

CENTRO UNIVERSITÁRIO DOM BOSCO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO

JOÃO VICTOR SOUSA MARTINS

ESTUDO PRELIMINAR ARQUITETÔNICO DE UMA UNIDADE DE PRONTO ATENTIMENTO VETERINÁRIO INTEGRADO A UMA ÁREA DE ADOÇÃO PARA ANIMAIS ABANDONADOS NA CIDADE DE SÃO LUÍS.

São Luís

2022

JOÃO VICTOR SOUSA MARTINS

ESTUDO PRELIMINAR ARQUITETÔNICO DE UMA UNIDADE DE PRONTO ATENTIMENTO VETERINÁRIO INTEGRADO A UMA ÁREA DE ADOÇÃO PARA ANIMAIS ABANDONADOS NA CIDADE DE SÃO LUÍS.

Trabalho de curso apresentado ao Curso de Arquitetura e Urbanismo, do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco (UNDB), como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof. Me. Raoni Muniz Pinto.

São Luís

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Centro Universitário - UNDB / Biblioteca

Martins, João Victor Sousa

Estudo preliminar arquitetônico de uma unidade de pronto atendimento veterinário integrado a uma área de adoção para animais abandonados na cidade de São Luís. / João Victor Sousa Martins. __ São Luís, 2022.

85 f.

Orientador: Prof. Me. Raoni Muniz Pinto.

Monografia (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) - Curso de Arquitetura e Urbanismo – Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco – UNDB, 2022.

1. Arquitetura. 2. Projeto arquitetônico. 3. UPA Veterinária.
I. Título.

CDU 725.1:619(812.1)

JOÃO VICTOR SOUSA MARTINS

ESTUDO PRELIMINAR ARQUITETÔNICO DE UMA UNIDADE DE PRONTO ATENTIMENTO VETERINÁRIO INTEGRADO A UMA ÁREA DE ADOÇÃO PARA ANIMAIS ABANDONADOS NA CIDADE DE SÃO LUÍS.

Trabalho de curso apresentado ao Curso de Arquitetura e Urbanismo, do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco (UNDB), como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Aprovado em: ____ / ____ / 2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. Raoni Muniz Pinto. (Orientador)
Centro Universitário Dom Bosco – UNDB

2º Examinador
Centro Universitário Dom Bosco - UNDB

3º Examinador

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, o Criador de todas as coisas, agradeço-o pela vida, pelo conhecimento e pela aptidão que recebi, um traço Seu.

Aos meus avós, por apoiarem minha escolha de profissão, e por sempre propiciarem as condições necessárias quanto a minha educação acadêmica.

Ao Centro Universitário Dom Bosco (UNDB), pela equipe maravilhosa de professores, muitos competentes e dedicados. Incluindo-se a coordenadora Raissa Muniz que com punhos de ferro, preza pela qualidade do curso em todos os sentidos.

Aos meus companheiros acadêmicos e de vida, que de alguma forma ajudaram este trabalho a ser o que ele é hoje: A Fernanda Cristina, Gabriel Viegas e Isabelle Balata por terem compartilhado conhecimentos quanto ao presente trabalho, sempre dispostos a ajudar.

Ao meu orientador Raoni Muniz, por acreditar na minha ideia desde o começo, por ter me incentivado a prosseguir e pelas orientações.

Enfim, sou grato a todos que direta ou indiretamente me ajudaram na elaboração deste trabalho. Dedico esse trabalho a capital maranhense, como forma de preservar uma parte da sua história e identidade.

“Tudo mais, que aprendemos de ouvido ou que aprendemos nos livros, se evapora com o tempo e desaparece; só essas lições, que nos entraram pelos olhos e nos espalharam n’alma as suas raízes, só essas conservaremos por toda a vida e levaremos conosco para a sepultura.”

Alúcio Azevedo

RESUMO

Atualmente, cães e gatos estão cada vez mais presente nas residências familiares e desenvolvem funções de afeto, saúde psicológica e física. Devido diversos fatores, como exemplo a gestação desregulada das fêmeas e o tratamentos veterinários com alto custo, o número de animais abandonados nas ruas tem se agravando. Dito isso, o objetivo deste trabalho é a concepção projetual arquitetônica em fase preliminar de uma unidade de pronto atendimento veterinário com uma área de adoção de animais resgatados na cidade de São Luís. Dessa maneira, procurou-se esclarecer o conceito como o homem e o animal, os benefícios da adoção e problemas do abandono, aspectos técnicos referentes a canil e gatil e as especificidades de ambientes da UPA Veterinária. Foi realizado uma pesquisa de edificações de uso similar, a fim de analisar e obter referências de funcionamento e configuração arquitetônica no contexto das unidades de saúde veterinária. Por último, foi exposto a análise do contexto local onde o projeto está inserido, juntamente das análises do terreno pertinentes para o desenvolvimento do estudo arquitetônico, assim como o estudo preliminar.

Palavras-chave: Arquitetura. Projeto Arquitetônico. UPA Veterinária. Adoção

RESUMEN

Actualmente, los perros y gatos están cada vez más presentes en los hogares familiares y desarrollan funciones afectivas, psicológicas y de salud física. Debido a varios factores, como la preñez desregulada de las hembras y los tratamientos veterinarios de alto costo, la cantidad de animales abandonados en las calles ha ido en aumento. Dicho esto, el objetivo de este trabajo es la concepción del diseño arquitectónico en la fase preliminar de una unidad de atención de emergencia veterinaria con un área para la adopción de animales rescatados en la ciudad de São Luís. De esta manera, tratamos de aclarar el concepto como hombre y animal, los beneficios de la adopción y los problemas del abandono, aspectos técnicos sobre la perrera y los criaderos y las especificidades de los ambientes de la UPA Veterinaria. Se realizó un levantamiento de edificios de uso similar con el fin de analizar y obtener referencias de funcionamiento y configuración arquitectónica en el contexto de las unidades de salud veterinaria. Finalmente, se exportó el análisis del contexto local donde se inserta el proyecto, junto con los análisis del terreno relevantes para el desarrollo del estudio arquitectónico, así como el estudio preliminar.

Palabras clave: Arquitectura. Proyecto arquitectónico. UPA Veterinaria. Adopción

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Quantidade de animais abandonados no Brasil.	19
Figura 2: Baías caninas.	21
Figura 3: Baías caninas com solário e área de lazer	22
Figura 4: Espectro visão humano e cachorro.	23
Figura 5: Frequência audível.....	24
Figura 6: Alojamento Gatil.....	25
Figura 7: Fluxograma de uma clínica veterinária	27
Figura 8: Programa de necessidades de uma clínica veterinária.....	27
Figura 9: Planta Baixa de uma clínica veterinária	28
Figura 10: Jardim Lateral da clínica veterinária Refúgio de animal.....	29
Figura 11: Fachada Frontal com acesso lateral da clínica veterinária Refúgio de animal.	30
Figura 12: Planta de Layout da clínica veterinária Refúgio de animal	31
Figura 13: Área técnica preste na cobertura.....	32
Figura 14: Planta de Layout do hospital veterinário Canis Mallorca	33
Figura 15: Fachada do Hospital Veterinário Canis Mallorca	34
Figura 16: Iluminação e ventilação natural no ambiente interno do Hospital Veterinário Canis Mallorca	35
Figura 17: Iluminação da claraboia nas salas de cirurgia	35
Figura 18: Localização do terreno	36
Figura 19: Delimitação do terreno	37
Figura 20: Vias principais e acessibilidade	38

Figura 21: Análise do entorno	39
Figura 22: Topografia do terreno total	40
Figura 23: Delimitação do terreno	41
Figura 24: 3D do terreno total	42
Figura 25: 3D do terreno delimitado	42
Figura 26: Roda dos ventos de São Luís - MA.....	43
Figura 27: Carta Solar de São Luís - MA.....	43
Figura 28: Ilustração das questões climáticas do terro.....	44
Figura 29: Legenda das unidades de setorização da UPA Veterinária	51
Figura 30: Fluxograma da UPA Veterinária.....	52
Figura 31: Disposição da edificação na topografia.....	53
Figura 32: Organização do terreno com Corte, aterro e pilotis	54
Figura 33: MOODBOARD.....	55
Figura 34: Estudo dos volumes com sua setorização.....	56
Figura 35: Implantação da edificação.....	57
Figura 36: Layout 1º andar.....	58
Figura 37: Perspectiva 1º andar	60
Figura 38: Planta baixa 1º andar	61
Figura 39: Layout 2º andar inferior	62
Figura 40: Estudo dos volumes com sua setorização.....	63
Figura 41: Planta baixa 2º andar inferior	64
Figura 42: Layout 3º andar inferior.....	65
Figura 43: Perspectiva 3º andar inferior	66
Figura 44: Planta baixa 3º andar inferior.....	67
Figura 45: Corte longitudinal AA` esquemático	68
Figura 46: Corte longitudinal BB` esquemático	69
Figura 47: Corte transversal CC` esquemático.....	69
Figura 48: Fachada Frontal	70
Figura 49: Fachada lateral direita.....	70
Figura 50: Fachada lateral esquerda.....	70
Figura 51: Fachada posterior	71
Figura 52: Perspectiva geral da edificação.....	71
Figura 53: Perspectiva do estacionamento	72

Figura 54: Fachada posterior	73
Figura 55: Fachada lateral esquerda.....	73
Figura 56: Área de vivência representada pelo número 43 e fachada lateral direita.	74
Figura 58: Área de vivência representada pelo número 42	74
Figura 58: Área de vivência representada pelo número 43	75
Figura 59: Área de vivência representada pelo número 43	75

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Índices Urbanísticos do terreno e Operações Urbanas	45
Tabela 2: Programa de necessidades da UPA Veterinária.	46

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO VETERINÁRIO E ABRIGO ANIMAL	17
2.1	O homem e o animal, os benefícios da adoção e problemas do abandono .	17
2.2	Aspectos técnicos referente a canil e gatis.	20
2.3	Especificidades de ambientes da Unidade de Pronto Atendimento Veterinário	25
3	ESTUDO DE CASOS: UNIDADES DE SAÚDE VETERINÁRIO	29
3.1	Clínica Veterinária Sentidos.....	29
3.2	Hospital Veterinário Canis Mallorca	33
4	LEVANTAMENTO DE DADOS	36
4.1	Localização do Terreno	36
4.2	Vias principais e acessibilidade	37
4.3	Análise do entorno	38
4.4	Análise do terreno.....	39
4.5	Características bioclimáticas	42
4.6	Índices urbanísticos	44
5	CONCEPÇÃO DO PROJETO	46
5.1	Programa de necessidades	46
5.2	Fluxograma.....	51
5.3	Partido arquitetônico.....	53
5.4	Implantação	57
5.5	Planta baixa e layout	57
5.6	Cortes esquemáticos	67
5.7	Fachadas e perspectiva.....	69
5.8	Área externa.....	71
5.9	Imagens 3D	73
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	76
	REFERÊNCIAS	77
	APÊNDICE	79
	Planta de Implantação e cobertura.....	80
	Planta baixa 1º andar térreo.....	81

Planta baixa 2° andar inferior.	82
Planta baixa 3° andar inferior.	83
Plantas de layout.....	84
Fachada frontal e posterior.....	85
Fachada lateral esquerda e direita.	86
Cortes AA BB CC.....	87

1– INTRODUÇÃO

Os seres humanos coexistem com animais desde os primórdios de sua existência, e, em determinado ponto, iniciaram um processo de domesticação impulsionado por questões funcionais, como caça e proteção. Atualmente, cães e gatos estão cada vez mais presente nas residências familiares, e desenvolvem funções também ligada à saúde humana, tendo papel fundamental para a saúde psicológica e física.

A multiplicação desses animais muitas vezes ocorre de forma desregulada, levando em consideração que, em apenas uma gestação, as fêmeas podem dar à luz múltiplos filhotes. O grande número de animais, somado ao alto custo dos tratamentos em clínicas veterinárias, gera consequências como o agravamento do abandono, deixando os animais sujeitos à violência, acidentes e doenças. E não somente a saúde dos animais é posta em risco, mas também a saúde humana, pois esses animais tornam-se potenciais vetores de zoonoses. Segundo o jornal da G1, em 2015 a Central de Zoonoses da capital maranhense observou 15 mil animais em situação de rua na cidade de São Luís - MA. Diante desse cenário, questiona-se: como a arquitetura pode contribuir para o acolhimento animal e no suporte à saúde veterinária em São Luís?

A criação da UPA Veterinária deverá combater a proliferação de doenças no centro urbano, e adicionar qualidade no suporte à saúde, observando a conjectura de que técnicas de conforto ambiental, acústico, e a escolha adequada dos materiais proporcionará um conforto e bem-estar aos animais e acelerará seu processo de recuperação.

A escolha do tema é justificada pela falta de unidades de pronto atendimento veterinário na cidade de São Luís, e a banalização do constante abandono animal e suas diversas consequências para a sociedade ludovicense. O presente trabalho tem relevância para os profissionais da arquitetura devido à elaboração do estudo preliminar arquitetônico de uma unidade de pronto atendimento veterinário integrado a uma área de adoção para animais abandonados, podendo ser base para a elaboração de projetos futuros da mesma natureza.

No âmbito acadêmico, a pesquisa poderá servir como embasamento para estudantes de arquitetura em aspectos técnicos referentes a projetos voltados para a saúde animal, abordando detalhes projetuais, como dimensionamentos, fluxos, técnicas de conforto ambiental. Por fim, esta pesquisa traz interesse pessoal devido à falta de assistência para com os animais desabrigados e pela falta de unidades de pronto atendimento veterinário na cidade de São Luís.

Dessa forma o presente trabalho tem como objetivo geral a elaboração de um projeto arquitetônico, em fase de estudo preliminar, de uma unidade de pronto atendimento veterinário integrado a uma área de adoção para cães e gatos abandonados na São Luís, tendo alguns objetivos específicos como discutir a relação entre homem e animal, os benefícios da adoção, a problemática do abandono, identificar aspectos técnicos referentes a canis e gatis, esclarecer do que se trata uma unidade de pronto atendimento veterinário (UPA), e identificar as especificidades dos ambientes.

Este trabalho de conclusão de curso foi elaborado em 4 etapas, sendo estas: 1º Fundamentação teórica; 2º Levantamento de Campo; 3º Análise de dados; 4º Projeto. A fundamentação teórica é constituída por pesquisas bibliográficas que abordam temas associados à unidade de pronto atendimento veterinário, abandono animal, saúde animal, termos técnicos sobre canis e gatis e clínicas veterinárias.

A partir de uma análise dos dados colhidos em campo e da síntese das informações alcançadas na fundamentação teórica, foi elaborado um programa de necessidades para o projeto arquitetônico, assim como diretrizes norteadoras do projeto. O programa de necessidades da UPA Veterinária (Unidade de Pronto Atendimento Veterinária), acoplado a uma área de adoção para animais resgatados foi elaborado baseado nas especificações da Resolução CFMV nº 670 de 10/08/2000), no livro Princípios Básicos para a Criação de Cães de Eduardo Teixeira, e no Manual de Normas Técnicas para Estruturas Físicas de Unidades e Vigilância de Zoonoses.

O estudo preliminar se iniciou com um estudo ambiental do terreno e de tudo que é pertinente ao conhecimento prático das condicionantes naturais e sociais do local. Com isso, se deu os primeiros esboços de implantação da edificação e criação de um partido arquitetônico baseado em um conceito previamente pensado

em função das diretrizes e necessidades dos usuários e contexto local, seguindo as características observadas.

2. UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO VETERINÁRIO E ABRIGO ANIMAL.

2.1 O homem e o animal, os benefícios da adoção e problemas do abandono.

A interação entre o homem e os animais é algo iniciado séculos atrás, a princípio por questões funcionais e a demanda de auxílio, por exemplo, na caça, transporte e proteção. Segundo Fuchs (1987) essa aproximação se deu na época das temperaturas baixas, onde havia fome e frio e o homem utilizava o animal para se aquecer e, em troca, servia o animal com restos de comida.

Os caninos, em particular, foram notoriamente presentes nessa parceria e contribuíram para a sobrevivência humana. Segundo Oliveira, Apud Nobis (1979), cerca de 15000 a.C., o primeiro animal a ser domesticado foi o cão. A necessidade do cão de se aliar ao homem foi um fator substancial para sua domesticação, e, semelhantemente, o homem priorizava os animais que atendiam às suas necessidades. Dessa forma, nasceu entre ambos uma relação de reciprocidade e cooperação mútua. Conseqüentemente foi criada uma relação de dependência entre espécies para garantir a sobrevivência, relação que, mais tarde, deixaria de prezar somente por aspectos funcionais, e se transformaria numa relação de companheirismo baseada em vínculos afetivos.

Os gatos tiveram uma domesticação tardia em comparação à dos cães. Segundo Gandra (2015), o homem domesticou vários animais em seu benefício, para fins de caça e até vestimentas, porém, houve hesitações sobre o porquê da domesticação dos gatos. Isso se devia ao fato de que, a princípio, eles não representavam grande vantagem à sobrevivência humana. A domesticação dos gatos se iniciou, posteriormente, com o surgimento de problemas com roedores desencadeados pela influência da produção agrícola. Com o passar dos anos, foi criando-se laços afetivos entre as duas espécies, intensificando cada vez mais a integração das mesmas.

No entanto, com a predominância a produção agrícola, foi a razão pela domesticação desses, em que o surgimento de roedores foi um tanto significativo, ocasionando o interesse dos gatos em animais propício a eles, atendendo cada vez mais a suas necessidades combater o grande número de ratos que destruíam os alimentos armazenados, diante disto, despertou no homem a utilidade em dominar esse animal (GRANDA, 2015, p 16).

