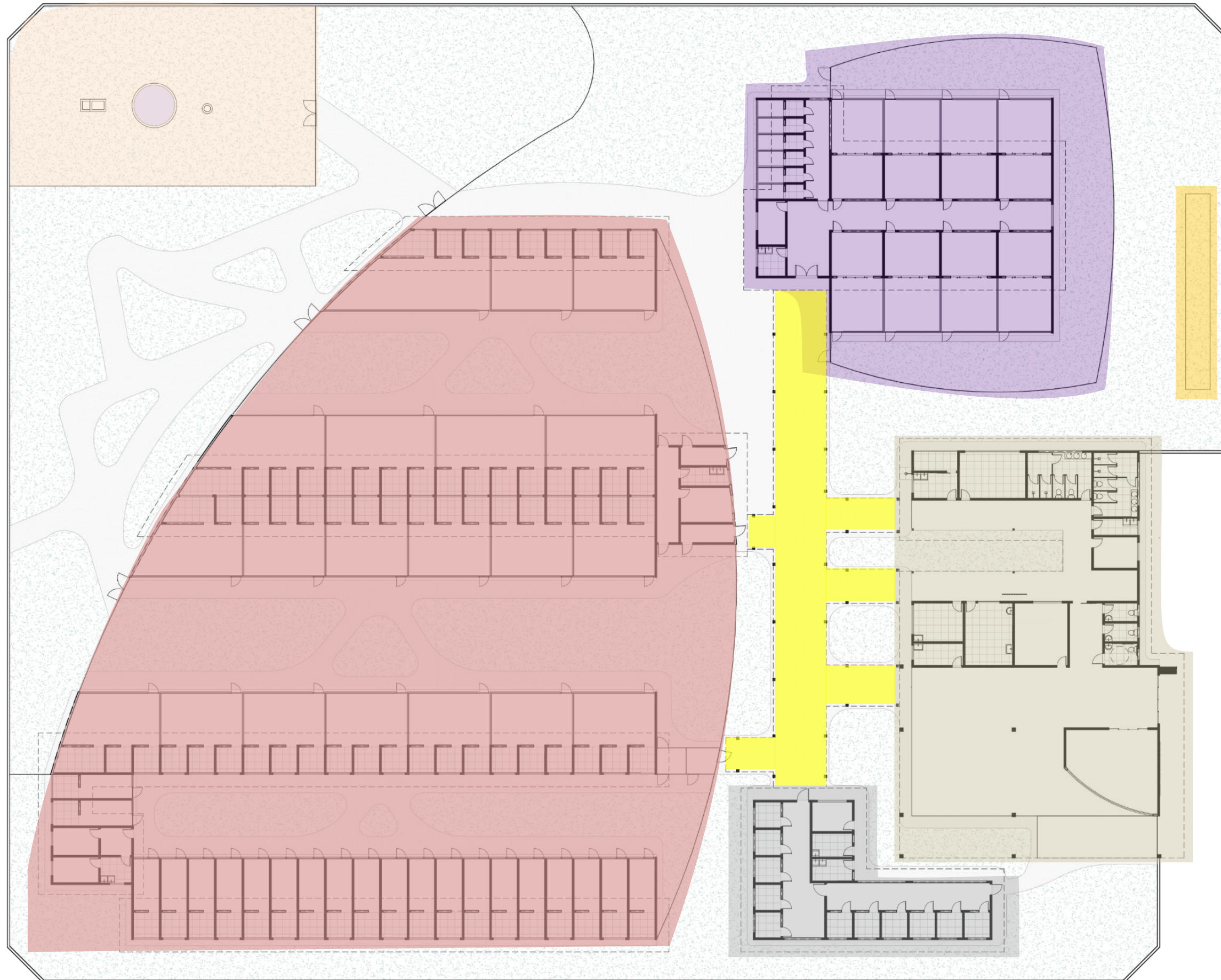
O abrigo possui nove vagas de estacionamento, sendo um para pessoas com deficiência, dispostos na fachada principal, próximo ao acesso para a edificação.

LEGENDA - ACESSOS

➡ ACESSO PEDESTRES


➡ ACESSO VEÍCULOS

5.5. SETORIZAÇÃO



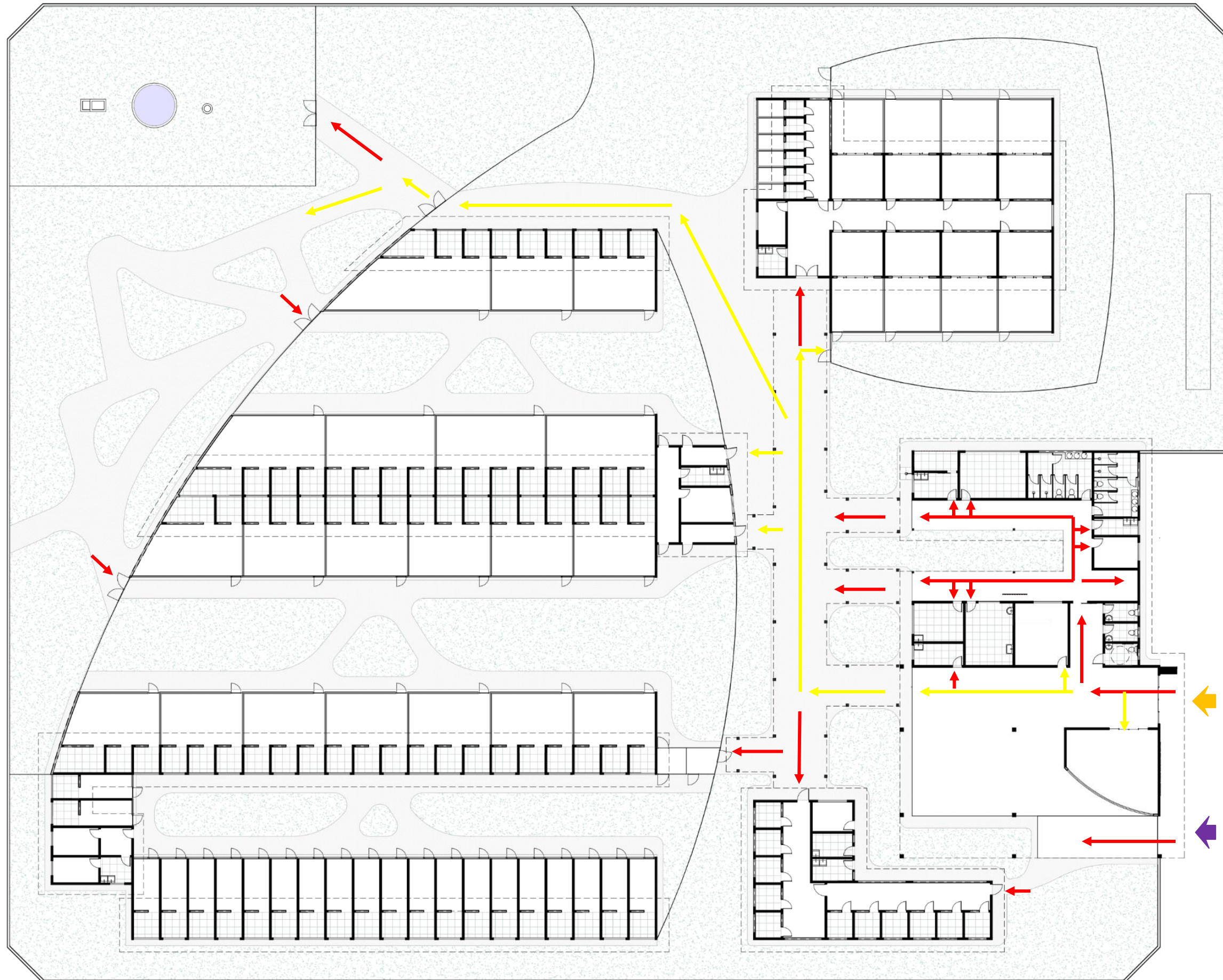
A fim de propiciar melhor visualização da setORIZAÇÃO dos blocos, utilizou-se a planta baixa do abrigo para demonstração.

LEGENDA

-  BLOCO DE APOIO
-  BLOCO GATIL
-  BLOCO CANIL
-  BLOCO QUARENTENA
-  CAMINHOS COBERTOS
-  ESPAÇO BIODIGESTOR
-  TANQUE DE EVAPOTRANSPIRAÇÃO





PLANTA BAIXA

5.6. FLUXOS



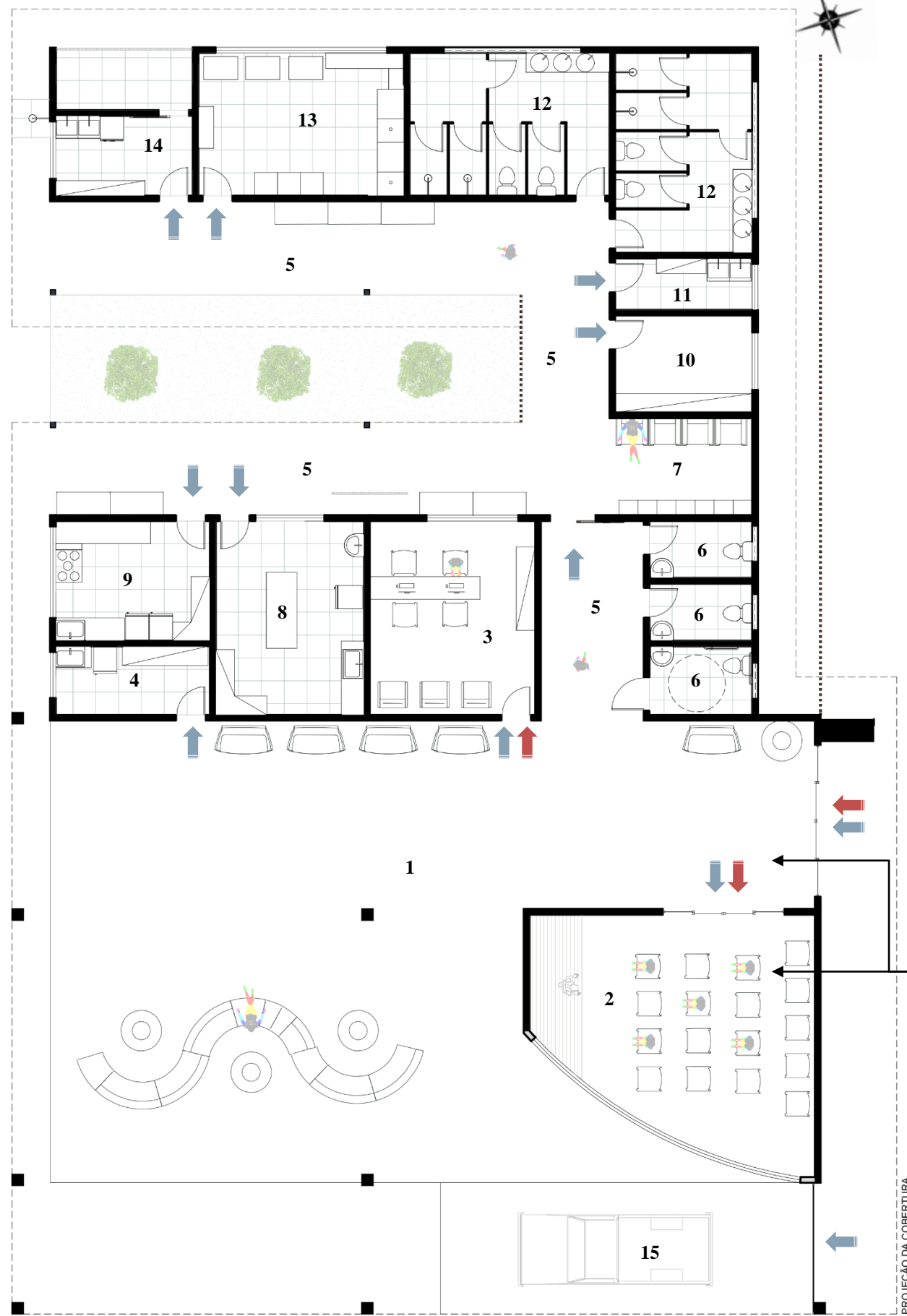
Para melhor visualização dos fluxos entre os blocos, utilizou-se a planta baixa do abrigo para demonstração. Para a criação do projeto, pensou-se em prover de caminhos funcionais para os funcionários do abrigo, prevendo ambientes de uso diário em um único bloco, disposto de fácil acesso aos blocos de uso dos animais. Para o fluxo público, considerou-se ambientes de uso a comunidade em um mesmo setor no bloco de apoio e usou-se de caminhos para direcionar os acessos aos outros blocos do abrigo.

LEGENDA

-  FLUXO FUNCIONÁRIOS
-  FLUXO PÚBLICO/FUNCIONÁRIOS
-  ACESSO PEDESTRES
-  ACESSO VEÍCULOS

PLANTA BAIXA

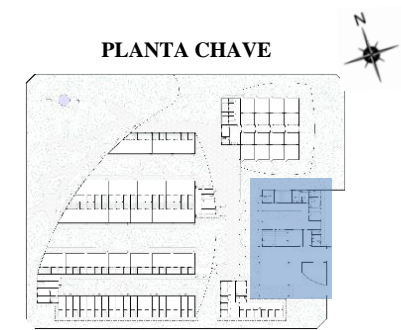
5.7. BLOCO DE APOIO



LEGENDA AMBIENTES

- 1 – PÁTIO/RECEPÇÃO
- 2 – SALA MULTIUSO
- 3 – SALA ADMINISTRATIVA
- 4 – COPA
- 5 – CIRCULAÇÃO
- 6 – BANHEIRO
- 7 – GUARDA-VOLUMES / POLTRONAS
- 8 – AMBULATÓRIO
- 9 – COZINHA
- 10 – DEPÓSITO DE EQUIP. DE CAMPO
- 11 – DML
- 12 – SANITÁRIOS COM CHUVEIROS
- 13 – SALA DE BANHO E TOSA
- 14 – LAVANDERIA
- 15 – GARAGEM

- ➔ ACESSO PÚBLICO
- ➔ ACESSO FUNCIONÁRIOS



O bloco de acesso ao abrigo foi dimensionado como bloco central de apoio para os funcionários, ambientes para cuidados com os animais acolhidos e atendimento a comunidade.



FACHADA FRONTAL DO ABRIGO VIDAS DE QUATRO PATAS

O pátio de recepção foi pensado para recepcionar a população para feiras de adoção, com sala multiuso, para usos como palestras e reuniões, com intuito de atrair os habitantes do município ao local.

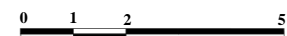


VISTA DO PÁTIO/RECEPÇÃO



VISTA DO CAMINHO COBERTO

PLANTA BAIXA – BLOCO DE APOIO



5.8. BLOCO GATIL

O bloco do gatil foi dimensionado conforme a Tabela 4, do Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de São Paulo (2015), que dispõe sobre normas mínimas de bem-estar dos animais, visando o espaço mínimo por animal, em que é considerado a idade dos gatos por possuírem tamanhos que varia com a idade.

Tabela 4 – Tabela de espaços mínimos por animal – Gatos.

Idade	Esp. mín. área coberta (m ²)	Esp. mín. área de solário (m ²)	Esp. mín. necessário por animal adicional – área coberta (m ²)	Esp. mín. necessário por animal adicional – solário (m ²)
Do desmame até 5 meses – alojamento para grupos de até 7 filhotes	2/grupo	2/grupo	0,3	0,3
Adultos	1/animal	2/animal	0,5	0,5
Gatil maternidade	1/matriz	2/matriz	(**)	(**)

(**) Apenas mãe e filhotes

Fonte: Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de São Paulo (2015).