Na atualidade, cães e gatos estão cada vez mais presentes nas residências familiares, sendo elas de alto, médio ou baixo padrão social. Desenvolvem inclusive funções ligadas à saúde humana, podendo prestar auxílio fundamental para a saúde psicológica e física. A relação entre animais e o ser humano é encorajada e utilizada por muitos profissionais da saúde, no campo da psicologia, por exemplo, há uma forma de intervenção denominada Terapia Assistida por Animais (TAA), oficialmente chamada de Animal Assisted Therapy (AAT). Segundo a ABINPET as terapias assistidas por animais são estimuladoras do raciocínio, concentração, controle da ansiedade e da agressividade, criatividade, coordenação motora, propriocepção e vocalização.

Segundo a ABINPET¹¹, há cerca de 106,2 milhões de animais domésticos pelo mundo: sua grande maioria é composta por cães, representando 37,10 milhões, e gatos, 21,3 milhões. Seu crescimento populacional é frequentemente desregulado, pois uma única gestação é capaz de produzir múltiplos filhotes. Segundo Oliveira (2019) quando trazemos o número da reprodução de animais de estimação durante o ano levanta-se que um casal de cães cruzando 2 vezes no ano pode originar até 67.000 mil cães, enquanto aos gatos, em 6 anos, chega a 66.088.

Entre muitos problemas que o crescimento desenfreado do número de animais pode causar, existe o abandono. Quando vamos ao dicionário Aurélio, o significado da palavra abandono estar ligado ao ato ou efeito de largar, de sair sem a intenção de voltar; afastamento, falta de amparo ou de assistência.

Segundo o último estudo realizado em 2010, os principais motivos de abandono de cachorros e gatos foram: ninhadas inesperadas (14%), mudança de casa (13,7%), fatores econômicos (13,2%), perda de interesse pelo animal (11,2%) e comportamento problemático do animal de estimação (11%). Entre os motivos menos frequentes temos: fim da temporada de caça (10,2%), alergia de algum membro da família (7,7%), nascimento de um filho (6,4%), internamento ou morte do proprietário (3,5%), férias (2,6%) ou o medo de pegar toxoplasmose durante a gravidez (2,4%) (MY AFFINITY 2010).

De acordo com pesquisas realizadas pelo Jornal da USP (Universidade de São Paulo) em 2021 a Organização Mundial da Saúde – OMS, relata que no país existe mais de 30 milhões de cães e gatos abandonados.

Figura 01: Quantidade de animais abandonados no Brasil.



Fonte: OMS, 2015.

Segundo Scussiato Merlo (2017), o número de animais errantes nas cidades se tornou um problema de saúde pública e requer a atenção da sociedade e do poder público. A grande quantidade de animais, somado ao alto custo de tratamentos em clínicas veterinárias, acaba provocando fatores negativos como o agravamento do abandono, deixando os animais à mercê da violência, de acidentes e de doenças, ponto em risco não somente sua saúde como a saúde humana, uma vez que são vetores de zoonoses. De acordo com o Ministério da Saúde (2010), as zoonoses representam 75% das doenças infecciosas emergentes no mundo, 60% dos patógenos humanos são zoonóticos e que 80% dos patógenos animais têm múltiplos hospedeiros.

Os cães e gatos de rua não possuem acompanhamento veterinário, e por consequência do contato reduzido com seres humanos, das adversidades e hostilidades encontradas nas ruas, esses animais acabam apresentando níveis elevados de agressividade como forma de autodefesa, podendo ocasionar acidentes e ataques a pessoas que se aproximam inadvertidamente —podendo ocasionar, inclusive, a transmissão de zoonoses.

Visando essas questões, a adoção é uma ação racional e prática que pode levar à redução do número de animais nas ruas. Segundo Estimação (2015), a adoção visa reduzir a incidência de cães e gatos de rua, pois nessa situação eles estão sujeitos a maus-tratos e a serem capturados e sacrificados pela “carrocinha”.

Atualmente existem casas que possuem um complexo destinado para a adoção de animais que são resgatados das ruas, passam por assistência médica e posteriormente são levados para a adoção.

2.2 Aspectos técnicos referente a canil e gatis.

Segundo Souza, (2016) os abrigos de animais têm três objetivos principais: ser um refúgio seguro para os animais no âmbito de uma política de captura altamente seletiva; funcionar como local de passagem buscando a transferência desses animais para lares definitivos; e ser um núcleo de referência em programas de cuidado, controle e bem-estar animal. Esses estabelecimentos, públicos ou privados, têm o objetivo de dar refúgio a animais em estado de abandono, dando todo o suporte necessário, impedindo que sejam recolhidos pelo Centro de Controle de Zoonoses e posteriormente, em alguns casos, sacrificados.

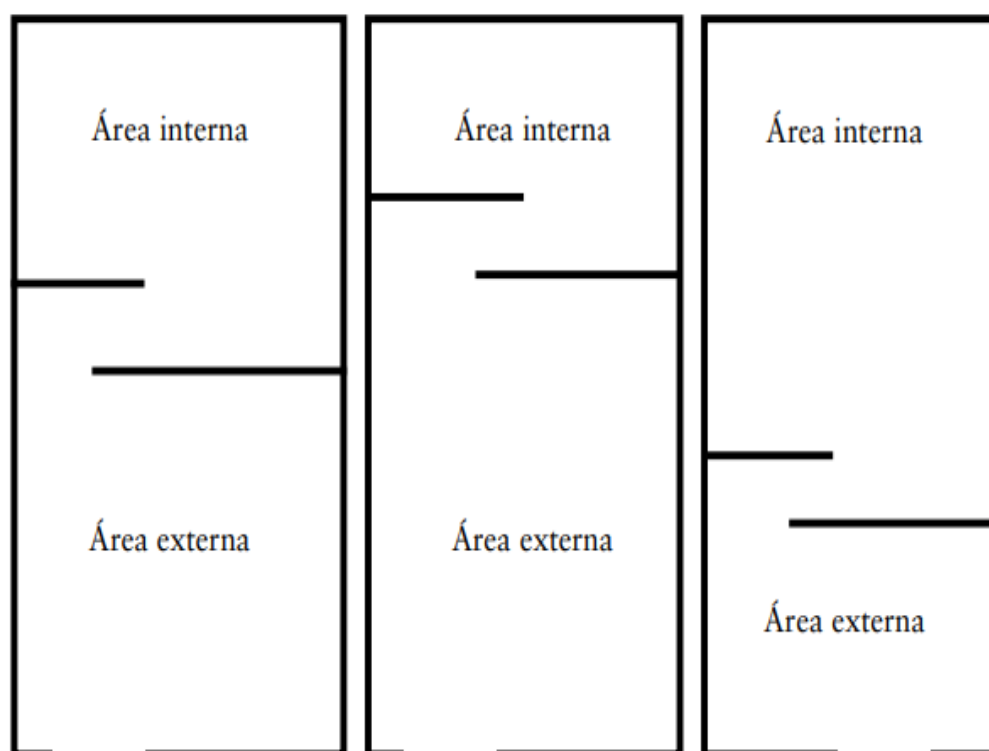
Há vários fatores necessários para o bom funcionamento desses abrigos, como o desempenho do médico veterinário, uma estrutura física que atenda às necessidades mínimas de bem-estar aos animais alojados. A localidade dessas instalações não deve ser próxima de escolas, hospitais ou indústrias, e a vizinhança local deve ser receptiva as atividades prestadas. Como ponto de partida serão abordados aspectos técnicos sobre a construção e manutenção de abrigos, tendo em mente canis e gatis.

Tratando-se dos canis destaca-se alguns ambientes: área de quarentena, baia com solário, área de lazer, ambulatório, sala de banho e tosa e setor de sustentação. As quarentenas são áreas temporariamente determinadas para animais recém-chegados que não apresentam nenhum tipo de doença transmissível, onde ficarão em observação antes de serem inseridos ao abrigo.

As baias de quarentena devem ter área coberta, estar posicionadas em sentido oposto ao vento e separadas das demais por pelo menos quatro metros de distância. Cada baia deve ter no mínimo 2,5 m² por animal, o piso deve ser impermeável e antiderrapante, e as paredes azulejadas/impermeáveis até no mínimo 1,2m de altura. O piso deve permitir a melhor limpeza dos cantos formados. (SOUZA, 2016, p 10)

As baias com solário são ambientes com área coberta e área aberta com função de abrigar os animais adultos e filhotes desmamados. Os locais fechados variam conforme a instalação que o local dispõe. Segundo Teixeira (2005), a medida mínima para a área coberta é de 3 metros quadrados por 2,30 a 2,50 metros de altura. A altura não deve se basear no tamanho do animal, visto que a manutenção e higienização dos animais são realizadas por humanos. Para a área aberta não existe uma medida exata.

Figura 02: Baias caninas.



Fonte: Teixeira, 2000.

Para Teixeira (2005) os boxes ou baias devem ser feitos de alvenaria, com tijolos ou placas de concreto. Os cantos das paredes, se possível, devem ser arredondados para evitar o acúmulo de sujeira e facilitar a limpeza e higienização. Cada boxe deve ter dois pontos de luz independentes, um na área coberta e o outro na área descoberta. Um ponto importante a ser levado em consideração na hora de locar as baias é verificar a direção dos ventos. Segundo Teixeira (2005) Os cães não devem ficar expostos diretamente ao vento e a correntes de ar. Isso pode causar problemas respiratórios ou disseminar vírus e doenças.

As baias devem possuir pisos antiderrapantes ou superfícies ásperas para evitar acidentes. Segundo Teixeira (2005), é importante que tenha uma superfície áspera para evitar que funcionários, clientes e cães escorreguem. As baias onde os cães ficam a maior parte do dia também devem ser ásperas para evitar escorregões e conseqüentemente a má formação estrutural, sobretudo dos filhotes. Teixeira (2005), fala sobre outros aspectos técnicos a respeito das baias:

Para diminuir o custo, o telhado das baias pode ser de “uma água”. É bom evitar os telhados de amianto. São mais baratos, mas, em dias ou regiões quentes, causam terrível desconforto ao cão. São ideais as telhas de barro do tipo “francesa ou romana”, que proporcionam mais conforto aos cães no verão e no inverno. As calhas no telhado são importantes para evitar respingos de água dentro do canil, mantendo a parte interna sempre seca. (TEIXEIRA, 2005, p 44)

Tratando do solário, Souza diz que:

A área do solário deve ser de no mínimo 2,5 m² por cão. O piso ideal deve ser de fácil higienização e, se cimentado, de preferência pintar com tinta resistente à água (Epóxi); o piso deve ainda apresentar declive de 4 a 5% em direção ao ralo, que deve ser individual e do tipo escamoteado. No caso de material não impermeável, é desejável que o piso seja de pedras ao invés de grama ou terra. (SOUZA, 2016, p 11)

Figura 03: Baias caninas com solário e área de lazer.



Fonte: Tudoconstrucao.com

Sendo assim, é essencial conhecer quais são suas necessidades e compreender suas percepções do ambiente em que estão inseridos. Segundo Assumpção (2017), os cães possuem dois tipos de cones visuais, logo eles enxergam o azul claro, cinza, amarelo claro, amarelo escuro e cinza escuro. A utilização dessas cores nos ambientes em que os cães estão instalações proporcionam um estímulo visual.

Figura 04: Espectro visão humano e cachorro.



Fonte: Ossos do Ofício.com

A área de lazer é um ambiente indispensável, sendo ela geralmente composta pelo meio natural, com grama e árvores. Esse espaço promove a estimulação física e mental do cão, além de proporcionar a relação de animal e humano. Segundo Souza (2016), a área de lazer é um espaço telado de no mínimo 4 m² por cão.

Outro ambiente necessário em abrigos para cães é o ambulatório veterinário, que segundo a Resolução CFMV N° 1.015/2012, são áreas de atendimento animal com o objetivo de realizar exames clínicos e curativos. Para Souza (2016), os ambulatórios devem conter mesa impermeável; pias de higienização; arquivo médico; armário de medicamentos e materiais; e geladeira com termômetro. O setor de sustentação ou, em outras palavras, setor de apoio, deve conter almoxarifado para armazenamento de produtos de limpeza; setor de descarte de resíduos; cozinha; sanitários.

Para os gatis, local de acolhimento de gatos, é necessário que estejam instalados em ambientes separados dos canis, visual e acusticamente. Segundo Castro (2012), a audição dos gatos é superior à dos humanos e cães, sendo os cães capazes de ouvir até 45 mil hertz e os gatos 65 mil hertz.

Figura 05: Frequência audível.



Fonte: Gatinho Branco.com

Segundo o Ministério da Saúde (2017), deve-se prover prateleiras para colocação de gaiolas individuais, solário e ponto de água. Dessa forma é recomendado o isolamento preferencialmente para as fêmeas em estado de gestação e filhotes. As áreas fechadas devem prever no mínimo 2,2 metros quadrados, cama para o descanso do animal, bacias higiênicas, prateleiras, espaço para colocação dos bebedouros e uma área aberta para o banho de sol.

O ministério da saúde (2017) disponibiliza no Manual de Normas Técnicas para Estruturas Físicas de unidades de Vigilância de Zoonoses algumas instruções do que se diz respeito ao tipo de material adequado para gatis.

Piso: Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. Parede: Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. Os materiais de revestimento não podem possuir índice de absorção de água superior a 4% individualmente ou depois de instalados. Teto: Cobertura aparente. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017)

Para o estímulo visual dos gatos é aconselhável utilizar as cores verde e azul, e suas combinações. Segundo Moraes (2022), os felinos podem ver três cores primárias, sendo elas azul e verde e o amarelo. As demais cores são similares a

essas em visões de tons cinzas. Ainda segundo Moraes (2020), os felinos não possuem cones capazes de identificar a cor vermelha, e nem tons ou combinações com ela. Os tons alaranjados podem parecer amarelos ou violetas.

Figura 06: Alojamento Gatil.



Fonte: asilosaovicente.org.br

2.3 Especificidades de ambientes da Unidade de Pronto Atendimento Veterinário.

Segundo o site do Ministério da Saúde (2020), uma unidade de pronto atendimento faz parte da rede de atenção às urgências em 24 horas. Elas têm por objetivo principal oferecer atendimentos voltados à saúde com nível de complexidade intermediário. Alguns dos serviços prestados nas unidades de pronto atendimento (UPA) são eletrocardiografia, raio x, pediatria, laboratórios de exames e leitos de observação. Dessa forma, a população com baixa renda terá acesso ao suporte básico de saúde gratuito onde em casos urgentes terão o suporte inicial para uma estabilização e investigação para um diagnóstico preliminar e a forma de conduta.

Devido à falta de normas técnicas específicas para a construção de uma unidade de pronto atendimento veterinário, serão utilizadas as normas referentes as clínicas veterinárias, onde a Resolução CFMV nº 670 (2000) determina que esses

estabelecimentos têm como objetivo o atendimento animal para consultas e tratamentos clínicos – cirúrgicos e internação.

Conforme a Resolução CFMV nº 670 (2000), alguns setores são fundamentais para uma estrutura adequada:

Setor de atendimento contendo sala de recepção, consultório, sala de ambulatório, arquivos médicos. Setor cirúrgico contendo sala para preparo do paciente, sala de antissepsia com pias de higienização, sala de esterilização, sala de esterilização de materiais, sala cirúrgica, mesa cirúrgica impermeável de fácil higienização, oxigenoterapia, sistema de iluminação emergencial próprio, mesas auxiliares e unidade de recuperação intensiva. Setor de internação contendo mesas e pia de higienização, baias, boxes ou outras acomodações individuais e de isolamento, com ralos individuais para as espécies destinadas e de fácil higienização e com coleta deferência de lixo, obedecendo as normas sanitárias municipais ou estaduais. Setor de sustentação contendo local de manuseio de alimentos, instalações para repouso de plantonistas e auxiliares, sanitários/ vestiários compatíveis com o número de funcionários, lavanderia, setor de estocagem de drogas e medicamentos, equipamentos indispensáveis, manutenção exclusiva de vacinas, antígenos e outros produtos, secagem e esterilização de materiais e conservação de animais mortos ou restos de tecidos. É a seção de consultórios e ambulatório médico veterinário. (Resolução CFMV nº 670 de 10/08/2000)

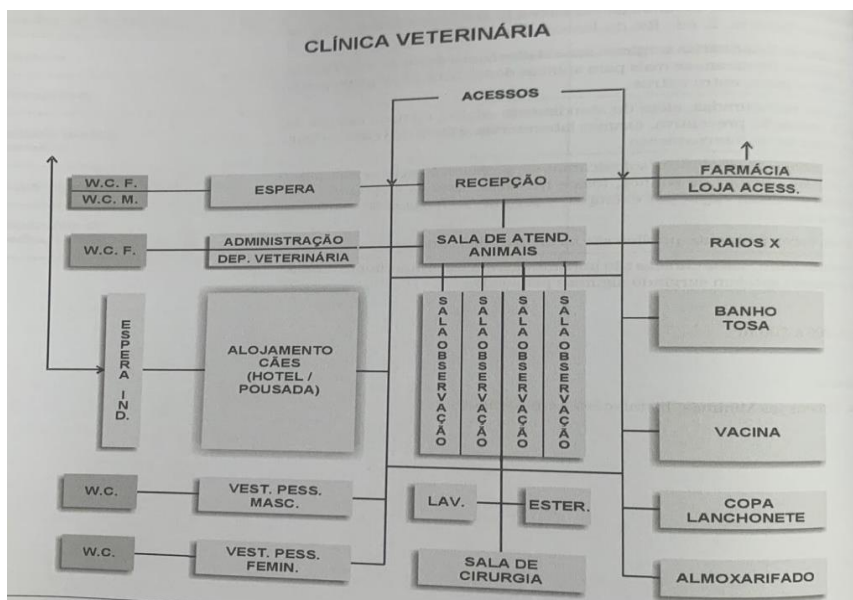
A recepção desses estabelecimentos deve ter acessos para o lado externo e dispor de uma área adequada para a recepção de pessoas e animais. As salas de atendimento deverão possuir uma dimensão no mínimo 6 m². A área de recepção dos utensílios contaminados, limpeza, esterilização e empacotamento devem possuir pontos de água, cubas (expurgo e lavagem) e bancadas. A sala de raio X deve ser equipada para proporcionar segurança de irradiação. Segundo Rodrigues (2004), os equipamentos de raio X deverão estar instalados em local que permita à equipe se distanciar do cabeçote de ao menos 2 metros. A sala de paramentação deve ter acesso direto ao centro cirúrgico. Para Rodrigues (2004):

O centro cirúrgico deve conter metragem superior a 6.00 m², sendo maior no plano horizontal não inferior a 2 metros, acesso restrito ao(s) funcionário(s) que atuam na área, presença de barreira física estanque, separando a área limpa da contaminada, local com cantos arredondados nos limites parede-piso e parede-parede, janelas fechadas, ventilação artificial (ar condicionado com comprovação de manutenção e iluminação artificial e natural. (Rodrigues, 2004)

De acordo com Góes (2010), as clínicas mais estruturadas, além do atendimento clínico, efetuam exames de raio X, vacinação preventiva, exames laboratoriais, e até intervenção cirúrgica, seguida de internação. Para ele, as clínicas mais sofisticadas contam ainda com a presença de farmácias especializadas e a prestação de serviços de tosa, banho e hotelaria. Góes (2010), em seu livro Manual

Prático de Arquitetura Para Clínicas e Laboratórios, ilustra exemplos e informações a respeito de uma clínica veterinária, como fluxograma, programa de necessidades e plantas baixas.