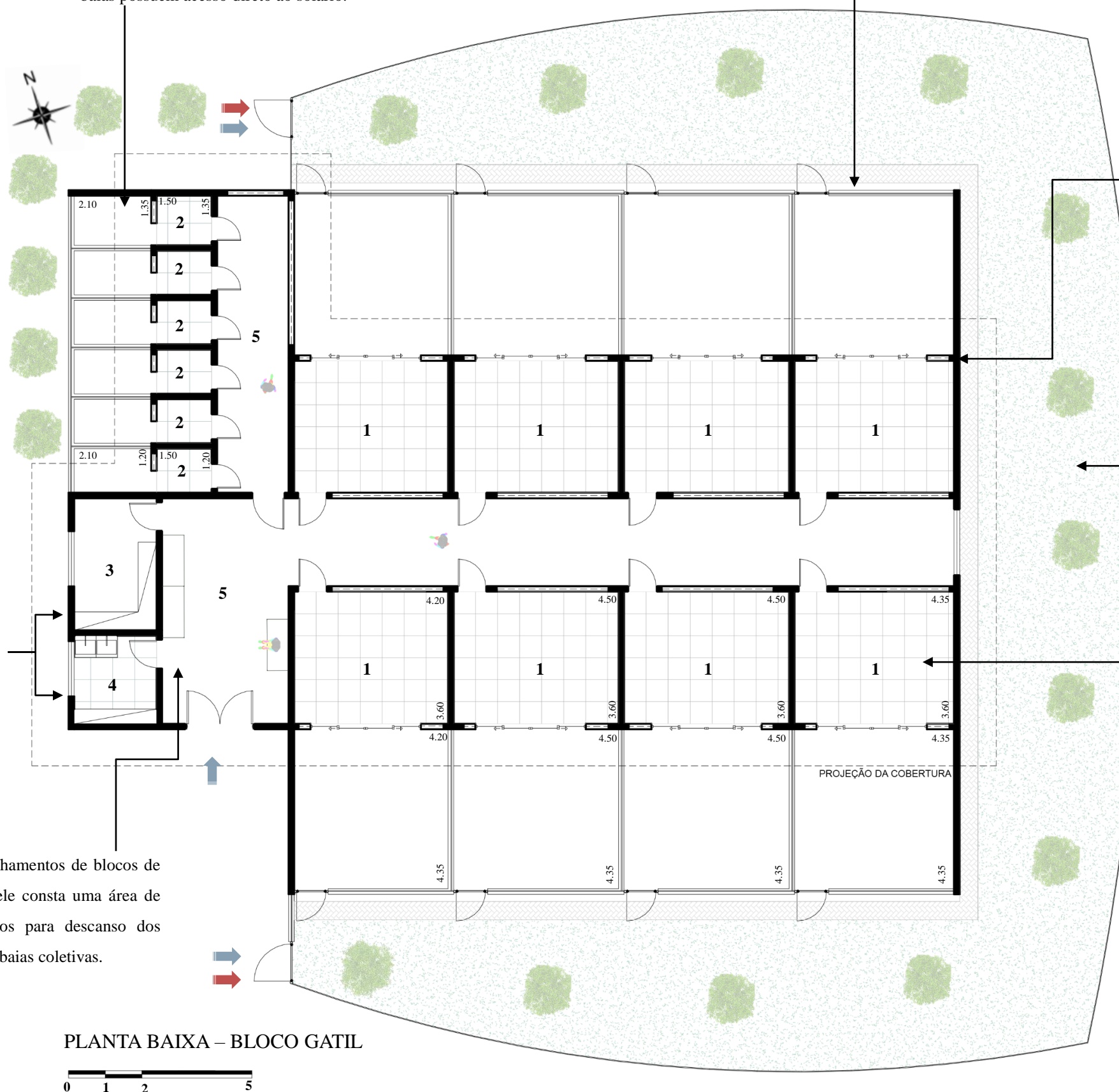
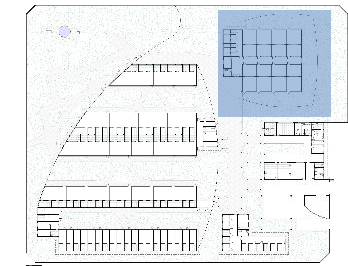
Nesse bloco possui um depósito de ração e um DML para auxiliar na limpeza dos ambientes e distribuição de alimentos para os animais acolhidos no local.

O espaço é composto por fechamentos de blocos de concreto e telas metálicas, nele consta uma área de circulação disposto de bancos para descanso dos funcionários que dá acesso as baias coletivas.

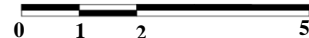
Baias individuais destinados para as fêmeas gestantes ou com filhotes, assim como para animais que estejam feridos ou em tratamento de doenças não infecciosas. Todas as baias possuem acesso direto ao solário.

Para facilitar a limpeza das baias, são dispostas grelhas para escoamento de água do lado externo dos solários.

PLANTA CHAVE



PLANTA BAIXA – BLOCO GATIL



As paredes voltadas para áreas de solário conta com aberturas teladas para circulação de ventos e entrada de iluminação natural.

Área gramada para propiciar interação entre os gatos e espaço para receber a comunidade para interagir com estes animais. Essa área possui arborização para auxiliar no sombreamento e entretenimento para os gatos. Possui cobertura de telas metálicas na altura de três metros.

As baias coletivas possuem capacidade total de acolhimento de 242 gatos, sendo todas as baias com acesso direto ao solário.

➔ ACESSO PÚBLICO
➔ ACESSO FUNCIONÁRIOS

LEGENDA AMBIENTES
1 – BAIAS COLETIVAS
2 – BAIAS INDIVIDUAIS
3 – DEPÓSITO DE RAÇÃO
4 – DML
5 – CIRCULAÇÃO

5.9. BLOCO DOS CANIS

O bloco dos canis foi dimensionado para que comporte cães de todos os pesos, atendendo espaços mínimos conforme o Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de São Paulo (2015), dispõe.

Tabela 5 – Tabela de espaços mínimos por animal – Cães.

Peso do cão (kg)	Esp. mín. por animal área coberta (m ²)	Esp. mín. por animal área de solário (m ²)	Esp. mín. necessário por animal adicional – solário (m ²)	Altura mínima (m)
> 35	4	8	4	2
Canis maternidade	1-4(*)	4-8(*)	(**)	2

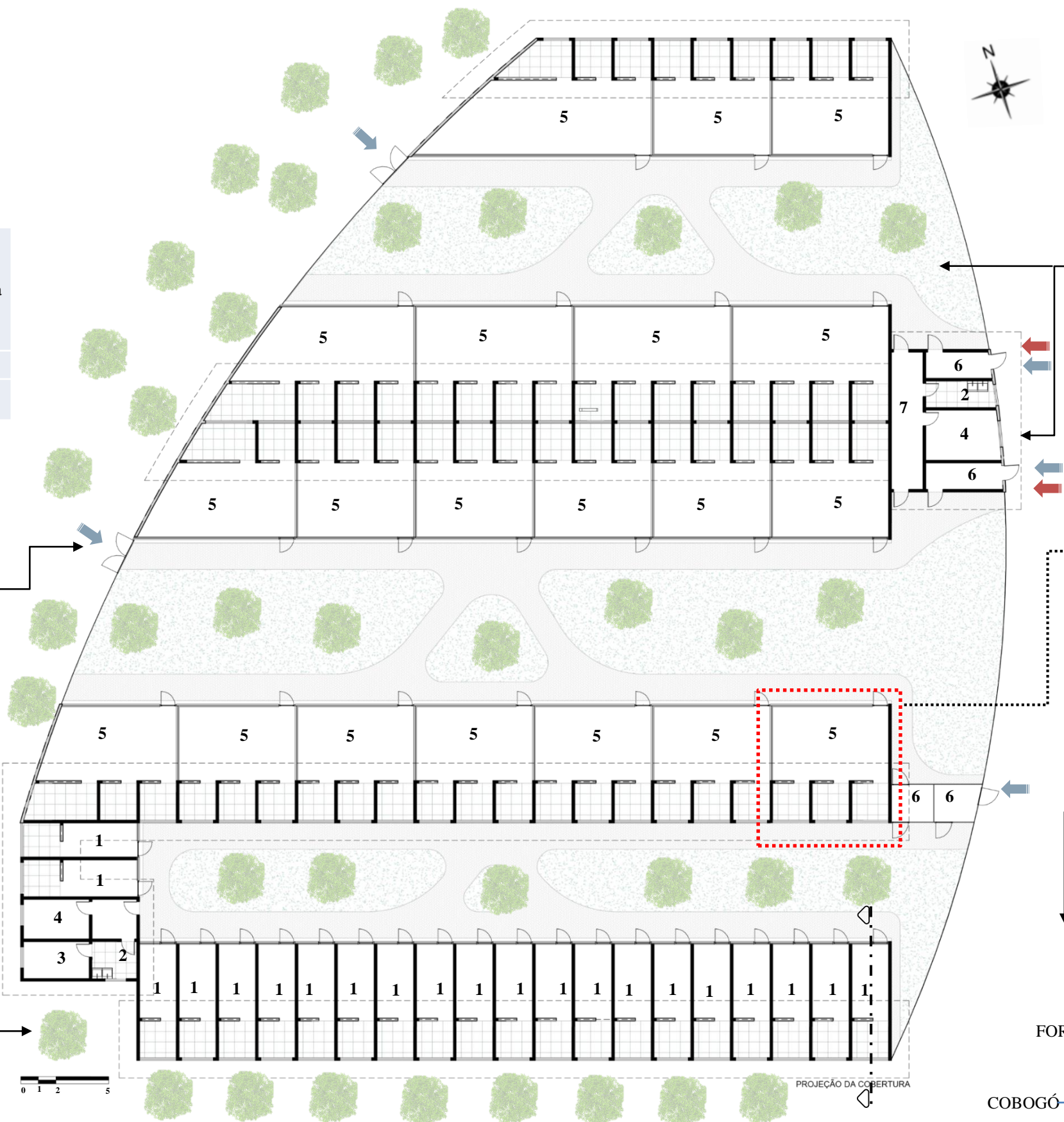
(*) Referente ao tamanho da mãe; (**) Apenas a mãe e filhotes

Fonte: Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de São Paulo (2015).

Aberturas para facilitar o acesso dos cães à área gramada e arborizada.

O bloco é composto por baias individuais para acolher fêmeas gestantes, com filhotes ou que não possuem comportamento de socialização com outros cães. Assim como os demais, esse ambiente possui área gramada e aberta para que os animais possam estar recebendo adestramento e iniciar interação com os demais cães. Com isso, o espaço comporta sala para guardar equipamentos de adestramento, DML e depósito de ração.

No entorno do bloco foram implantadas árvores.



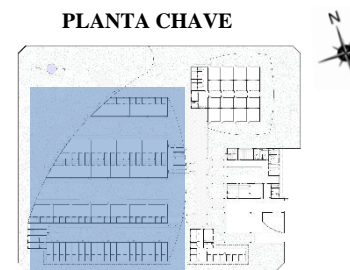
PLANTA BAIXA – BLOCO DOS CANIS

LEGENDA AMBIENTES

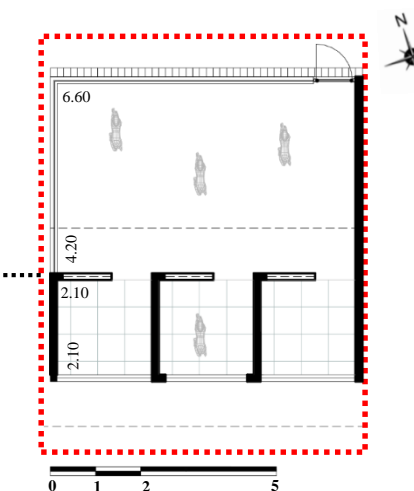
- 1 - BAIAS INDIVIDUAIS
- 2 - DML
- 3 - DEPÓSITO DE EQUIP. DE ADESTRAMENTO

- 4 - DEPÓSITO DE RAÇÃO
- 5 - BAIAS COLETIVAS
- 6 - ANTECÂMARA
- 7 - CIRCULAÇÃO

- ➔ ACESSO PÚBLICO
- ➔ ACESSO FUNCIONÁRIOS

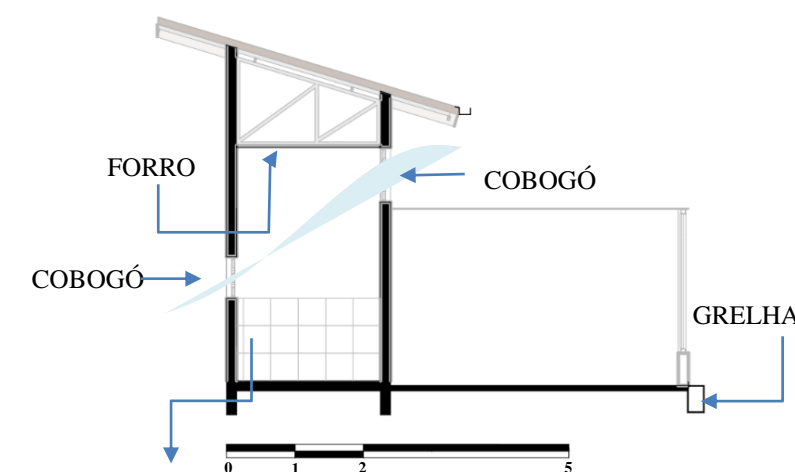


A área dos canis é composta por blocos coletivos, em que possui um DML e depósito de ração. Essas baias são atreladas com espaços gramados, arborizados e abertos, para que haja interação entre os animais e comunidade.



DETALHE BAIAS COLETIVAS

Em todas as baias constam aberturas com cobogó com alturas diferenciadas em suas fachadas posterior e frontal, para que haja troca de ar, ventilação e iluminação natural, solários e grelhas que são dispostas na parte externa dos solários.

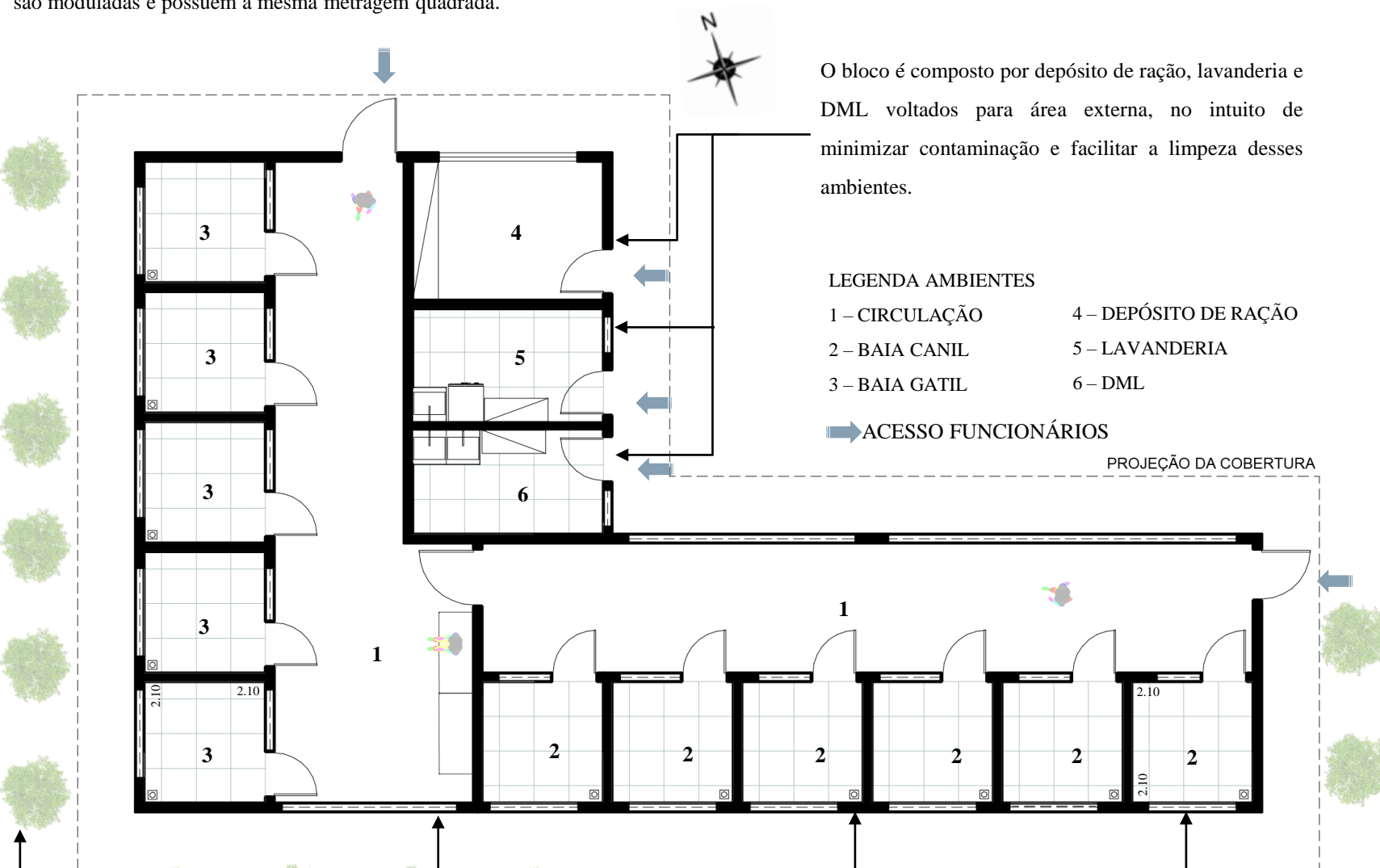
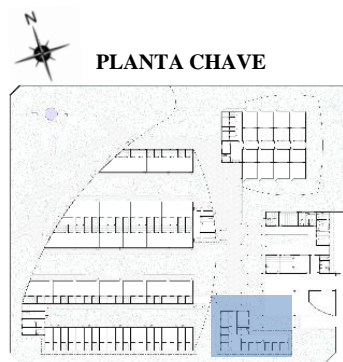


CORTE BAIAS INDIVIDUAIS
CERÂMICA (Facilitar limpeza e conservar estrutura)

5.10. BLOCO QUARENTENA

O bloco da quarentena é destinado para cães e gatos que possuem doenças infectocontagiosas. A edificação possui baias cobertas, com piso cerâmico e paredes azulejadas, conforme é recomendado no Guia Técnico Para Construção e Manutenção de Abrigos e Canis.

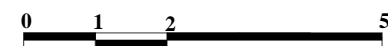
O espaço é separado por setor de acolhimento de cada espécie de animal, sendo interligado por corredores de circulação. Aberturas de acesso são voltadas nas duas extremidades do bloco. As baias são moduladas e possuem a mesma metragem quadrada.



O bloco é composto por depósito de ração, lavanderia e DML voltados para área externa, no intuito de minimizar contaminação e facilitar a limpeza desses ambientes.

- LEGENDA AMBIENTES
- 1 - CIRCULAÇÃO
 - 2 - BAIAS CANIL
 - 3 - BAIAS GATIL
 - 4 - DEPÓSITO DE RAÇÃO
 - 5 - LAVANDERIA
 - 6 - DML
- ➡ ACESSO FUNCIONÁRIOS

PLANTA BAIXA - BLOCO QUARENTENA



São dispostas árvores ao entorno do bloco, a fim de minimizar ruídos e propiciar sombreamento ao mesmo.