Figura 07: Fluxograma de uma clínica veterinária.



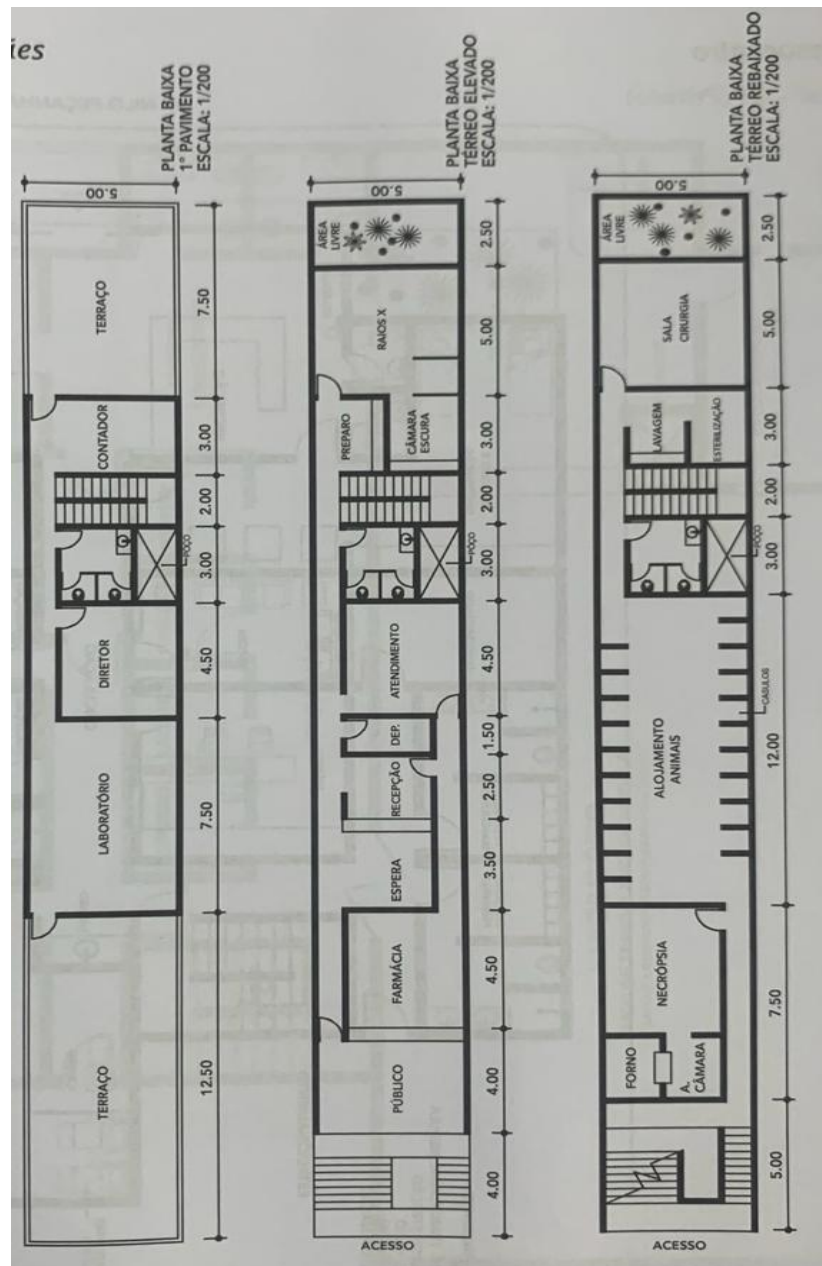
Fonte: Góes, 2010.

Figura 08: Programa de necessidades de uma clínica veterinária.

Clínica Veterinária		Setor: Privado/Público		
AMBIENTE	ÁREA M²	DIM. MÍN.	INSTALAÇÕES	OBSERVAÇÕES
Espera	12,25	3,50 x 3,50	IE, TV, AC	
Farmácia	17,50	8,50 x 5,00	IE, HF	
Recepção	5,46	2,40 x 2,40	IE, HF, IT, AC	
Depósito	2,88	1,20 x 2,40	IE	
Atendimento	17,50	3,50 x 5,00	IR, HF, AC, IT	
W.C.	6,00	2,00 x 3,00	IE, HF, HE	
Raios X	25,00	5,00 x 5,00	IE, ED, AC	Comando: 1,50 x 1,50
Câmara escura	5,76	2,40 x 2,40	IE, HF, ED, AC	
Preparo	4,00	2,00 x 2,00	IE, HF	
Laboratório	27,50	5,00 x 7,50	IE, ED, HF, HQ, AC	
Diretoria	17,50	3,50 x 5,00	IE, IT, AC	
Contabilidade	6,00	2,00 x 3,00	IE, HF, IT, AC	
Alojamento de animais	60,00	5,00 x 12,00	IE, HF, HQ, ED, IT	
W.C.	6,00	2,00 x 3,00	IE, HF, ED, AC	
Cirurgia	25,00	5,00 x 5,00	FA, FD, FN, AC, IE, ED, EE, HF, RALO ETC.	
Lavagem	4,00	2,00 x 2,00	IE, HF, HQ, HE, RALO ETC.	
Esterilização	4,00	2,00 x 2,00	IE, ED, HF	
Necrópsia	17,50	3,50 x 5,00	IE, ED, HF, HQ	
Incineração	6,00	2,00 x 3,00	IE, ED	

Fonte: Góes, 2010

Figura 09: Planta Baixa de uma clínica veterinária



Fonte: Góes, 2010.

3. ESTUDO DE CASOS: UNIDADES DE SAÚDE VETERINÁRIO.

A seguir apresenta-se alguns exemplos de projeto de arquitetura de unidades de saúde veterinária, que conta com uma análise prévia de seu local de implantação, levado em consideração fatores como: estrutura do local, conforto do usuário, como este se relacionaria com o espaço, repertório de funcionalidade.

3.1 Clínica veterinária Sentidos.

A clínica veterinária Sentidos, projetado pelo escritório OCRE arquitetura, localiza-se na cidade de Bento Gonçalves no Rio Grande do Sul, Brasil. Segundo o ARCHDAILY (2015), O projeto possui uma área aproximada de 190 m². O projeto tem o objetivo de abrigar todo o programa da clínica, e optou por ocupar até duas divisas laterais utilizando jardins internos que integram as salas de trabalho com a vegetação, e, dessa forma, proporcionando iluminação e ventilação natural aos ambientes.

Figura 10: Jardim Lateral da clínica veterinária Sentidos.



Fonte: ARCHDAILY.com

O acesso para a clínica, por sua vez, é por meio de corredores laterais. A recepção do local possui acesso para as salas de exames e de atendimento ao público, localizadas na parte frontal da edificação. As salas também possuem vista para o lado externo por meio da fachada principal, protegidas por brises verticais que possibilitam segurança e privacidade. No projeto há a presença de uma entrada secundária destinada ao acesso da equipe. Essa entrada possui uma ligação com as áreas restritas da clínica, como as áreas de cirurgia e internação.

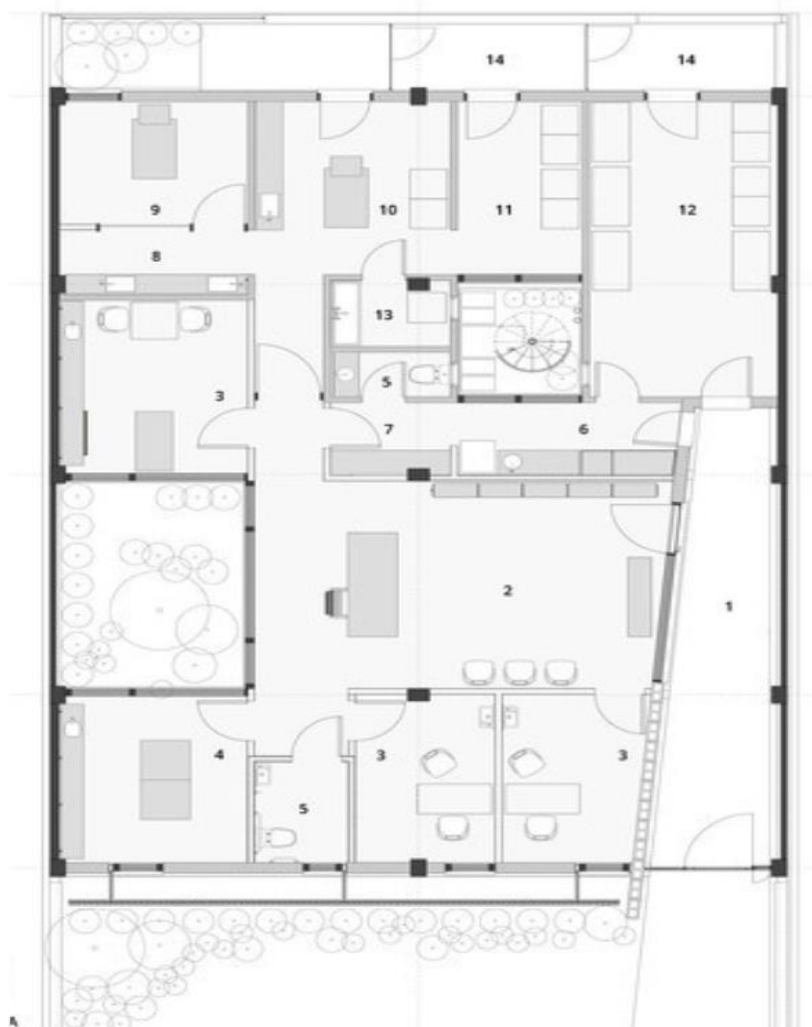
Figura 11: Fachada Frontal com acesso lateral da clínica.



Fonte: ARCHDAILY.com

A clínica consta com os seguintes ambientes: acesso, recepção, consultórios, fisioterapia, sanitários, copa, laboratório, paramentação, cirurgia, tratamento, recuperação, apoio, serviços e canil/ solário. Um dos aspectos que as diferenciais de outras clínicas veterinárias é tratamentos fisioterápicos e laboratórios para análises clínicas. Normalmente o material coletado para o exame é mandado para um laboratório em um outra instituição.

Figura 12: Planta de Layout da clínica veterinária Sentidos.



LEGENDA

1- Acesso. 2- Recepção. 3 - Consultórios. 4 - Fisioterapia. 5 - Sanitários. 6 - Copa. 7 - Laboratório
8 - Paramentação. 9 - Cirurgia. 10 - Tratamento. 11 - Recuperação. 12 - Apoio. 13 - Serviços
14 - canil/ solário

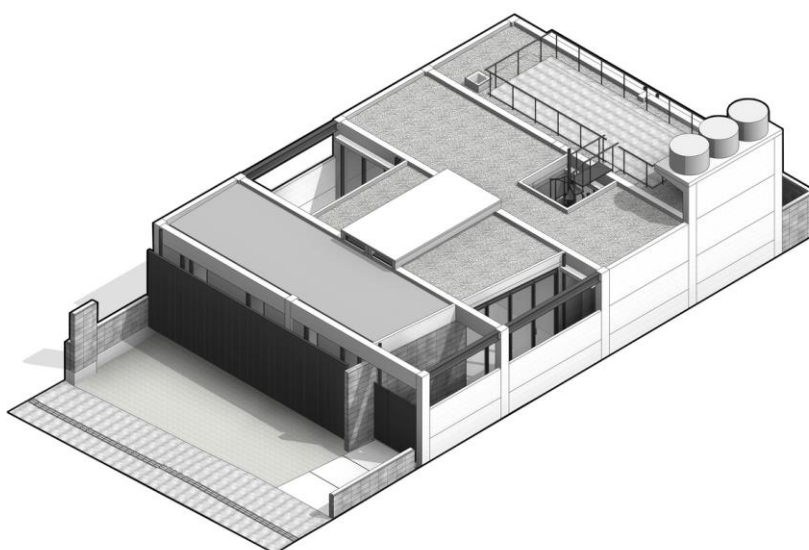
Fonte: ARCHDAILY.com

Dessa maneira, observa-se que o projeto possui estratégias para que haja uma visualização externa dos ambientes internos e para que tenha uma iluminação, ventilação natural capaz de fazer parte da área interna da edificação. Há parte dos ambientes que é possível ver essas estratégias sendo aplicadas com êxito, sendo elas a recepção, representado pelo número 2, a qual possui um jardim

de inverno em sua lateral. Esse jardim fornece iluminação natural para a sala de fisioterapia, que também possui uma visualização externa da edificação protegidas pelos brises, e para um dos consultórios localizado ao lado do laboratório de número 7 e paramentação de número 8. Os demais consultórios presentes na fachada principal, possui brises que possibilita a visualização do lado externo da edificação, como já dito acima.

O canil fica ao lado da área de recuperação, representada pelo número 8, o que pode ter um lado negativo, visto que o barulho produzido pelos animais presentes no canil pode atrapalhar o repouso dos animais que estão em recuperação. A sala de cirurgia também foi locada ao lado no solário, o que pode ser um possível problema na concentração dos cirurgiões, caso a sala não tenha um tratamento acústico adequado. O acesso da clínica veterinária leva a três entradas distintas: a recepção, de número 2, copa de número 7, e a área de apoio de número 12. A copa não possui espaço adequado pra realizar refeições, mas possui uma boa iluminação, visto que há um jardim central. O acesso para a área técnica presente na cobertura da edificação é feito por meio de uma escada caracol presente no jardim interno ao lado da copa.

Figura 13: Área técnica preste na cobertura.

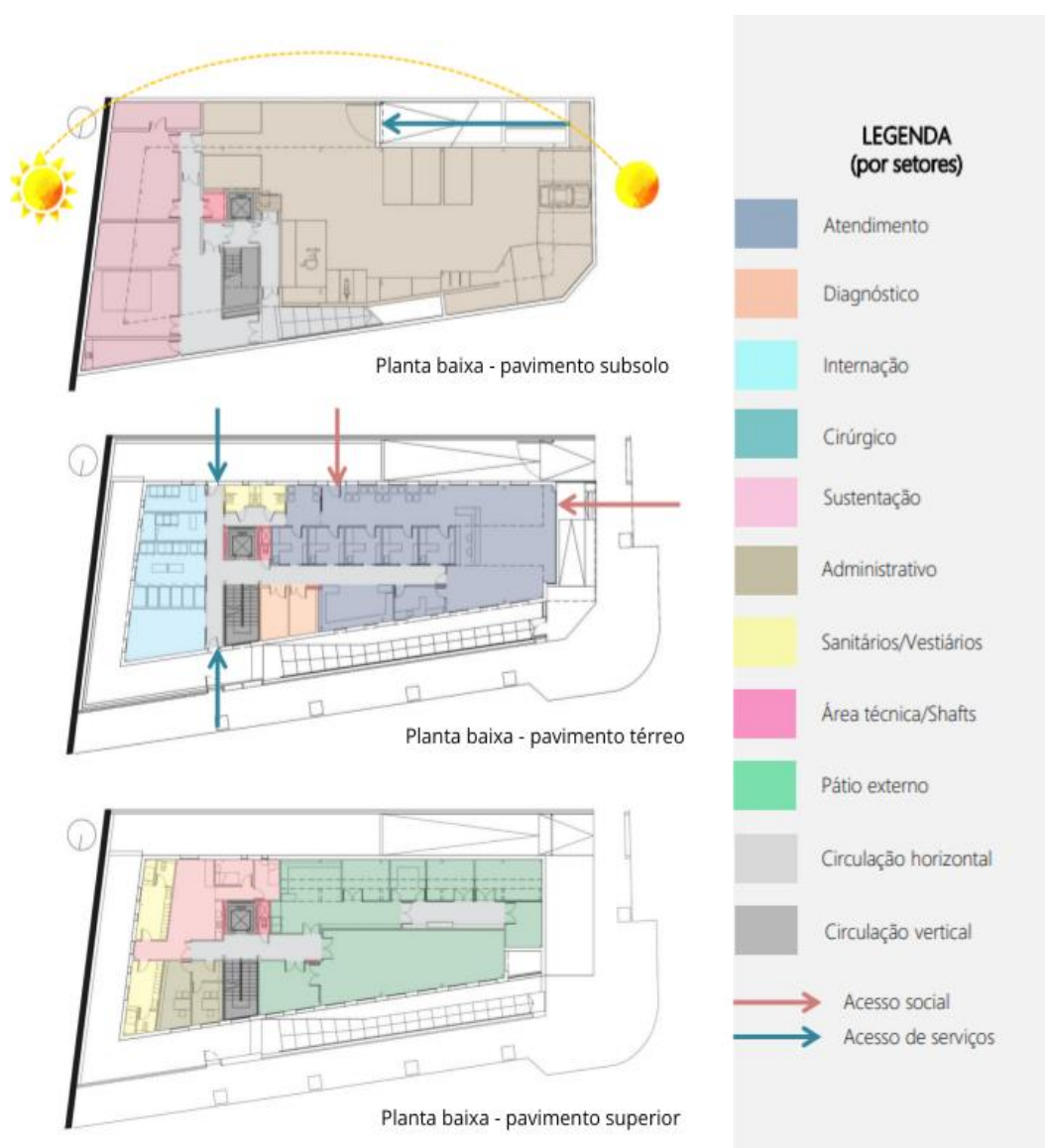


Fonte: ARCHDAILY.com

3.2 Hospital Veterinário Canis Mallorca.

O Hospital Veterinário Canis Mallorca do Arquiteto Esteve Torres Pujol localiza-se na Espanha, região da cidade de Palmas, em um contexto urbano. Segundo o Archdaily (2015), o projeto possui aproximadamente 1538,00 m² em um lote trapezoidal. O hospital consta com área de atendimento, diagnóstico, internação, cirurgia, sustentação, administração, sanitários, vestiários, área técnica e pátio externo.