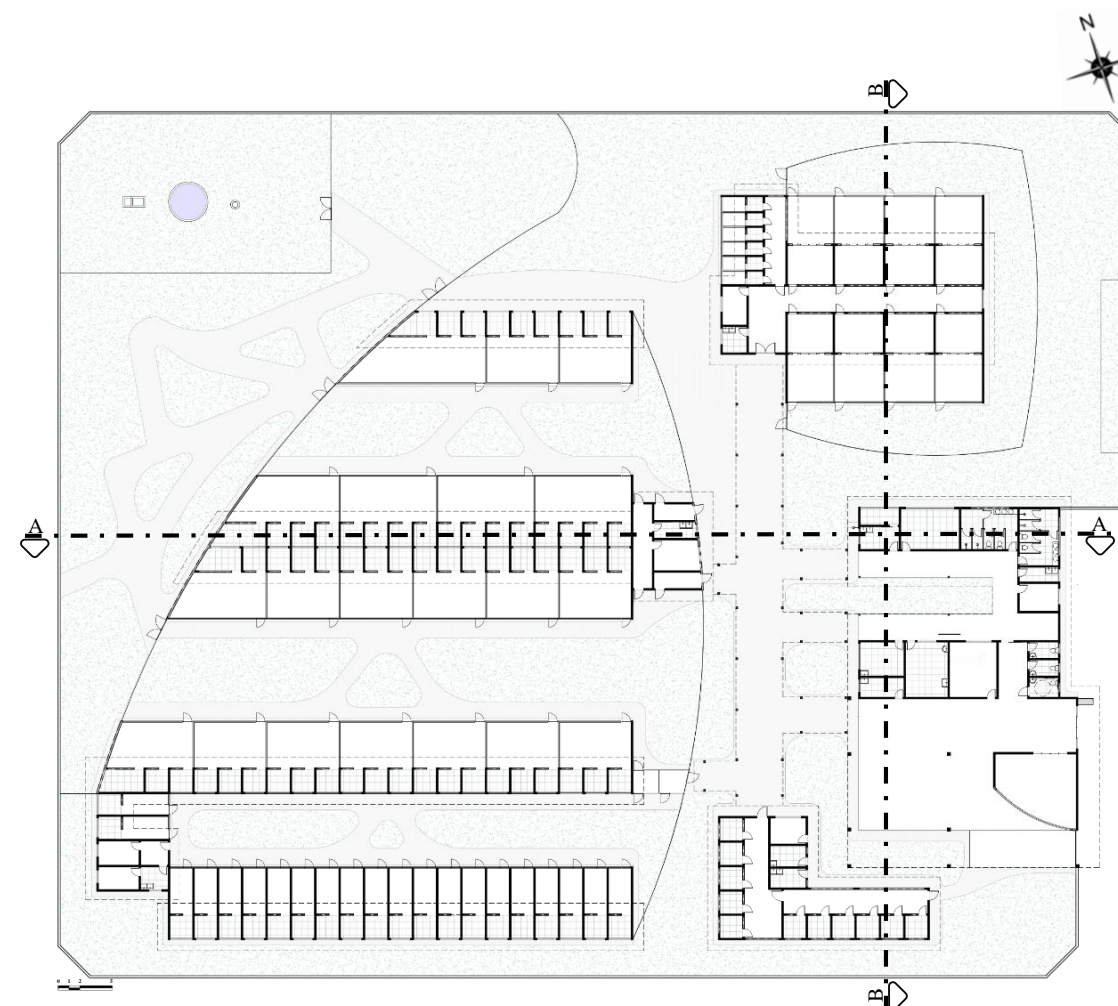
Nos corredores constam aberturas teladas e bancos para descanso dos funcionários.

Para facilitar a limpeza são dispostos ralos individuais em cada baia.

São dispostas aberturas teladas em suas fachadas com peitoril de dois metros e vinte, auxiliando na entrada de luz natural e ventilação.

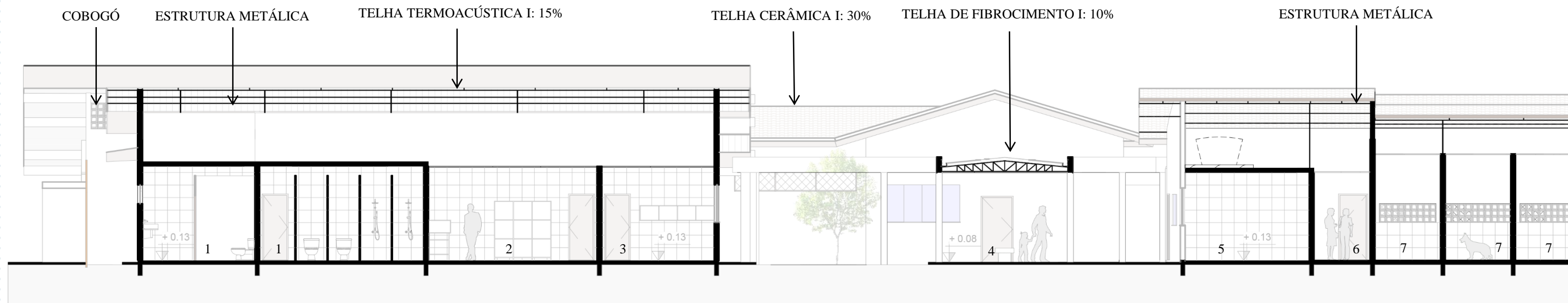


VISTA DO BLOCO QUARENTENA



PLANTA LOCALIZAÇÃO DOS CORTES

5.11. CORTES

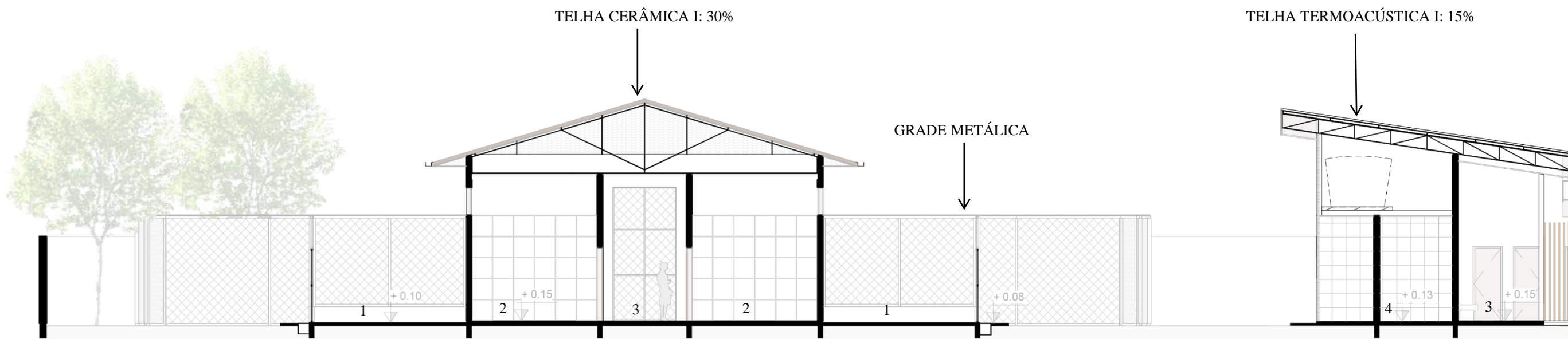


CORTE A

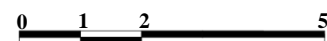


LEGENDA AMBIENTES

- 1 – SANITÁRIOS COM CHUVEIROS
- 2 – SALA DE BANHO E TOSA
- 3 – LAVANDERIA
- 4 – CAMINHOS
- 5 – DML
- 6 – CIRCULAÇÃO
- 7 – BAIA CANIL