Figura 14: Planta de Layout do hospital veterinário Canis Mallorca.



Fonte: Fernandes, 2019.

O acesso principal está localizado na fachada frontal, através da recepção, que também dispõe de uma loja de produtos para os *pets*. Existe os acessos secundários localizados nas laterais da edificação, sendo um deles destinado ao público e os outros dois a funcionários. A edificação consta com um estacionamento coberto, presente no subsolo para funcionários, como mostra na (figura 13). Toda a área de recepção, atendimento médico, auxílio diagnóstico e internação estão presentes no mesmo andar, pavimento térreo. O pavimento superior encontra-se o setor administrativo, sustentação e cirúrgico.

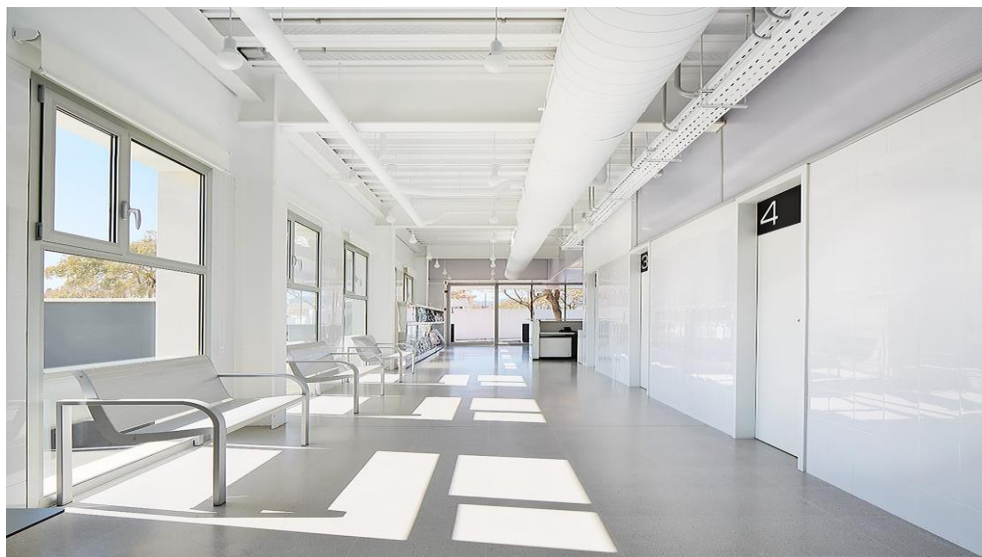
O projeto preza pela ventilação cruzada e iluminação natural dos ambientes, visto que as três fachadas foram elaboradas visando a maior captação desses elementos. De acordo com Archdaily (2015), foram criados três modelos de aberturas capazes de obter conforto ambiental, tendo elas dimensões de 50 x 240 cm, 100x240 cm e 150x240cm.

Figura 15: Fachada do Hospital Veterinário Canis Mallorca.



Fonte: ARCHDAILY.com

Figura 16: Iluminação e ventilação natural no ambiente interno do Hospital Veterinário Canis Mallorca



Fonte: ARCHDAILY.com

Entre muitos desafios encontrados para proporcionar iluminação e ventilação natural na edificação, a obtenção de iluminação natural nas salas de cirurgias foi uma delas, já que são usualmente espaços fechados. Para a solução desse problema optou-se pela utilização de claraboias dispostas para o norte, que permitem a entrada de iluminação sem que haja interferência ou incômodo.

Figura 17: Iluminação da claraboia nas salas de cirurgia.



Fonte: ARCHDAILY.com

4 LEVANTAMENTO DE DADOS.

Nessa primeira etapa do projeto foram analisados os dados coletados através da pesquisa, e feita a escolha do terreno de projeto. Essa escolha foi determinada pela localização favorável em relação a diversos pontos da cidade, e também linhas de transporte público, possibilitando fácil acesso. Além disso, o terreno se encontra em uma área de uso misto, caracterizada por comércio e residências. A posição do terreno se mostra propensa à integração do projeto com o entorno.

4.1 Localização do terreno.

O terreno localiza-se na cidade de São Luís no bairro Ipase, tendo com bairros vizinho o Maranhão Novo e Bequimão. O terreno encontra-se em uma esquina, de acesso composto pelo encontro da avenida Daniel de La Touche e Manoel Bandeira, ao lado da SMTT e da rua Carlos Chagas. Há pontos de transporte público em sua proximidade, pelo decorrer da avenida Daniel de La Touche.

Figura 18: Localização do terreno.



Fonte: Elaborado pelo Autor

O terreno em questão, com finalidade projetual, foi desmembrado delimitando a área de intervenção para compatibilização com o tamanho do projeto.

Figura 19: Delimitação do terreno.

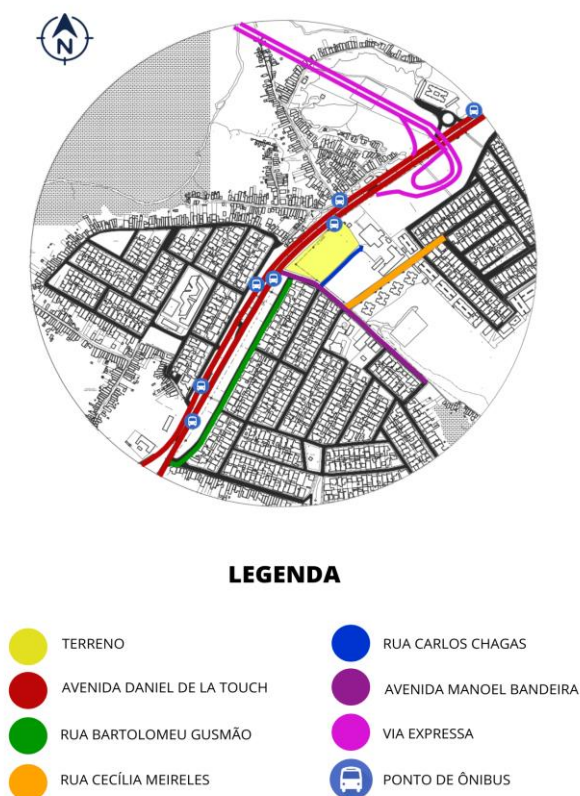


Fonte: Elaborado pelo Autor

4.2 Vias principais e acessibilidade.

O terreno localiza-se em uma esquina, tendo como cruzamento a avenida Daniel de La Touche e a avenida Manoel Bandeira. A avenida principal, Daniel de La Touch, possui um fluxo de trânsito elevado. Há outras ruas que podem servir de rotas alternativas para o terreno em estudo, sendo elas rua Bartolomeu Gusmão, a rua Cecília Meireles e Manoel Bandeira, rotas de fluxo mediano. A rua Carlos Chagas possui um fluxo baixo devido sua exclusividade para SMTT (Secretaria Municipal de Trânsito e Transportes).

Figura 20: Vias principais e acessibilidade.



Fonte: Elaborado pelo Autor

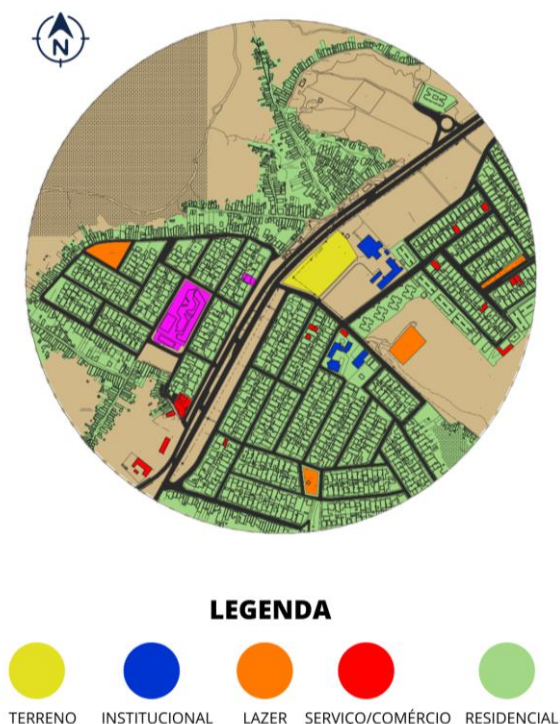
Há pontos de ônibus distribuídos por toda a avenida Daniel de La Touche, havendo quatro pontos próximos ao terreno. Há outras duas paradas de ônibus nas proximidades, não tão distantes da área estudada, sendo possível o acesso a pé. Esses pontos de transporte público facilitam o acesso de usuários que não possuem transportes particulares. Durante a análise do entorno do terreno, não foram identificados equipamentos de mobilidade urbana e serviços de transporte dentro do bairro.

4.3 Análise do entorno.

Feita uma análise no entorno do terreno, percebe-se que, em sua grande maioria, o uso primário de ocupação é residencial, enquanto serviços e comércio

são distribuídos de forma dispersa, assim como áreas de lazer e institucional. Os comércios e serviços são de médio e pequeno porte, e, em alguns casos, estão dentro de uma área reservada na própria residência do proprietário. São de natureza diversas: salões de beleza, restaurantes, Panificadora Pão e Vinho, loja de fantasias, escritório de advocacia. Há praças que são utilizadas pelos moradores de bairros próximos, bem frequentadas em épocas festivas, sendo elas: Praça Viva Ipase, Praça Alexandre Belchior da Silva e Praça da Roxinha. No âmbito institucional temos a SMTT (Secretaria Municipal de Trânsito e Transportes), o Centro de Ensino de Educação Especial Helena Antipoff, Igreja São José Operário. O Shopping da Ilha, que fica a aproximadamente seis minutos de carro ou dez minutos a pé do terreno, é a edificação privada multiuso com maior relevância nesse contexto, englobando comércio, serviços e lazer.

Figura 21: Análise de uso do solo no entorno.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

4.4 Análise do terreno.

O terreno possui um formato irregular de trapézio. Sua testada voltada para a avenida principal Daniel de La Touche é de 150 metros. Sua lateral direita

correspondente a avenida Manoel Bandeira é de 77,30 metros. O lado posterior ao lado da rua Carlos Chagas possui 110,43 metros, e sua lateral esquerda, 65,25 metros. As medidas correspondem a um total de 8.825,00 metros quadrados de área. A topografia do local possui duas curvas de linhas mestras, a curva de número 15 e a de número 20. Os espaçamentos entre as linhas mestras e as intermediárias são de 1 metro.

Logo o terreno em questão, com finalidade projetual, foi desmembrado delimitando a área de intervenção para compatibilização com o tamanho do projeto. Seu limite voltado para a avenida principal Daniel de La Touche é de 82 metros. Sua divisa sudoeste correspondente a avenida Manoel Bandeira é de 70,30 metros. A divisa sudeste ao lado da rua Carlos Chagas possui 52,20 metros e sua divisa nordeste 70,20 metros. As correspondentes medidas dão um total de 4722,91 metros quadrados

A topografia do local possui duas curvas de linhas mestras, a curva de número 15 e a de número 20. Os espaçamentos entre as linhas mestras e as intermediárias são de 1 metro.

Figura 22: Topografia do terreno total.



Fonte: Garcia, 2021

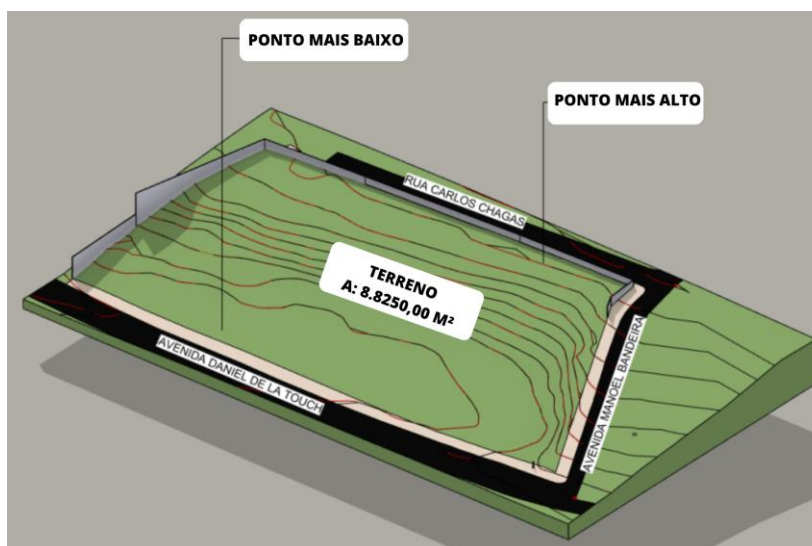
Figura 23: Delimitação do terreno.



Fonte: Elaborada pelo Autor.

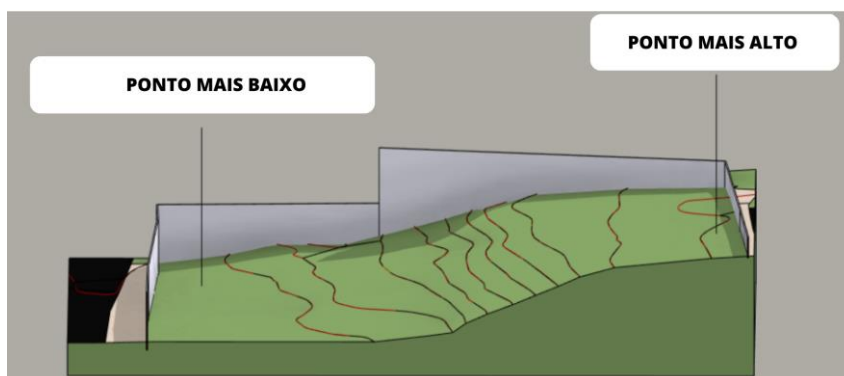
Dessa forma, observa-se que o terreno em questão se trata de um declive sinuoso, onde a cota de nível inferior do aclave é a de 13 metros, que fica ao lado da avenida Daniel de La Touche. A parte mais alta localiza-se na curva de nível de 22 metros, ao lado da rua Carlos Chagas. O ponto mais baixo do terreno tem como característica uma área com menor declividade.

Figura 24: 3D do terreno total.



Fonte: Elaborada pelo Autor.

Figura 25: 3D do corte topográfico.



Fonte: Elaborada pelo Autor.

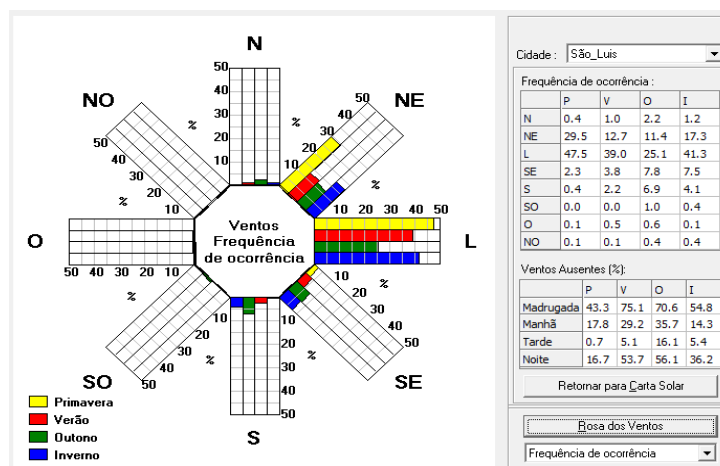
4.5 Características bioclimáticas.

O terreno de estudo localiza-se em São Luís, uma cidade que, de acordo com a ABNT NBR 15220-3:2005, norma que diz respeito ao desempenho térmico de edificações e Zoneamento bioclimático brasileiro, possui a zona bioclimática 8. Algumas recomendações são feitas para a construção nessa zona: logo é orientado o uso de grandes aberturas, sendo elas sombreadas ou não, com o intuito de

proporcionar ventilação cruzada o ano todo, e a utilização de paredes e coberturas leves e refletoras.

Analisado as condições bioclimáticas do terreno por meio da roda dos ventos, que possibilita a identificação da direção dos ventos, sua velocidade e frequência, conclui-se que a predominância dos ventos no terreno estudado vem do Leste e Noroeste, tendo grande índice de ventos na primavera.

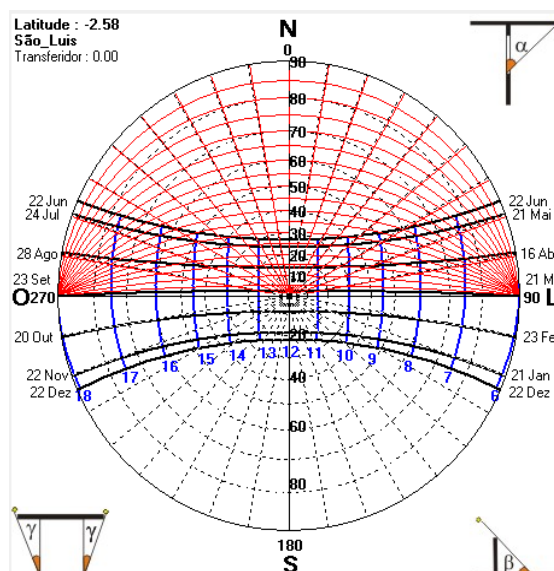
Figura 26: Roda dos ventos de São Luís - MA.



Fonte: Programa SOL-AR

Já por meio da carta solar, conseguimos analisar a trajetória do sol durante o ano, observando as variações de suas trajetórias com relação ao solstício de verão e inverno.

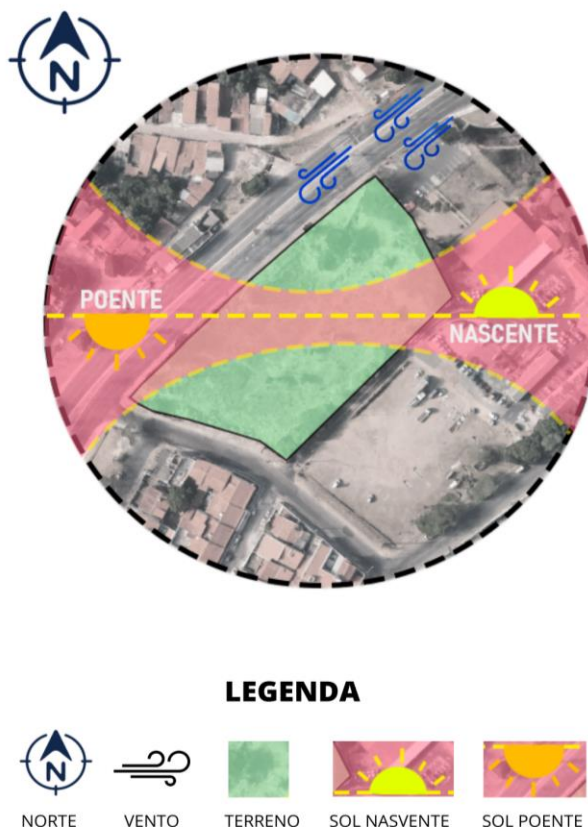
Figura 27: Carta Solar de São Luís - MA.



Fonte: Programa SOL-AR

Por meio dessas informações foi elaborado um mapa ilustrativo das questões climáticas do terreno em questão.

Figura 28: Ilustração das questões climáticas do terreno.



Fonte: Elaborado pelo Auto

4.6 Índices urbanísticos.

De acordo com a lei de Zoneamento (LEI N° 3.252, de 29 de dezembro de 1992) da cidade de São Luís, o terreno em estudo localiza-se na Zona Residencial 5 – ZR5. Esta zona tem como especificações: área mínima do lote igual a 250,00 m², testada de mínima do lote igual a 10 metros. Sua área total máxima edificada (ATME) é igual a 150% do terreno e a área livre mínima do lote (ATML) igual a 40% do terreno. Seu afastamento frontal mínimo é de 3 metros, afastamento lateral posterior de 2,50 metros, lateral secundário de 2 metros e fundo 2 metros. São permitidos construir até 3 pavimentos. A Av. Daniel de La Touche é uma Via Primária, portanto, com recuo de 30m do eixo da via. (art. 237 do zoneamento).

Tabela 1: Índices Urbanísticos do terreno e Operações Urbanas.

Índice Urbanísticos (LEI 3253/1992)		ÁREA (m ²)
Terreno		4722.91
Zoneamento Urbano	ZR5	
ALML (Área Livre Mínima do Lote)	40%	1889,16
ATME (Área Total Máxima de Edificação)	150%	7084.36
Gabarito Máximo	03	
Operação Urbanas.		
ATME Solo Criado	180%	8501.23
Gabarito Máximo Solo Criado	4	

Fonte: Elaborado pelo Autor com base na Lei 3253/1992 (2021).

Segundo a tabela 5 (cinco) referentes ao uso das zonas da Lei de zoneamento de São Luís, LEI N° 3.252, de 29 de dezembro de 1992, a construção do projeto é permitida na referida zona.

5 CONCEPÇÃO DO PROJETO.

5.1 Programa de Necessidades.

O programa de necessidades da UPA Veterinária (Unidade de Pronto Atendimento Veterinária), acoplado a uma área de adoção para animais resgatados, foi elaborado baseado nas especificações da Resolução CFMV nº 670 de 10/08/2000), no livro Princípios Básicos para a Criação de Cães de Eduardo Teixeira e no Manual de Normas Técnicas para Estruturas Físicas de Unidades e Vigilância de Zoonoses. A UPA Veterinária tem como especialidade os cuidados a saúde de animais domésticos, em específico cães e gatos, e a reintegração de animais a novos lares. O público alvo do projeto são os cidadãos da Cidade de São Luís – MA.

Tabela 2: Programa de necessidades da UPA Veterinária.

PROGRAMA DE NECESSIDADES.						
UNIDADE DE RECEPÇÃO						
AMBIENTE	QTD	ÁREA (m ²)	PERMANÊNCIA	USO	MOBILIÁRIO	ÁREA TOTAL
Recepção/ Espera felina e canina	1	100m ²	Alta	Social	Balcão de atendimento, cadeiras de espera, espaço para água/café, armários para arquivo junto à recepção.	100m ²
Sanitário Fem.	1	5m ²	Baixa	Íntimo	Sanitário e lavatório, com barras e demais adequações à NBR 9050.	5m ²
Sanitário Mas.	1	5m ²	Baixa	Íntimo	Sanitário e lavatório, com barras e demais adequações à NBR 9050.	5m ²
DML	1	2m ²	Baixa	Serviço	Móvel de armazenamento	2m ²
Espera Isolada	1	3,50m ²	Média	Social	-	3,50m ²
Total:						115,50m ²
UNIDADE DE ATENDIMENTO						
AMBIENTE	QTC	ÁREA (m ²)	PERMANÊNCIA	USO	MOBILIÁRIO	ÁREA TOTAL
Sala de Triagem	1	7m ²	Alta	Serviço	Mesa de atendimento ao animal, cadeira.	7m ²
Consultório	4	10,50m ²	Alto	Serviço	Mesa de trabalho e atendimento, mesa de procedimentos, armários e lavatório	42m ²
Sala de pequenos procedimentos/ vacina	1	10m ²	Médio	Serviço	Mesa de trabalho e atendimento, mesa de procedimentos, armários, lavatório, geladeira.	10m ²
Total:						59m ²
UNIDADE DE DIAGNÓSTICO						

AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA (m ²)	PERMANÊNCIA	USO	MOBILIÁRIO	ÁREA TOTAL
Sala de Raio – x	1	18,40m ²	Alta	Serviço	Mesa de exames, equipamento de raio-x e cabine de comando.	18,40m ²
Laboratório de Análises Clínicas.	1	16,60m ²	Alta	Serviço	Bancadas com pia e lavatório de louça, mesa de trabalho, armários e equipamentos sobre as bancadas – microscópio, centrífuga, autoclave, estufa e outros.	16,60m ²
DML	1	2m ²	Baixo	Serviço	Móvel de armazenamento	2m ²
Total:						37m ²
UNIDADE DE APOIO TÉCNICO						
AMBIENTE	QTD	ÁREA (m ²)	PERMANÊNCIA	USO	MOBILIÁRIO	ÁREA TOTAL
Vestiário Fem.	1	11,14m ²	Média	Íntimo	Cabine para troca e guarda volumes.	11,14m ²
Vestiário Mas.	1	11,14m ²	Média	Íntimo	Cabine para troca e guarda volumes.	11,14m ²
Lavanderia / DML	1	8,70m ²	Baixa	Serviço	Tanque, máquina de lavar roupas e armários, móvel de armazenamento	8,70m ²
Copa/ Descanso rápido	1	32,60m ²	Baixa	Social	Bancadas com pia, mesa para alimentação, armários e equipamentos – fogão, geladeira e micro-ondas, sofá.	32,60m ²
Sala de Descanso médico / funcionário	2	13,20m ²	Médio	Íntimo	Cama e armários.	26,40m ²
Medicamento / sala farmacêutico	1	21,40m ²	Alto	Serviço	Prateleiras/ gôndolas, balcão para atendimento, mesa, cadeira, armário, notebook.	21,40m ²
Administração	1	7,80m ²	Alto	Serviço	Mesa, cadeira, armários, bebedouro	7,80m ²
Sala de reunião	1	10,50m ²	Baixo	Serviço	Mesa, Cadeiras.	10,50m ²
Diretoria	1	14,75m ²	Alto	Serviço	Mesa, cadeira, armários, bebedouro	14,75m ²
Total:						144,43m ²
UNIDADE CIRÚRGICA						
AMBIENTE	QTD	ÁREA (m ²)	PERMANÊNCIA	USO	MOBILIÁRIO	ÁREA TOTAL
Sala de Cirurgia	3	22m ²	Alto	Serviço	Mesa de cirurgia, mesa de monitoramento, carrinhos de apoio, luz cirúrgica, armários e megascópio	44m ²
Sala de Recuperação Pós-anestésica	1	28,16m ²	Alto	Serviço	Macas com sistema de aquecimento, equipamentos de monitoração e de provisão de oxigênio, armários.	28,16m ²
Sala de armazenamento e preparo de medicamento e	1	4,15m ²	Médio	Serviço	Bancadas com pia e armários. Necessita de espaço para autoclave.	4,15m ²

esterilização.						
Vestiário	2	13m ²	Médio	Íntimo	Cabine para troca e guarda volumes, bacias sanitárias, pias, mictório.	26m ²
DML	1	2m ²	Baixo	Serviço	Móvel de armazenamento	2m ²
Sala de descarte.	1	6m ²	Baixa	Serviço	Pias, armário, lixeira.	6m ²
Lavatório cirúrgico	1	-	Alta	Serviços	Lavatório cirúrgico inox	-
Total:						110,31m ²

UNIDADE DE INTERNAÇÃO						
AMBIENTE	QTD	ÁREA (m ²)	PERMANÊNCIA	USO	MOBILIÁRIO	ÁREA TOTAL
Internação felina	1	15,55m ²	Média	Serviço	Cabines com capacidade de no mínimo 05 gatos. Deve ter uma pia, mesa de procedimentos e armários.	15,55m ²
Internação canina	1	15,55m ²	Média	Serviço	Cabines com capacidade para 05 cães. Deve ter uma pia, mesa de procedimentos e armários.	15,55m ²
WC	1	3,20m ²	Baixo	Íntimo	Bacias sanitárias.	3,20m ²
Posto de Enfermagem	1	14,50m ²	Alta	Serviço	Mesa de procedimentos, armários e bancadas com pia.	14,50m ²
Total:						48,80m ²

UNIDADE DE ABRIGO E ADOÇÃO CANIL						
AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA (m ²)	PERMANÊNCIA	USO	MOBILIÁRIO	ÁREA TOTAL
Escritório	1	10m ²	Média	Serviço	Mesas, cadeiras e armários	10m ²
Vestiário	1	15m ²	Médio	Íntimo	Cabine para troca e guarda volumes.	15m ²
Maternidade	1	15m ²	Médio	Serviço	Mesa de trabalho e atendimento, mesa de procedimentos, armários e lavatório	20m ²
Depósito	1	2m ²	Baixo	Serviço	Prateleiras.	2m ²
Copa	1	15m ²	Baixa	Social	Bancadas com pia, mesa para alimentação, armários e equipamentos – fogão, geladeira e micro-ondas.	15m ²
Área de banho e tosa	1	17,87m ²	Média	Serviço	Banheira, mesa, gaiolas, armários.	17,87m ²
Área de lazer	1	-	Alto	Lazer	-	-
Baias	6	6m ²	Alto	Íntimo	-	36m ²
Baia de quarentena	1	3m ²	Baixa	Íntimo	-	3m ²
Total:						118,87m ²
UNIDADE DE ABRIGO E ADOÇÃO FELINA						

AMBIENTE	QTD	ÁREA (m ²)	PERMANÊNCIA	USO	MOBILIÁRIO	ÁREA TOTAL
Escritório	1	10m ²	Média	Serviço	Mesas, cadeiras e armários	10m ²
Vestiário	1	15m ²	Médio	Íntimo	Cabine para troca e guarda volumes.	15m ²
Maternidade	1	20m ²	Médio	Serviço	Mesa de trabalho e atendimento, mesa de procedimentos, armários e lavatório	20m ²
Depósito	1	2m ²	Baixo	Serviço	Prateleiras.	2m ²
Copa	1	15m ²	Baixa	Social	Bancadas com pia, mesa para alimentação, armários e equipamentos – fogão, geladeira e micro-ondas.	15m ²
Área de lazer	1	-	Alto	Lazer	Bebedouros, Bacias higiênicas	-
Baias	-	3m ²	Alta	Íntimo	Bebedouro.	-
Baia de quarentena	-	3m ²	Alta	Íntimo	Bebedouro.	-
Total:						62m ²
UNIDADE EXTERNA						
AMBIENTE	QTD	ÁREA (m ²)	PERMANÊNCIA	USO	MOBILIÁRIO	ÁREA TOTAL
Estacionamento	1	300m ²	Alta	Social	Estacionamento com 21 vagas, sendo duas destinadas a pessoas idosas e duas destinadas a pessoas com deficiência.	300m ²
Área de vivência	2	-	Baixa	Social	Assento e vegetação.	-
Lixo tipo A, B e D	1	-	Baixa	Serviço	Depósito de lixo para coleta.	-
Guarita	1	11,08	Alta	Serviço	Bancada, cadeira, bacia sanitária.	11,08
Total:						311,08m ²

Fonte: Elaborado pelo Auto

A unidade de recepção tem por objetivo recepcionar os pacientes que chegam, além de fazer os cadastros dos animais. Possui um ambiente adequado para o conforto do animal, como áreas separadas para felinos e caninos, havendo uma área específica para o isolamento de animais com algum tipo de doença infecciosa. Os sanitários são individuais, acessíveis para o público masculino e feminino.

A unidade de atendimento deve prestar os primeiros serviços ao animal. Passam primeiramente pela sala de triagem, onde será organizado o atendimento dos pacientes, determinando a gravidade de cada caso. Os consultórios são áreas destinadas ao atendimento do médico veterinário e suas especialidades. A sala de

pequenos procedimentos e vacinação é destinada para procedimentos rápidos, como a aplicação do gesso em pacientes lesionados, armazenagem e preparo das vacinas, assim com sua aplicação.

A unidade auxiliar de diagnóstico é destinada aos laboratórios de análises clínicas, compreendendo os exames de hematologia, bioquímica, micologia, urianálise, parasitologia e bacteriologia. O aparelho destinado para os exames de ultrassom é portátil, podendo ser realizado em qualquer sala. Na sala de raio X serão realizados exames radiográficos.

A unidade de apoio técnico, por sua vez, possui a sala do farmacêutico e uma área de armazenamento de medicamento para suporte medicamentoso da UPA. Vestiários para troca de roupas dos funcionários, copa para alimentação do corpo de funcionários, lavanderia para lavagem e limpeza dos materiais utilizados na unidade de saúde. O DML possui espaços para o armazenamento do material de limpeza. Salas de descanso para funcionários e médicos veterinários plantonistas, e, por fim, a sala de administração, diretoria e sala de reuniões para assuntos administrativos. Essa unidade não terá acesso ao público.

A unidade cirúrgica são áreas destinadas para procedimentos cirúrgicos, contendo ambientes de limpeza e esterilização do material utilizado em cirurgia, recuperação do animal após a cirurgia e vestiários para a troca de roupa cirúrgica. Há também a sala de preparo e armazenamento de medicamentos utilizados em procedimentos cirúrgicos, a sala de descarte de materiais ou resíduos e o DML. A unidade de internação consta com a área felina e canina para pacientes que necessitam de tratamento intensivo e constante, e o posto de enfermagem para suporte total aos animais internados.

A unidade de abrigo e adoção tem como finalidade refugiar animais em condições de rua e realocá-los para novos lares. Essa unidade, tanto canina como felina, consta com escritório para atividades administrativas e cadastrais, copa para realização de refeições, DML para armazenagem de materiais de limpeza. Maternidade adequada e equipada para partos. A área de banho e tosa está presente na ala canina. Baias são para o descanso animal e a área de lazer para a interação com os visitantes, com o objetivo de criar laços e incentivar uma futura adoção.