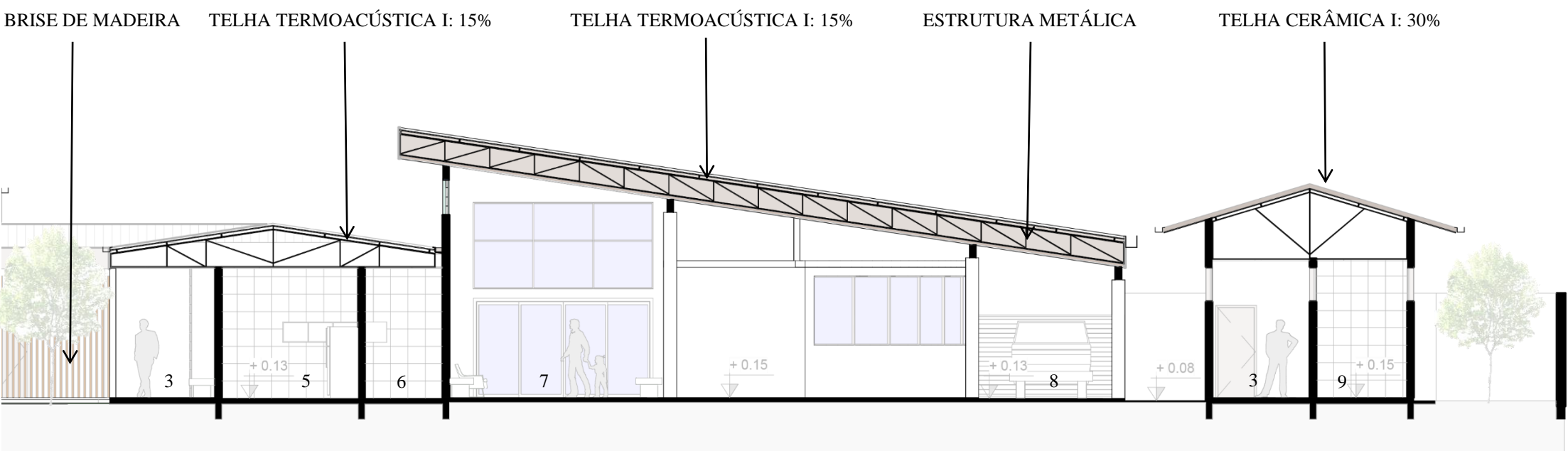
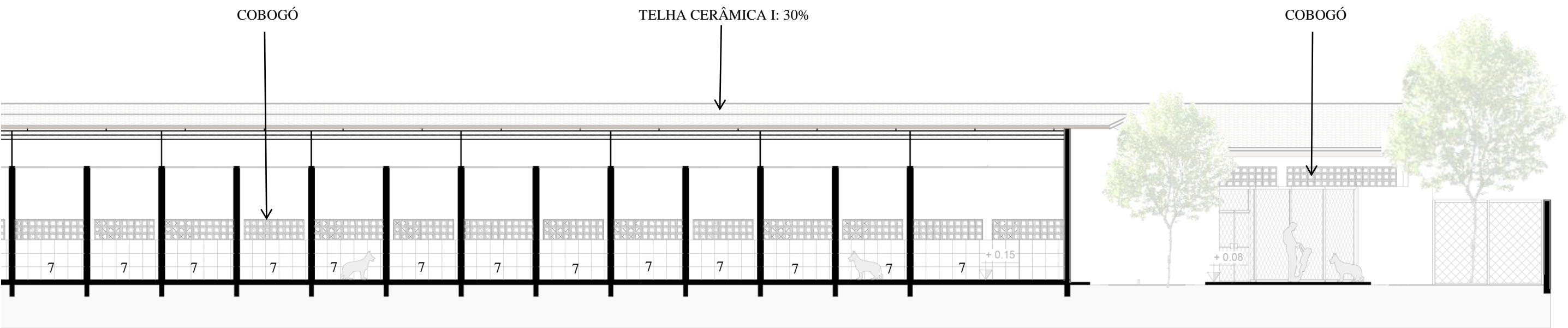


CORTE B

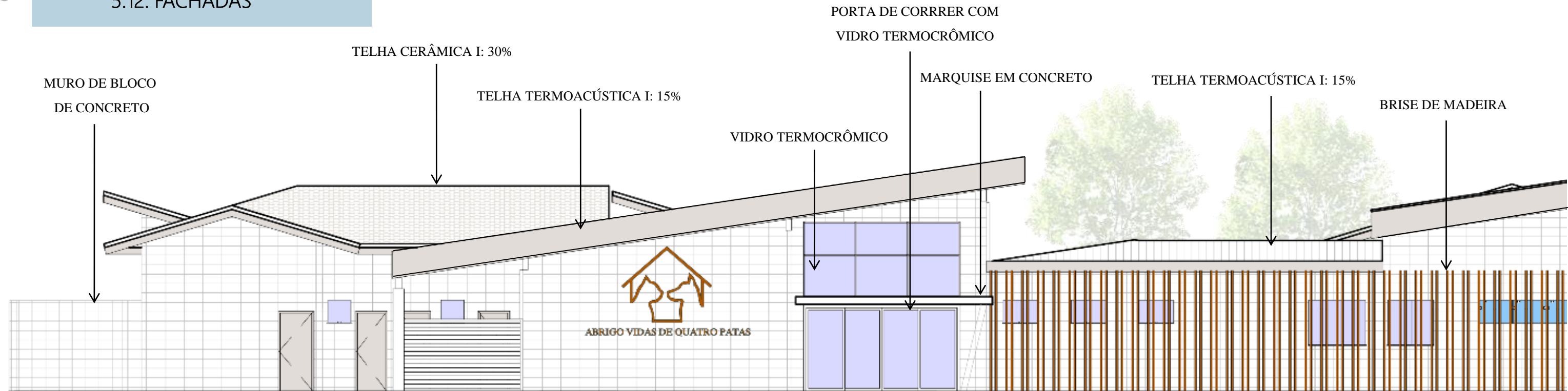


LEGENDA AMBIENTES

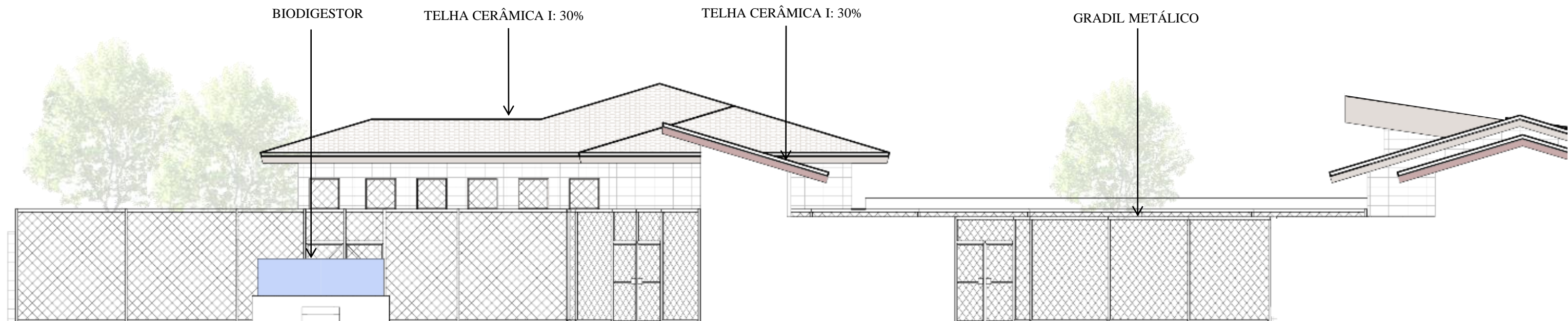
- 1 – SOLÁRIO
- 2 – BAIA GATIL
- 3 – CIRCULAÇÃO
- 4 – LAVANDERIA
- 5 – COZINHA PARA PREPARO DE ALIMENTOS AOS ANIMAIS
- 6 – COPA
- 7 – PÁTIO/RECEPÇÃO
- 8 – GARAGEM
- 9 – BAIA QUARENTENA



5.12. FACHADAS



FACHADA FRONTAL



FACHADA POSTERIOR





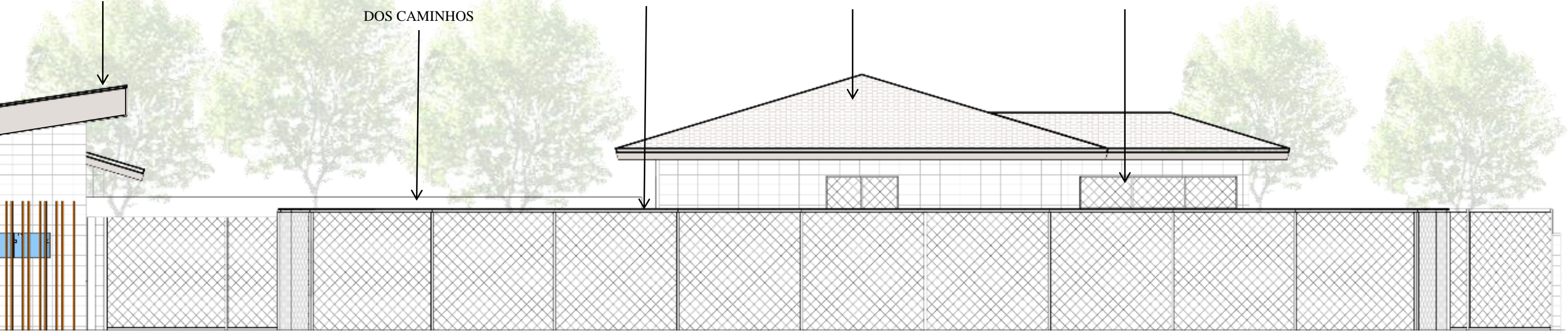
TELHA TERMOACÚSTICA I: 15%

PLATIBANDA DA COBERTURA
DOS CAMINHOS

GRADE METÁLICA

TELHA CERÂMICA I: 30%

ABERTURAS TELADAS



PAREDE DE TIJOLO

CERÂMICO

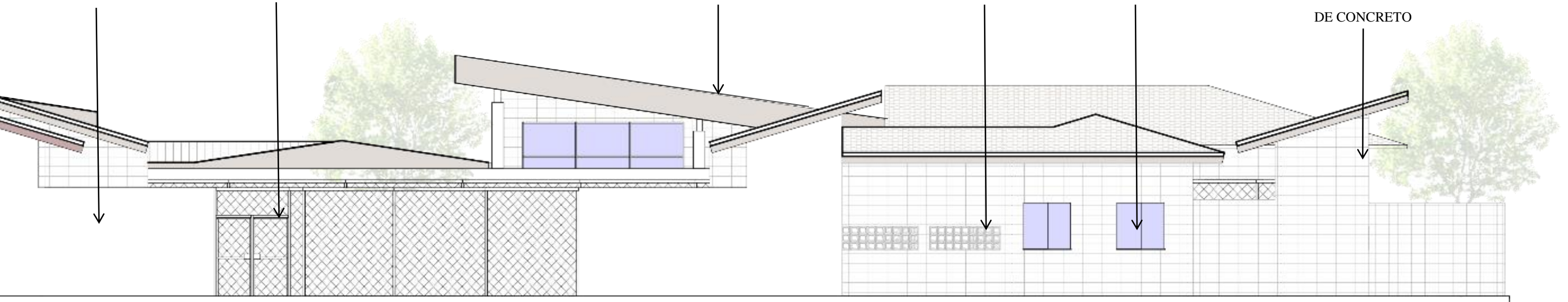
PORTA COM GRADIL

TELHA TERMOACÚSTICA I: 15%

COBOGÓ

JANELA DE CORRER

PAREDE DE BLOCO
DE CONCRETO



5.13. IMAGENS 3D



VISTA AÉREA DO ABRIGO VIDAS DE QUATRO PATAS



FACHADA FRONTAL DO ABRIGO VIDAS DE QUATRO PATAS



PERSPECTIVA DA FACHADA FRONTAL DO ABRIGO VIDAS DE QUATRO PATAS



VISTA DA ÁREA GRAMADA DOS CANIS



VISTA DA ÁREA GRAMADA DOS CANIS



VISTA DA ÁREA CALÇADA AO DO BLOCO DOS CANIS



VISTA DA ÁREA GRAMADA DOS GATIS



VISTA DA ÁREA INTERNA DO CAMINHO COBERTO EM DIREÇÃO AO GATIL



VISTA DO CAMINHO COBERTO E JARDINS



VISTA DA ÁREA ARBORIZADA AO FUNDO DO BLOCO DOS CANIS



VISTA DA ÁREA ARBORIZADA E ACESSO AO BIODIGESTOR

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi desafiador, pensar e por em prática a elaboração de um projeto de abrigo de animais que atendesse as necessidades do município, assim como, promovesse o bem estar animal juntamente a integração desses animais com a sociedade exigiu um ardo trabalho de pesquisa e orientação. O projeto foi pensando em um viés ecológico e sustentável, o abrigo projetado não é um depósito de animais, a estrutura em blocos de concreto produz menos resíduos e os dejetos dos animais são utilizados pra produzir renda para o próprio abrigo.

Além disso, o espaço foi pensado para que seja eficiente, acolhedor e bem visto aos olhos de quem visitar o local, sendo um espaço agregador para a cidade, com arquitetura moderna e repleta de espaços abertos para que a comunidade possa interagir com os animais do abrigo. Com este trabalho, foi possível entender que a arquitetura pode ser utilizada como ferramenta de modificação social, reintegrando animais abandonados a lares adotivos e que os problemas apresentados durante a elaboração do projeto podem vir a ser sanados com estratégias criativas para tornar o espaço melhor e mais eficiente.



7. REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, N. S.; CIARI, M. B. Cães e seres humanos: uma relação forte, complexa, duradoura e vantajosa. In: CHELINI, M. O. M.; OTTA, E. **Terapia assistida por animais**. Barueri: Editora Manole, 2016. cap. 1, p. 1-22.
- ALVES A. J. S. Abandono de cães na América Latina: revisão de literatura. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**. São Paulo: Conselho Regional de Medicina Veterinária, v. 11, n. 2 (2013), p. 34 – 41, 2013. Disponível em: https://www.crmvsp.gov.br/arquivo_midia/revista_educacao_continuada_vol_11_No_2_2013.pdf. Acesso em: 07 abr. 2021.
- APROBATO FILHO, Nelson. **O couro e o aço: sob a mira do moderno-: a aventura dos animais pelos jardins da Paulicéia, final do século XIX/início do XX**. 2007. Tese (Doutorado em História Social) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 2006. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8138/tdc-16072007-113730/publico/TESE_NELSON_APROBATO_FILHO_PARTE_1.pdf. Acesso em: 02 abr. 2021.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: Informação e documentação: Referências: Elaboração. Rio de Janeiro, 2018.
- ASSOCIAÇÃO PROTETORA DE ANIMAIS DE VILHENA/RO. **Projeto de financiamento**. Vilhena; 2019. 5 p.
- ASSOCIAÇÃO PROTETORA DE ANIMAIS DE VILHENA/RO. **Estatuto social da Associação de apoio à proteção animal de Vilhena**. Vilhena; 2017. 11 p.
- ASSOCIAÇÃO PROTETORA DE ANIMAIS DE VILHENA/RO. **Grupo: “Amor de Quatro Patas”**. Vilhena; 2019. 2 p.
- BRASIL. [CONSTITUIÇÃO (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/topicos/10645661/artigo-225-da-constituicao-federal-de-1988>. Acesso em: 25 mar. 2021.
- BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de Fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm. Acesso em 02 abr. 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual de normas técnicas para estruturas físicas de unidades de vigilância de zoonoses**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. p. 71. Disponível em: <https://www.passeidireto.com/arquivo/85267257/normas-tecnicas-estruturas-fisicas-unidades-vigilancia-zoonoses>. Acesso em: 25 mar. 2021.
- CÃES E GATOS SEM RAÇAS DEFINIDAS. **Portal Rosa Choque**. Cuiabá, MT. 2016. Disponível em: <https://www.portalrosachoque.com.br/noticias/1252/caes-e-gatos-sem-racas-definidas/>. Acesso em: 14 out. 2021.
- CANVA. [Plataforma de design gráfico]. Disponível em: <https://www.canva.com>. Acesso em: 05 out. 2021.
- CASOS DE ABANDONO DE ANIMAIS AUMENTAM CONSIDERAVELMENTE EM AVARÉ. **O Victoriano**. Avaré, SP. 11 de janeiro de 2020. Disponível em: <https://www.ovictoriano.com.br/page/noticia/casos-de-abandono-de-animais-aumentam-consideravelmente-em-avare>. Acesso em: 24 abr. 2021.
- CONCEA – Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal. **Orientação Técnica nº 12**: dispõe sobre parâmetros de bem-estar animal que visam a balizar as atividades de ensino ou pesquisa científica no âmbito do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal – CONCEA. Brasília: CONCEA, 2018. 12 p. Disponível em: <https://www.ceua.ufv.br/wp-content/uploads/2018/05/ORIENTACAO-TECNICA-N%C2%BA-12.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2021.
- CRMVSP – Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de São Paulo. **Resolução Nº 2455**: dispõe sobre normas para manutenção de cães e gatos sob condições mínimas de bem-estar, em criadouros comerciais, nos quais são produzidos animais destinados à comercialização. São Paulo: CRMVSP, 2015. 7 p. Disponível em: https://www.crmvsp.gov.br/arquivo_legislacao/2455.pdf. Acesso em: 12 abr. 2021.
- CRMVPR – Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de Paraná. **Guia Técnico Para Construção e Manutenção de Abrigos e Canis**. Paraná: CRMVPR, 2016. 35 p. Disponível em: <https://www.crmv-pr.org.br/uploads/publicacao/arquivos/Guia-Canil-e-Abrigo.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2021.
- CRUELDADE: Polícia ambiental recebe mais de 60 denúncias de maus-tratos a animais por mês em Rondonópolis. **Gazeta MT**. Rondonópolis, MT. 28 de junho de 2016. Disponível em: <https://gazetamt.com.br/28/6/2016/cru-policia-ambiental-recebe-mais-de-60-denuncias-de-maus-tratos-animais-por-mes-em-rondonopolis/>. Acesso em: 26 abr. 2021.
- DA COSTA, Mariana Pereira; GATO, Fábio; RODRIGUES, Marcio Nogueira. Utilização de terapia assistida por animais como ferramenta no tratamento de doenças em humanos: Revisão. **Revista PUBVET**, v. 12, p. 139, 2018. Disponível em: <http://www.pubvet.com.br/artigo/4108/utlizaccedilatildeo-de-terapia-assistida-por->. Acesso em: 10 abr. 2021.
- DE ALMEIDA, Juliana Ferreira; AGUIAR, Vivian Machado; PEDRO, Desenir Adriano. Levantamento sobre a percepção das pessoas em relação à terapia assistida por animais. **Revista Brasileira de Zootecias**, v. 16, n. 1, 2, 3, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/zoociencias/article/view/24574>. Acesso em: 10 abr. 2021.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>.
- KLUMB, A. et al. 12 Passos para Construir um BIODIGESTOR. Diaconia ed. Recife - PE: **Fundação Banco do Brasil**, 2019.
- LEAL, Jane Terezinha da Costa Pereira. Tanque de evapotranspiração. Belo Horizonte: EMATER-MG, 2014. 15 p. il.
- LIMA, Ailton. Estrutura do Abrigo Municipal de Animais poderá receber até 500 animais entre cães e gatos. **Prefeitura municipal de Rondonópolis**. Rondonópolis, MT. 27 de maio de 2020. Disponível em: <http://www.rondonopolis.mt.gov.br/noticias/estrutura-do-abrigo-municipal-de-animais-podera-receber-ate-500-animais-entre-caes-e-gatos/>. Acesso em: 25 abr. 2021.