5.2 Fluxograma.

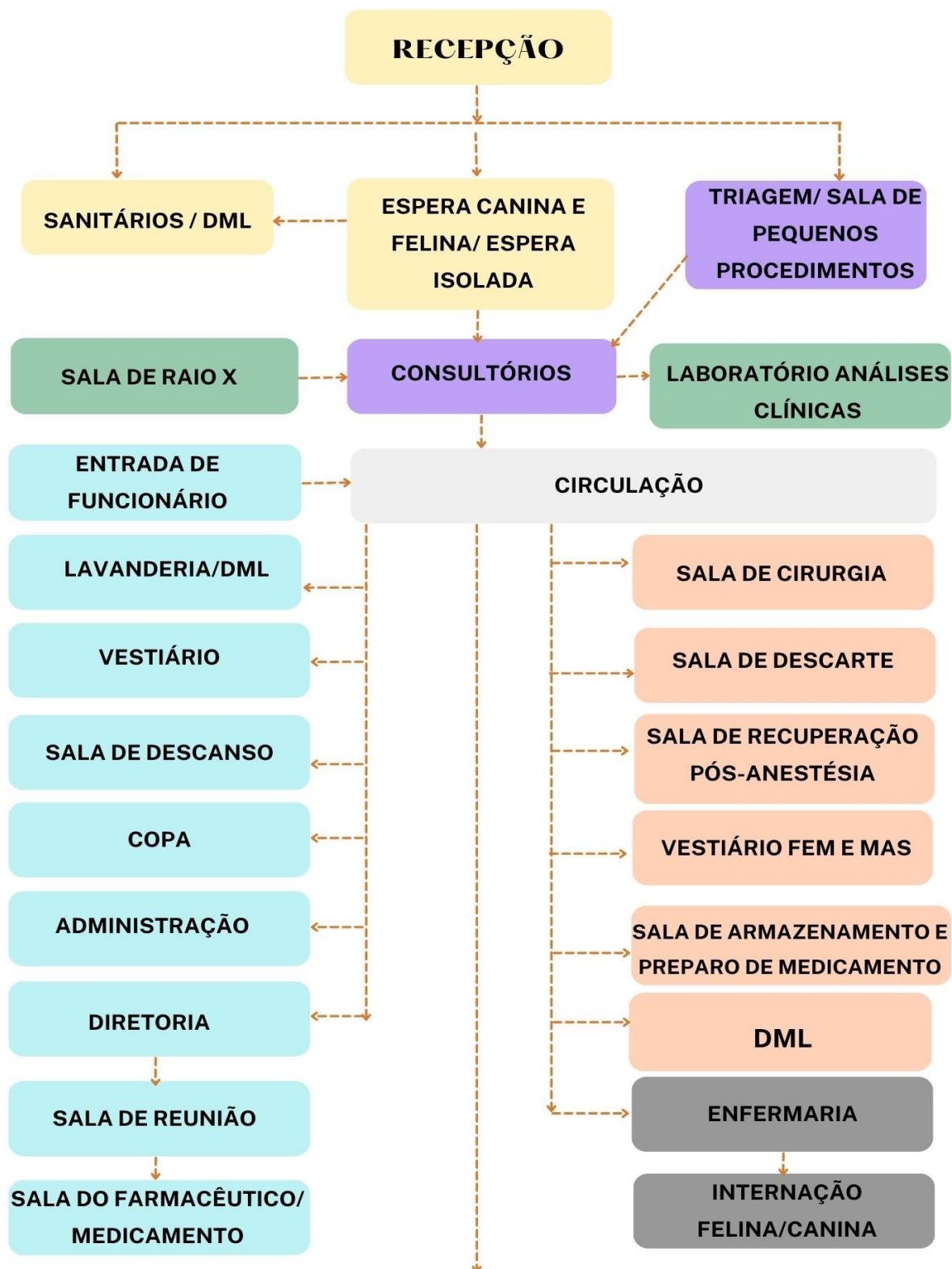
A especificação do programa de necessidades foi desenvolvida para fazer conexões referentes às atividades de cada unidade, procurando elucidar as organizações interfuncionais. Dessa forma, foi elaborado um fluxograma para cada unidade.

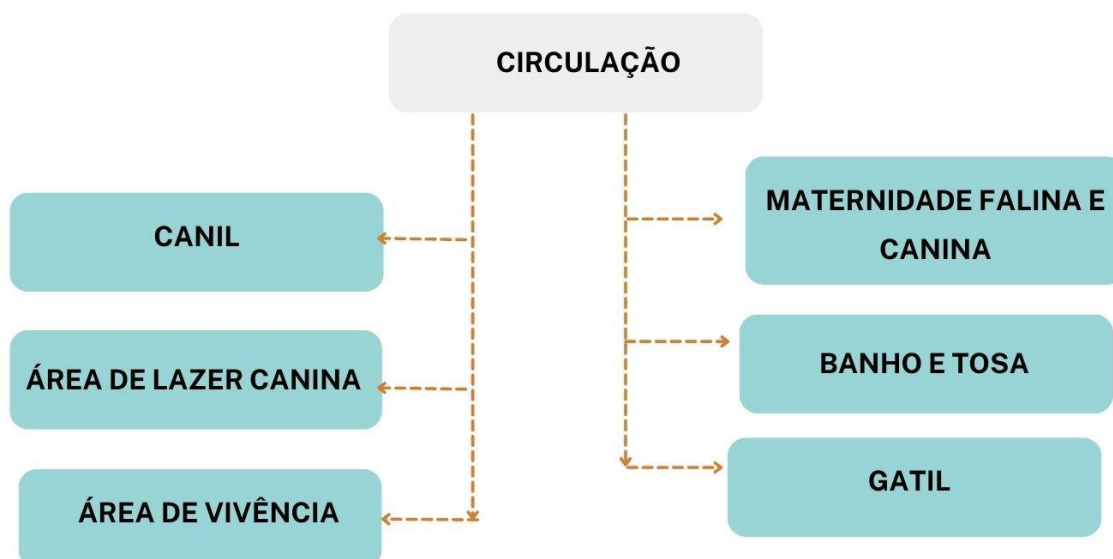
Figura 29: Legenda das unidades de setorização da UPA Veterinária.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Figura 30: Fluxograma da UPA Veterinária





Fonte: Elaborado pelo Autor.

5.3 Partido arquitetônico.

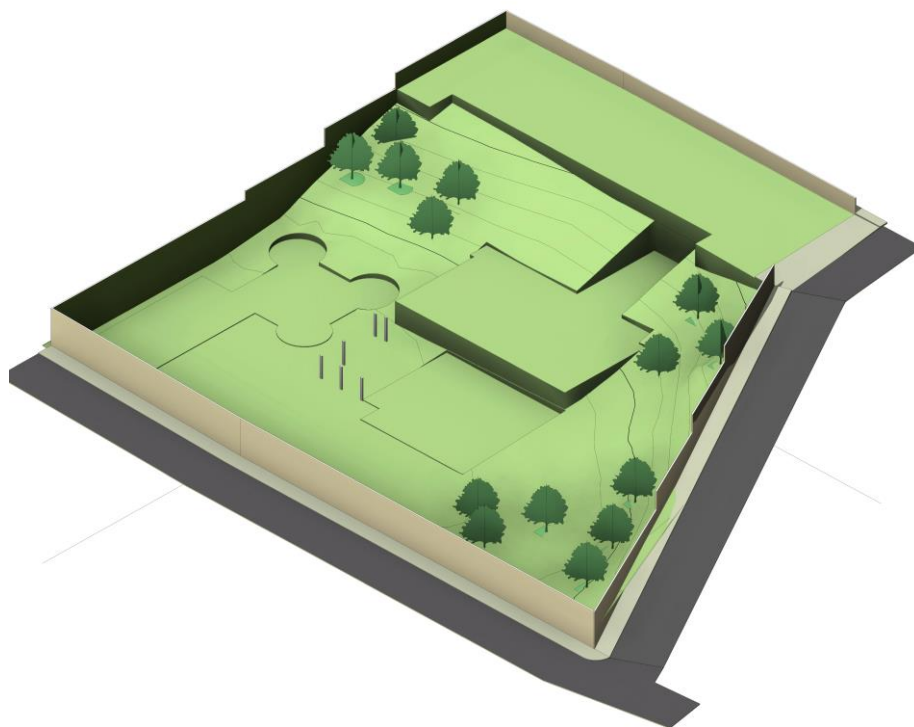
O partido nasceu conforme o desejo de proporcionar uma visão privilegiada para quem encontra-se dentro da edificação, onde os ambientes internos sociais possam ter uma vista interessante trazendo um contato maior com a natureza, visto que em projetos do meio da saúde, em sua maioria, não possuem esse contato. Dessa forma, surge a ideia de respeitar a topografia do terreno adequando a edificação a sua configuração, utilizando de corte, aterro e pilotis. O corte esquemático (figura 31) mostra como os volumes se comportam na topografia.

Figura 31: Disposição da edificação na topografia.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Figura 32: Organização do terreno com Corte, aterro e pilotis.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Somado a isso, a edificação transmitirá uma imagem semelhante a uma fazenda, utilizando de coberturas com caimento de águas, o uso de cor terrosa, o uso de pérgula, madeira aparente, aplicação do concreto, paredes verdes e alguns elementos em vidro para visualização da natureza. Tais elementos tem por objetivo deixar o local bem característico de um ambiente animal, possibilitando não somente aos cães e gatos, mas também aos usuários, sejam eles funcionários ou clientes, uma esfera acolhedora e agradável aos olhos. O uso da vegetação será de extrema importância para proporcionar leveza e beleza nas áreas de vivência externa.

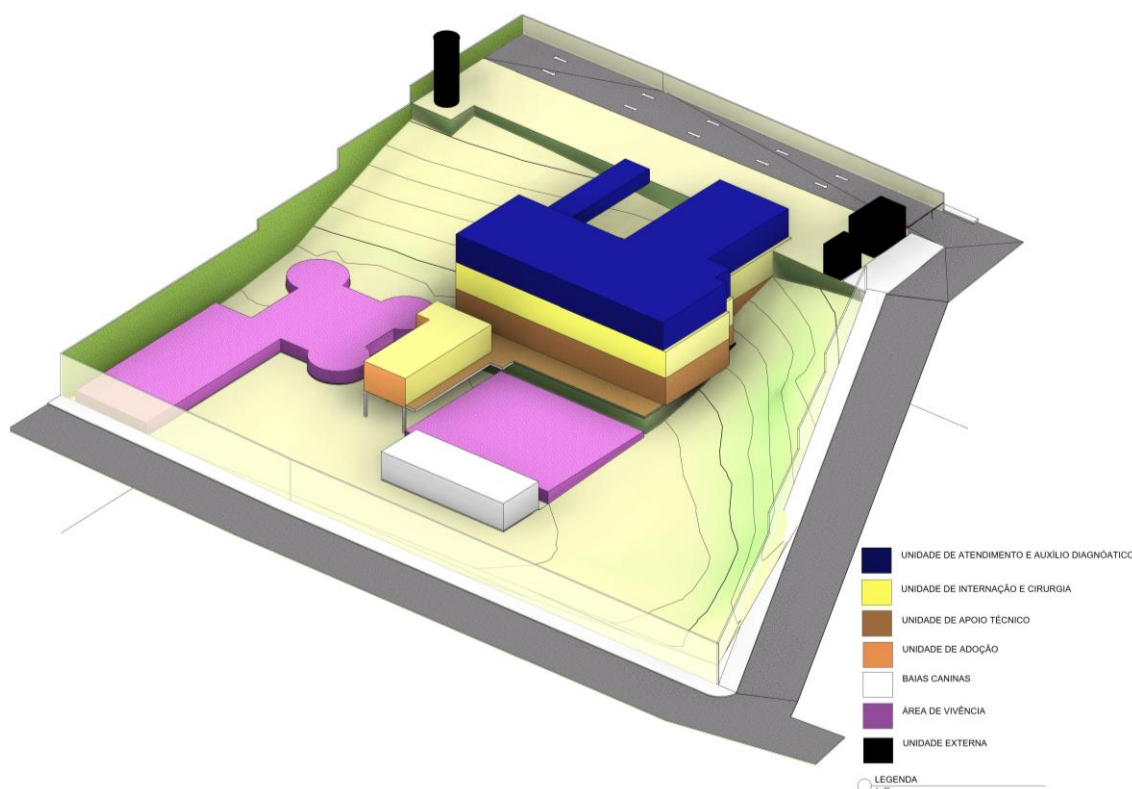
Figura 33: MOODBOARD.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

O estudo volumétrico e setorização foram elaborados por meio de massas, que foram dimensionadas com base nas áreas totais estipuladas no programa de necessidades.

Figura 34: Estudo dos volumes com sua setorização.



Fonte: Elaborado pelo Autor

O acesso para a edificação acontecerá por meio da unidade de recepção e atendimento, dito isso, o volume foi posicionado na parte mais alta do terreno ao lado do estacionamento. Nesse volume encontram-se duas entradas, destinadas para o acesso principal da edificação e o acesso secundário. Encontra-se, também, a unidade de auxílio de diagnóstico preenchendo o mesmo andar. O volume referente à unidade cirúrgica e internação foi posicionado no segundo andar inferior. O volume do terceiro andar inferior está locado todo na parte de apoio técnico, juntamente com a unidade de adoção, que foi disposta perto das baias caninas e a áreas de vivência; essa unidade é responsável por toda parte administrativa da edificação, logística de cadastro e recepção dos visitantes para visita, adoção e apoio técnico.

5.4 Implantação

A (Figura 35) mostra a implantação da edificação de forma centralizada no terreno já delimitado. Sua implantação mostra a conexão que a edificação faz com a área de vivência externa e mostra toda cobertura verde no terreno.

Figura 35: Implantação da edificação.



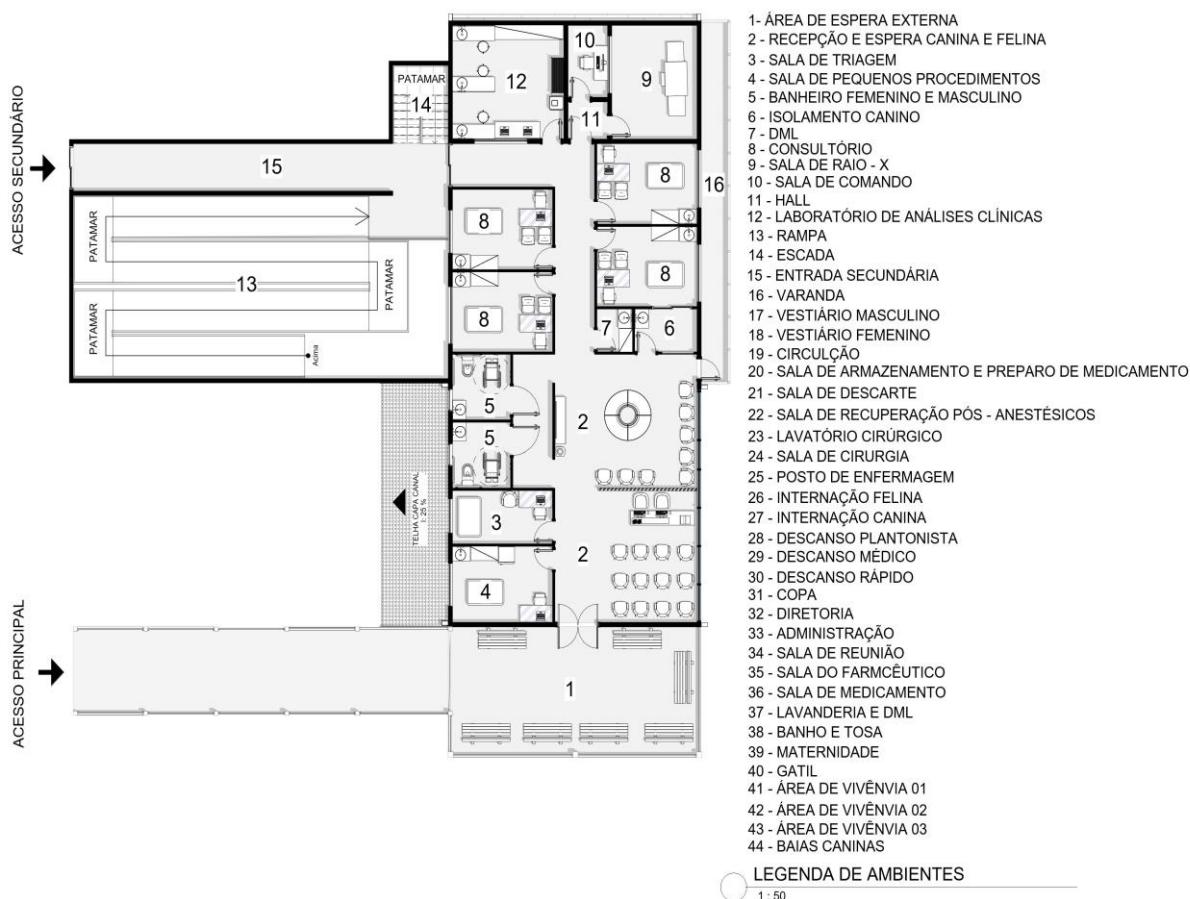
Fonte: Elaborado pelo Autor

5.4 Plantas Baixa e Planta de layout.

- 1° pavimento térreo:

A (Figura 36) mostra a planta de layout térreo com seus respectivos ambientes numerados e identificados por legenda.

Figura 36: Layout 1º andar.



Fonte: Elaborado pelo Autor

Observa-se que há dois acessos, o principal e o secundário. Dessa forma, o paciente passa pela entrada principal atravessando uma ponte até a área de espera externa, representada pelo número 1. Esse ambiente possui bancos organizados, com espaço adequado para a transição dos animais e pessoas, possuindo uma vista privilegiada de todo o lado externo da edificação e das áreas de vivências, tendo como benefícios a iluminação e ventilação natural. Para a proteção dos usuários que irão permanecer no local há instalação de guarda-corpos e redes de proteção. Seguindo para a próxima etapa, encontra-se a área de recepção e espera canina e felina, representada pelo número 2. Nesse local foi utilizado um elemento divisório para ter uma separação de espera felina e canina.