MENDES, Renata. **Cresce abandono de cães e gatos**. São Paulo. 23 de setembro de 2018. Disponível em: <https://www.fapcom.edu.br/blog/acao-social/cresce-abandono-de-animais.html>. Acesso em: 03 abr. 2021.

MORENO, Fernanda. **8 dados sobre maus-tratos e animais domésticos que talvez você não sabia**. Mogi das Cruzes, SP. 19 de agosto de 2020. Disponível em: <https://vereadorafernandamoreno.com.br/8-dados-sobre-maus-tratos-e-animais-domesticos-que-talvez-voce-nao-sabia/>. Acesso em: 06 maio 2021.

NOSSA HISTÓRIA. **Câmara de vereadores da estância turística de Avaré**. Avaré, SP. c2015-2021. Disponível em: <http://www.camaraavare.sp.gov.br/nossahistoria.php>. Acesso em: 24 abr. 2021.

OAB – Ordem dos Advogados do Brasil. Captação de recursos para o terceiro setor. **Comissão de Direito do Terceiro Setor da OABSP**. São Paulo: OAB, 2011. 41 p. Disponível em: <https://sinapse.gife.org.br/download/captacao-de-recursos-para-o-terceiro-setor-aspectos-juridicos>. Acesso em: 16 maio 2021.

ONGS DE PROTEÇÃO ANIMAL JÁ ESTÃO HABILITADAS PARA RECEBER OS RECURSOS DO NFG. **Gabriel Souza Deputado Estadual**. Porto Alegre, RS. 2018. Disponível em: <http://gabrielsouza.net/ongs-de-protecao-animal-ja-estao-habilitadas-para-receber-os-recursos-do-nfg/>. Acesso em: 15 maio 2021.

OSÓRIO, A. A cidade e os animais: Da modernização à posse responsável. Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Revista Teoria e Sociedade**, v.21, n. 1, p. 143-176, 2013. Disponível em: <http://www.teoriaesociedade.fafich.ufmg.br/index.php/rt/article/view/76>. Acesso em: 02 Abr. 2021

OTTONI, Isabella Teixeira Campos; COSTA, Lucimagno Maia. Abrigo de animais: condicionantes para o resgate, reabilitação, bem-estar e adoção de cães e gatos. **Repositório de Trabalhos de Conclusão de Curso**, 2019. Disponível em: <http://www.pensaracademico.unifacig.edu.br/index.php/repositoriotecc/article/view/1679/1300>. Acesso em: 11 abr. 2021.

PICCOLINA. **Abrigo**. Avaré, c2017. Disponível em: <https://www.abrigopiccolina.org.br/>. Acesso em: 21 abr. 2021.

REICHMANN, M. L. A. B. *et al.* **Controle de populações de animais de estimação**. São Paulo: Instituto Pasteur, 2000. v. 2009, p. 52. Disponível em: http://www.saude.sp.gov.br/resources/instituto-pasteur/pdf/manuais/manual_06.pdf. Acesso em: 27 mar. 2021.

COSTA, L. M. F. **Riconsciente**. Bacia de Evapotranspiração no Tratamento de Águas Negras em Zona Rural do Distrito Federal. 2020. Disponível em: <http://riconsciente.com/bacia-evapotranspiracao-tratamento-aguas-negras-zona-rural-distrito-federal/>. Acesso em: 02 nov. 2021.

ROCHA, C. F. P. G.; MUÑOZ, P. O. L.; ROMA, R. P. S. História do relacionamento entre animais humanos e não humanos e da TAA. *In*: CHELINI, M. O. M.; OTTA, E. **Terapia assistida por animais**. Barueri: Editora Manole, 2016. cap. 3, p. 45-60.

SÃO PAULO (SP). **Lei Municipal nº 210/1896**. Revoga o § 1º do Art. 6º da Lei n. 183, de 9 de outubro de 1895. Prefeitura Municipal de São Paulo, 1896. Disponível em: <http://documentacao.saopaulo.sp.leg.br/iah/fulltext/leis/L210.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2021.

Silva, M.H. *et al.* Caracterização demográfica e epidemiológica de cães e gatos domiciliados em Barbacena, MG. **Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária e Zootecnia**. v. 62, n. 4, p. 1002-1006, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/abmvz/v62n4/35.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2021.

SPARK, Weather. **Condições meteorológicas médias de Avaré**. [s.d.]. Disponível em: <https://pt.weatherspark.com/y/30061/Clima-caracter%C3%ADstico-em-Avar%C3%A9-Brasil-durante-o-ano#:~:text=A%20dire%C3%A7%C3%A3o%20m%C3%A9dia%20hor%C3%A1ria%20predominante,leste%20durante%20todo%20o%20ano>. Acesso em: 22 abr. 2021.

SPARK, Weather. **Condições meteorológicas médias de Rondonópolis**. [s.d.]. Disponível em: <https://pt.weatherspark.com/y/29534/Clima-caracter%C3%ADstico-em-Rondon%C3%B3polis-Brasil-durante-o-ano>. Acesso em: 27 abr. 2021.

SPARK, Weather. **Condições meteorológicas médias de Vilhena**. [s.d.]. Disponível em: <https://pt.weatherspark.com/y/28811/Clima-caracter%C3%ADstico-em-Vilhena-Brasil-durante-o-ano#:~:text=A%20dire%C3%A7%C3%A3o%20m%C3%A9dia%20hor%C3%A1ria%20predominante,66%25%20em%2013%20de%20junho>. Acesso em: 18 maio 2021.

TERNOSKY, Rodrigo Andolfo. Proposta de um centro de acolhimento, tratamento e reabilitação animal. *In*: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, XIX, 2020, São Paulo. **Anais eletrônicos [...]**. Ourinhos: UNIFIO, 2020. Disponível em: <http://www.cic.fio.edu.br/anaisCIC/anais2020/pdf/02.30.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2021.

VELOSO, C. P. **A problemática do abandono de animais domésticos: um estudo de caso em Camaçari – BA**. Belo Horizonte, 2020. *E-book*. 140 p. ISBN 9786586897784. Disponível em: <https://play.google.com/books/reader?id=aYgOEAAAQBAJ&hl=pt&pg=GBS.PT2.w.4.0.5>. Acesso em: 03 abr. 2021.

VIEIRA, R. B. et al. Contracepção cirúrgica como método de controle populacional de cães e gatos na cidade de Jataí–Goiás (2016-2017). **Revista Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 12, p. 103629-103634, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/22374/17907>. Acesso em: 03 abr. 2021.

VILHENA. Lei nº 125 de 19 de novembro de 1986. Institui o Código de Obras do Município de Vilhena, Estado de Rondônia e dá Outras Providências. Vilhena: Câmara Municipal, 1986. Disponível em: <http://docplayer.com.br/85566130-Codigo-de-obras-vilhena-ro-lei-municipal-no-125-de-19-11-1986.html>. Acesso em: 10 ago. 2021.

VILHENENSES PODEM AJUDAR ENTIDADES SEM FINS LUCRATIVOS PELA FATURA DE ÁGUA, ENTENDA. **Prefeitura de Vilhena**. Vilhena, RO. 16 de abril de 2021. Disponível em: http://vilhena.ro.gov.br/antigo/www/index.php?sessao=b054603368vfb0&id=1423644&id_secretaria=2518. Acesso em: 15 maio 2021.

XAVIER, L. G.; PÔRTO, A. Proposta cria o Fundo Nacional de Proteção Animal. **Câmara dos Deputados**. Brasília, DF. 11 de julho de 2019. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/562147-proposta-cria-o-fundo-nacional-de-protecao-animal/>. Acesso em: 15 maio 2021.

Software **Autodesk Revit**, 2020.

Software **AutoCad**, 2019.

Software **Lumion**.