A espera felina fica presente ao lado do aguardo externo, composto por assentos organizados à frente da recepção. A espera canina possui assentos nas laterais formando a letra L e um sofá circular central pra melhor flexibilidade. Nesse

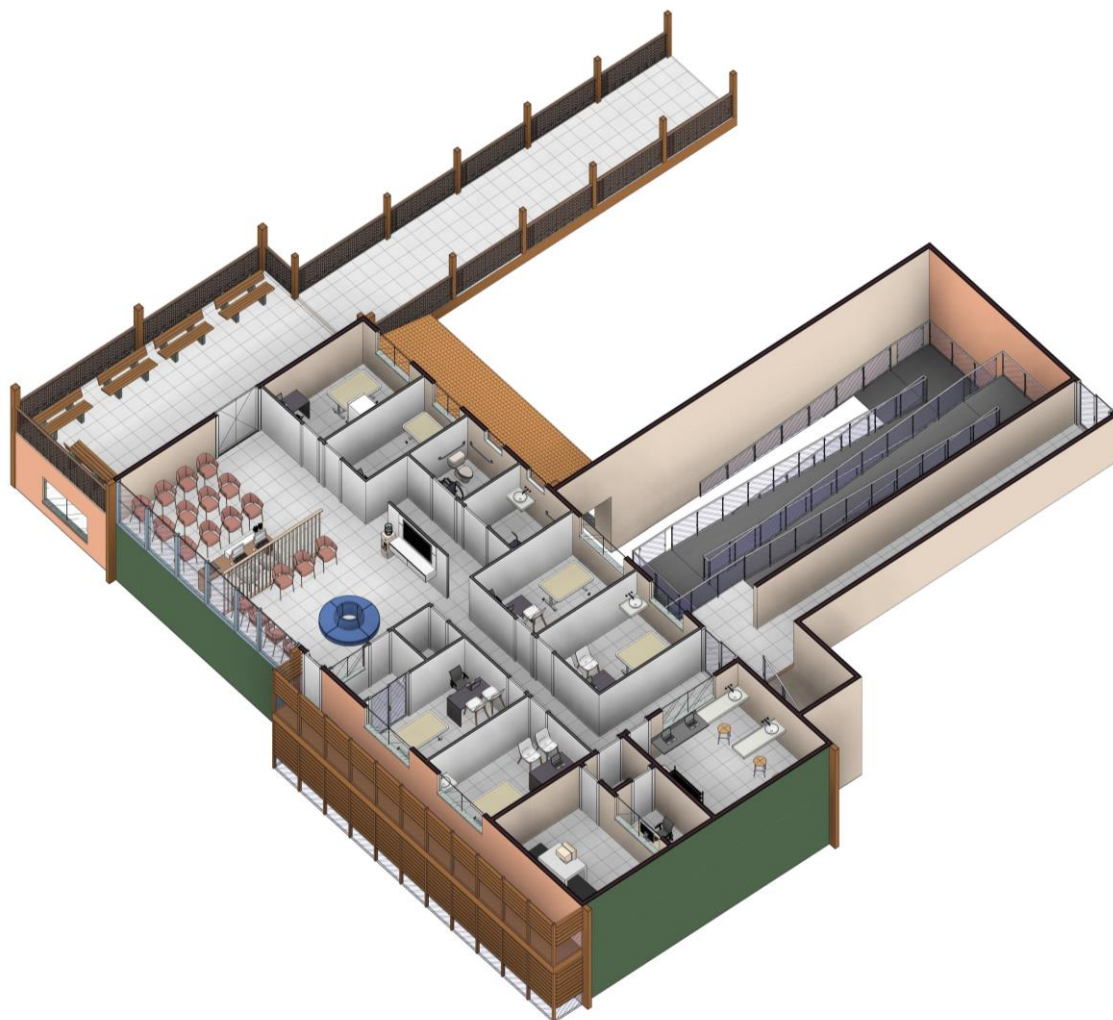
local conta-se com uma varanda, representada pelo número 16, a qual possibilita um pequeno passeio, tendo como benefícios a passagem de ventilação natural e uma vista para a avenida Daniel de La Touche. A varanda possui brises com a finalidade de proteger a fachada dos índices solares da tarde.

A sala de triagem, representada pelo número 3, fica ao lado das duas esperas, facilitando o acesso para ambos. Nela será organizados os atendimentos, determinando a gravidade de cada caso. A sala de pequenos procedimentos fica vizinha à triagem, tendo o objetivo de manter o fácil acesso. Nessa sala são feitos procedimentos como a aplicação de vacina, gesso, entre outros. Os banheiros, representado pelo número 5, são adequados conforme a NBR 9050 e foram locados de forma estratégica a ter privacidade.

A sala de isolamento canino, representado pelo número 6, foi colocada propositalmente ao lado da espera canina, tendo uma porta de acesso para um dos consultórios, evitando que o animal com suspeita de alguma patologia infecciosa tenha contato diretamente com outros cachorros. A edificação possui quatro consultórios, representados em planta pelo número 8, sendo um deles próximo à entrada secundária de número 15, para casos de emergência. As salas de auxílio e diagnósticos foram acomodadas perto dos consultórios, sendo o laboratório de análises clínicas, representada pelo número 12, e a sala de raio x representada pelos números 9, 10 e 11.

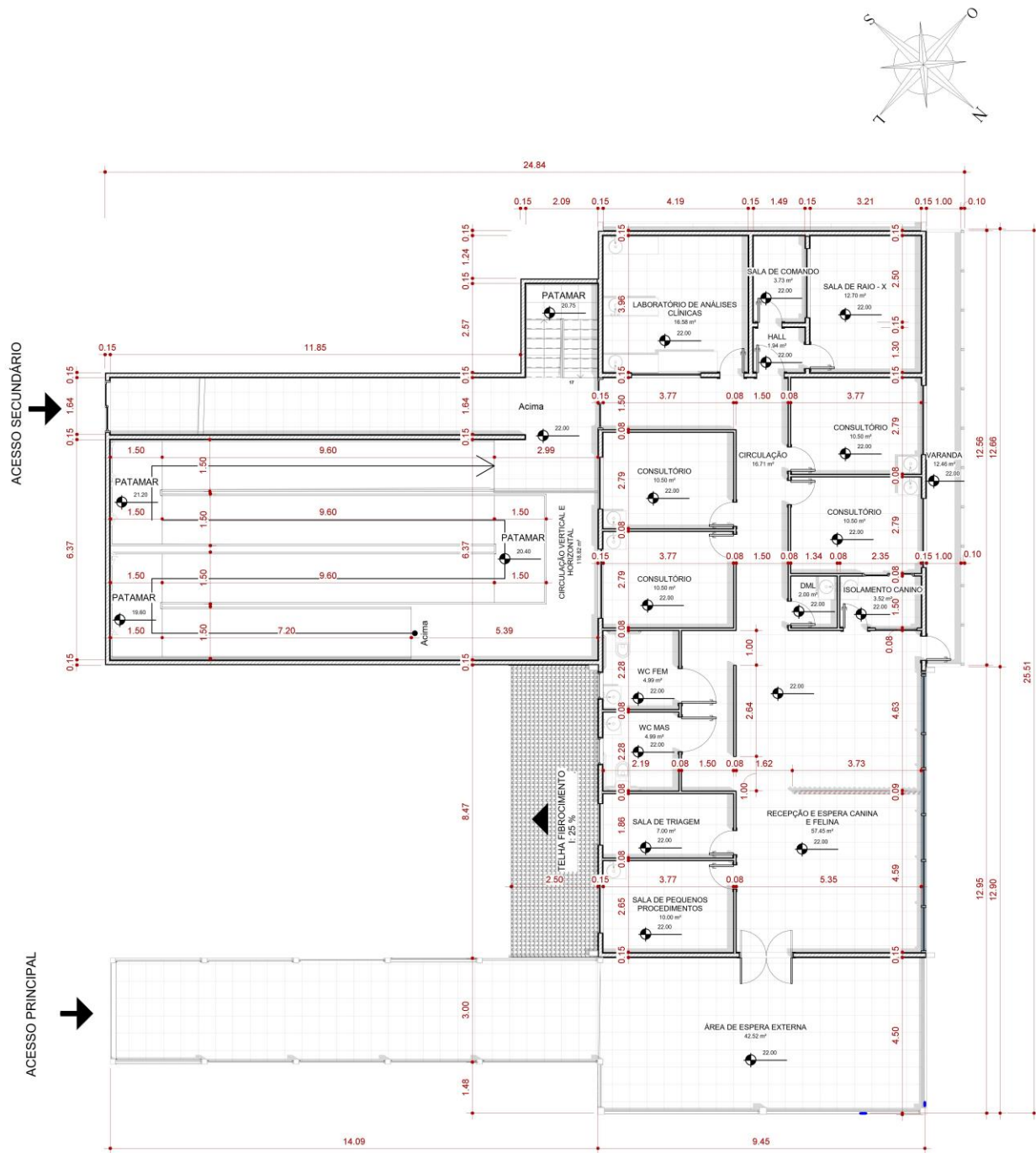
A circulação vertical da Upa Veterinária se faz por meio das escadas e rampas de acessibilidade. A escada, representada pelo número 14, foram dispostas para proporcionar um alcance mais rápido dos funcionários aos demais pavimentos. A rampa, simbolizada pelo número 13, estão conforme a NBR 9050, são ideais para a circulação dos animais dentro da edificação, além de servir para os indivíduos interessados em chegar ao andar da adoção animal. As rampas possuem iluminação zenital por meio de claraboias.

Figura 37: Perspectiva 1º andar



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Figura 38: Planta baixa 1º andar térreo.

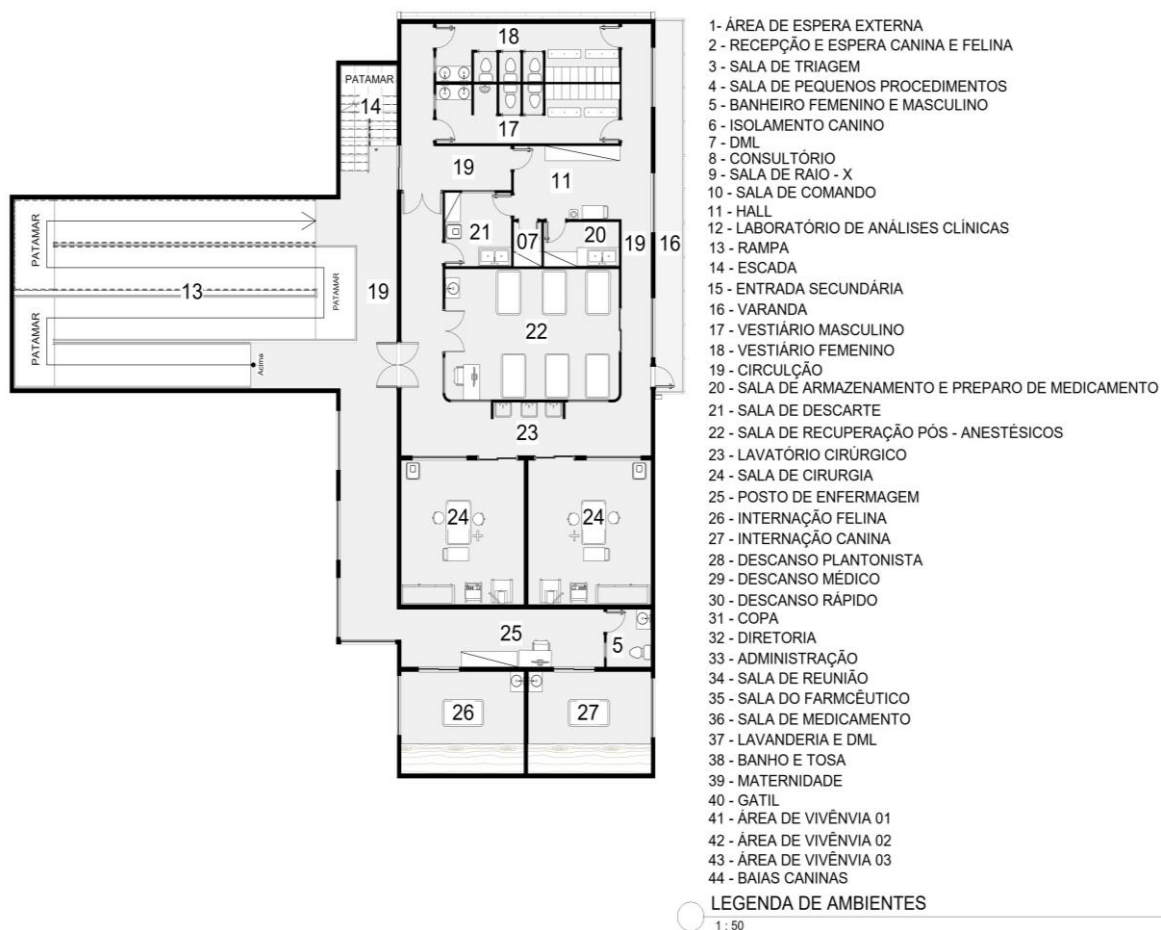


Fonte: Elaborado pelo Autor

- 2º pavimento Inferior:

A (Figura 39) mostra a planta de layout do 2º andar inferior com seus respectivos ambientes numerados e identificados por legenda.

Figura 39: Layout 2º andar inferior.



Fonte: Elaborado pelo Autor

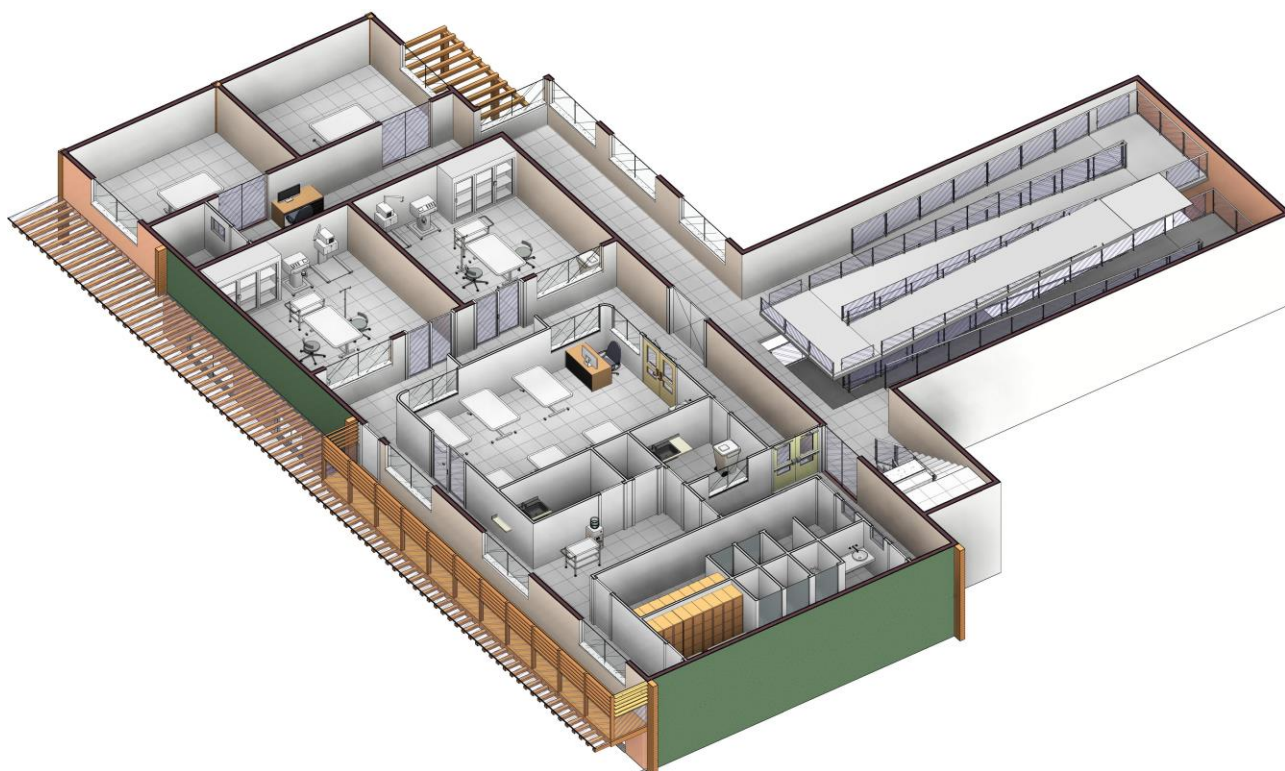
O segundo andar inferior é referente à unidade cirúrgica e internação. A unidade possui um vestiário masculino, retratado pelo número 17, e feminino, pelo número 18, que são destinados aos médicos veterinários, cirurgiões e enfermeiros que trabalham no andar. O local consta com um hall de número 11, responsável pela entrada de abastecimento do andar. Ele contém armários de armazenamentos e bebedouro. Possibilita o acesso para a sala de descarte de matérias cirúrgicos, representado pelo número 21, para o DML de número 7 e para sala de armazenamento e preparo de medicamentos de número 20. A sala de número 21

possui uma janela que dá passagem aos descartes de materiais, uma porta destinada ao descarte de resíduos maiores e uma pia.

A sala de recuperação pós-anestésico é representada pelo número 22. Ela possui uma porta de acesso ao corredor das salas de cirurgia e ao corredor da unidade de internação. Possui a capacidade para até 6 animais, tendo um ponto de enfermagem dentro da sala. A unidade possui duas salas cirúrgicas, simbolizadas pelo número 24. À sua frente corresponde à área de lavatório cirúrgico de número 23. A varanda de número 16, presente no andar superior, também se faz presente no andar em questão, tendo todos os benefícios já citados acima, como exemplo a proteção da fachada dos índices solares.

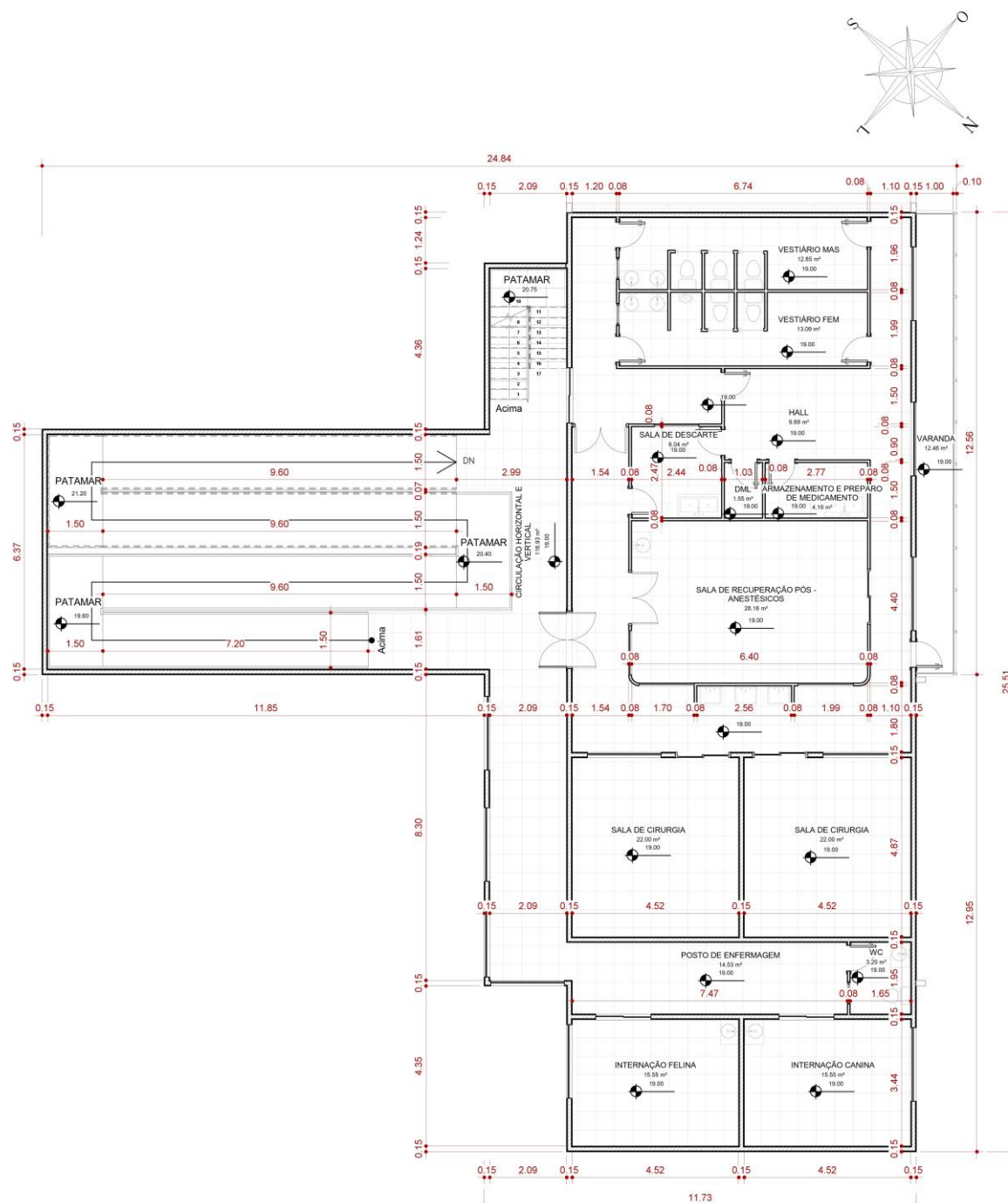
A unidade de internação conta com um banheiro, de número 5, um posto de enfermagem, de número 25, dando o suporte necessário para as salas de internação felina, que é representada pelo número 26, e a sala de internação canina, de número 27. As duas unidades, cirúrgica e internação, possuem acessos diretos à rampa em casos de emergência, facilitando o atendimento. A circulação horizontal dessas duas unidades possui esquadrias para iluminação natural.

Figura 40: Perspectiva 2º andar inferior.



Fonte: Elaborado pelo Autor

Figura 41: Planta baixa 2º andar inferior.

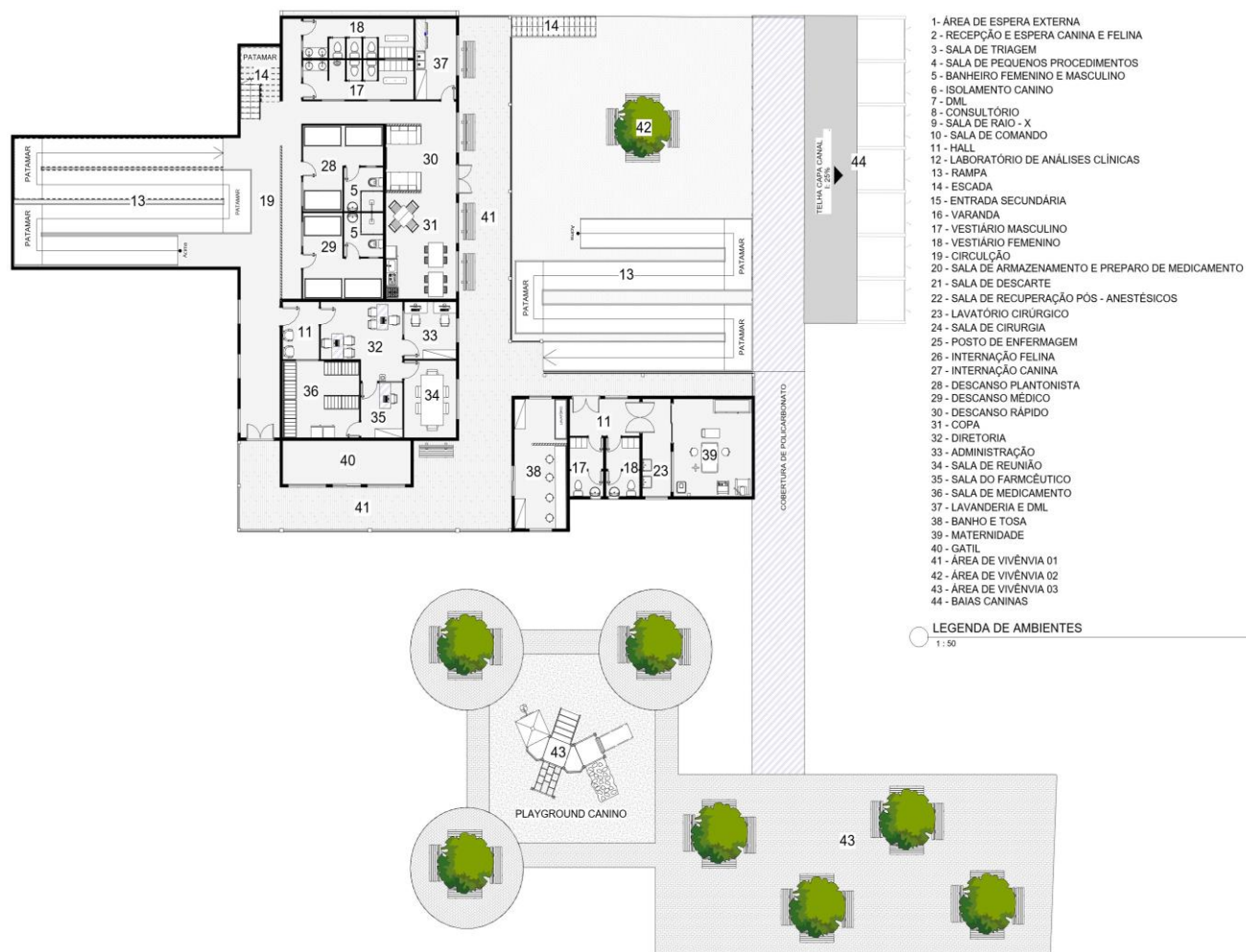


Fonte: Elaborado pelo Autor

- 3º pavimento Inferior:

A (Figura 42) mostra a planta de layout do 3º andar inferior com seus respectivos ambientes numerados e identificados por legenda.

Figura 42: Layout 3º andar inferior.



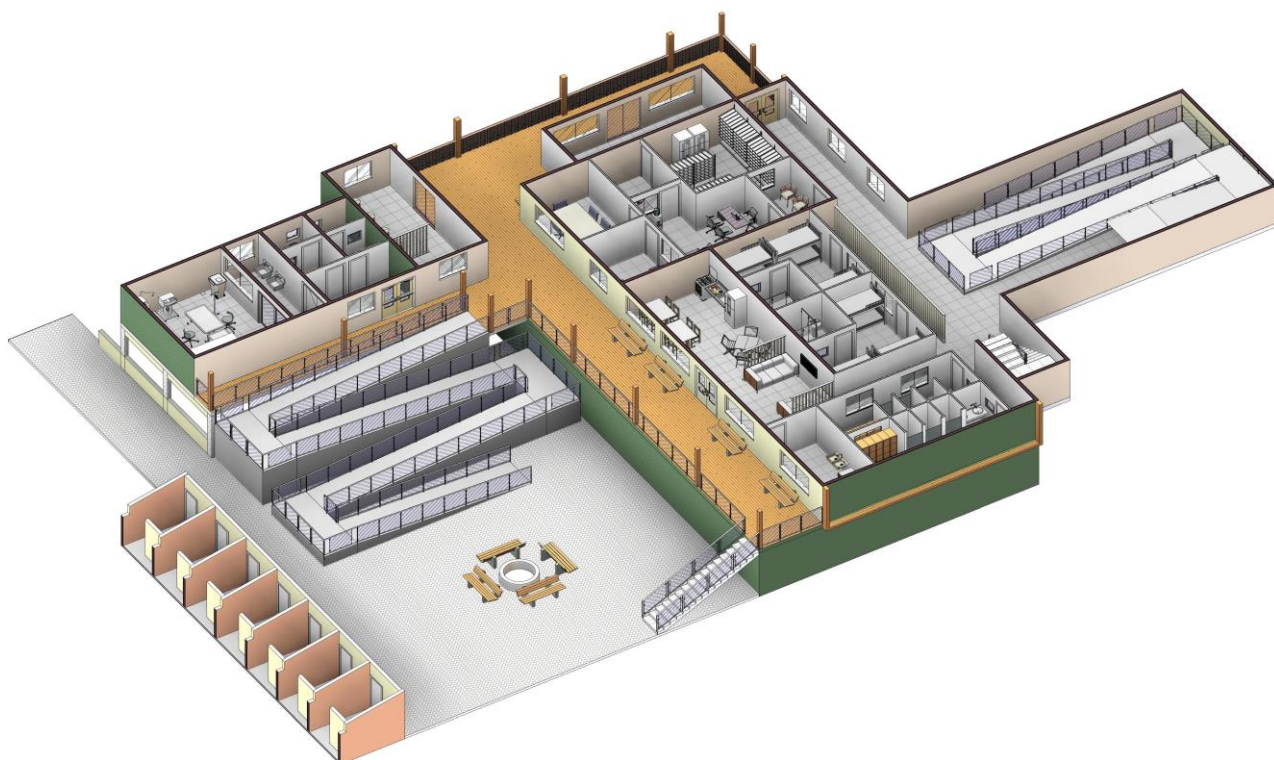
Fonte: Elaborado pelo Autor

O terceiro andar inferior refere-se à unidade de apoio técnico e adoção. A unidade possui vestiário masculino, representado pelo número 17, e feminino pelo número 18, que atenderá os funcionários da UPA veterinária englobando a unidade de adoção. Os dormitórios indicados pelo número 28 e 29 possuem camas beliches, possuindo a capacidade de ter 6 pessoas por dormitório, incluindo um banheiro dentro de cada quarto. Ao lado dos dormitórios encontra-se a copa para refeições, indicada pelo número 31 e uma sala de descanso rápido, simbolizada pelo número 30. Esses ambientes possuem esquadrias que possibilitam a entrada de iluminação natural e uma vista externa, tendo também acesso a uma área de vivência coberta, representada pelo número 41.

A área administrativa, diretoria e sala de reunião ficam no mesmo espaço, sendo divididas por paredes. Dentro desse ambiente encontra-se a sala do farmacêutico, na qual é feita toda a administração dos medicamentos encontrados na UPA Veterinária, e pela distribuição das substâncias para os demais andares do edifício. A dispensa dos fármacos é realizada pela sala de medicamento de número 36, a qual possui uma abertura para o hall 11. A área administrativa de número 33 é responsável por toda edificação, incluindo a parte de adoção, na qual se faz o cadastro do animal que chega e sai.

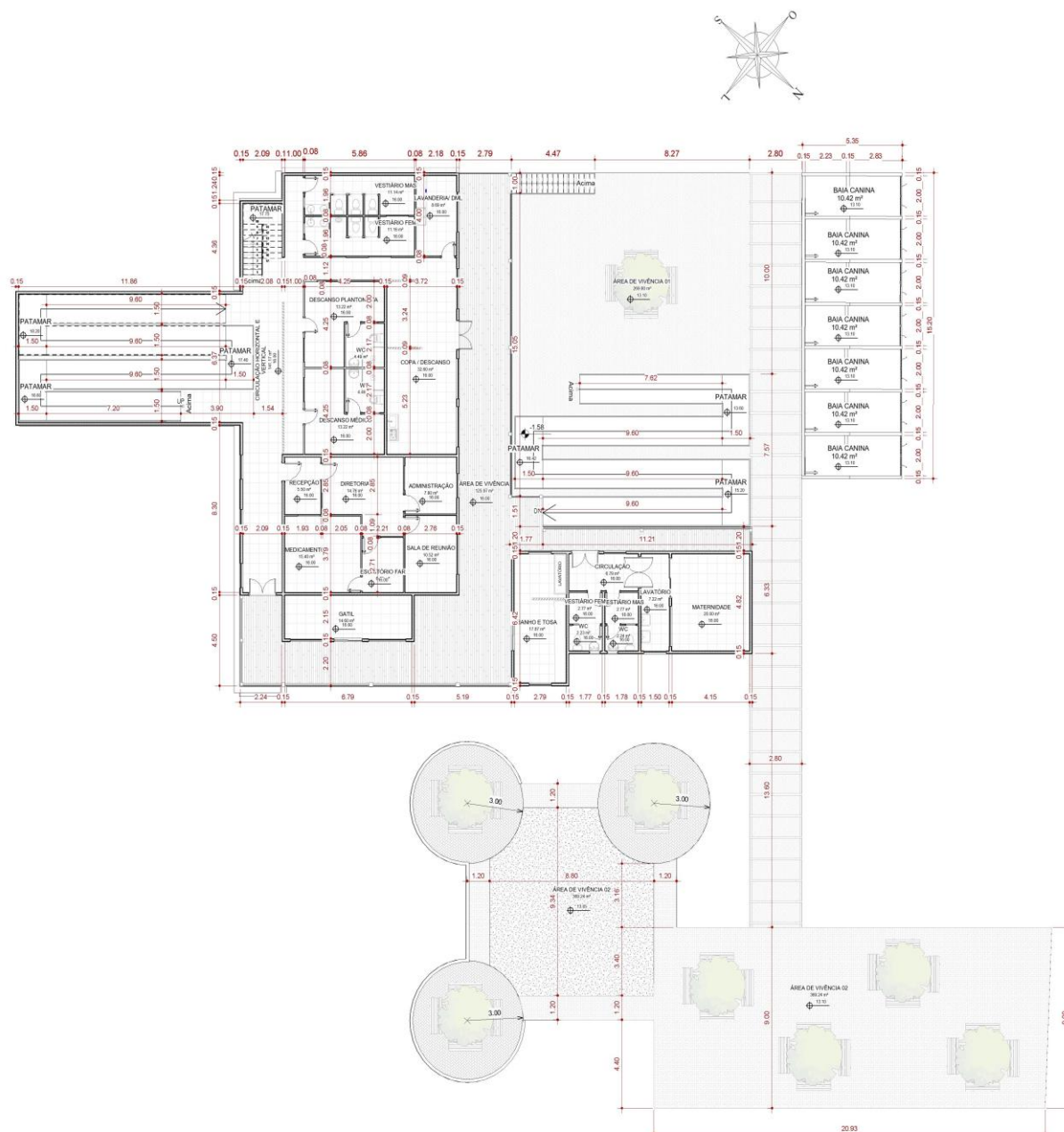
Para acessar a área de adoção encontra-se uma entrada lateral no final do corredor 19. Essa entrada dá acesso à área de vivência 41, ao gatil de número 40, banho e tosa para os animais da adoção no número 38, e maternidade felina e canina de número 39. A área de vivência 41 possui bancos que possibilitam uma interação com os gatos, possuindo uma vista das áreas de vivências externas 42 e 43, e das baias caninas. Os acessos desses ambientes de vivência, respectivamente, são por meio de rampas e escadas.

Figura 43: Perspectiva 3º andar inferior.



Fonte: Elaborado pelo Autor

Figura 44: Planta baixa 3º andar inferior.



Fonte: Elaborado pelo Autor

5.5 Cortes esquemáticos

Os cortes traçados no projeto mostram os comportamentos dos níveis e as alturas dos elementos utilizados. Há cortes transversais e longitudinais que permitem compreender melhor o comportamento da edificação em relação à escala humana. Os cortes mostrarão a disposição das paredes, sendo de grande

importância ressaltar que as paredes externas são de alvenaria, já as internas são paredes de drywall para manter a flexibilidade e não deixar a estrutura pesada. As paredes internas que são de alvenaria são referentes às salas de cirurgia, internação, sala de raio X, laboratório de análises clínicas e banho e tosa.

A (figura 45), apresenta o corte longitudinal AA` de forma esquemática passando por ambientes da unidade de atendimento, cirúrgica, apoio técnico e área de vivência, sendo eles: consultórios, sala de recuperação pós-anestésicos, copa e descanso, repouso de plantonista, área de vivência, baias caninas e guarita. O pé direito dos ambientes é de 3 metros até a laje. Sendo o útil de 2,8 metros até o forro, deixando um espaço suficiente para as instalações prediais entre o forro e a laje, e ainda assim possuindo um pé direito amplo que não cause sensação de enclausuramento e desconforto. O corte também mostra como a rampa de acesso foi adequada no terreno.

Figura 45: Corte longitudinal AA` esquemático.



Fonte: Elaborado pelo Autor

A (figura 46) apresenta o corte longitudinal BB` esquematicamente passando pelos ambientes da unidade de atendimento, recepção e espera, cirúrgica, apoio técnico e área de vivência. Sendo eles: salas de pequenos procedimentos, espera canina, sala de cirurgia, sala de medicamentos, sala do farmacêutico e reunião. O corte mostra a disposição da topografia com a edificação.

Figura 46: Corte longitudinal BB` esquemático.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

A (figura 47) apresenta o corte transversal CC` esquematicamente, mostra como a circulação vertical se adequa à topografia, sendo ela a rampa de acessibilidade e as escadas. Demonstra como cada pavimento se relaciona com seus respectivos níveis e alturas.

Figura 47: Corte transversal CC` esquemático.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

5.6 Fachadas e perspectiva.

As figuras a serem apresentadas mostram uma perspectiva geral do empreendimento e as principais fachadas do projeto, contendo a forma e elementos construtivos que compõem a identidade visual da edificação. Apresenta a proposta de materiais do moodboard, sendo eles: o uso do concreto na rampa de acesso para a área de vivência, a aplicação da cor terrosa nas superfícies das paredes externas, a madeira aparente em alguns elementos estruturais e decorativos, as pérgolas como forma de cobertura e passagem nas áreas de vivência, a cobertura em águas com telhas

cerâmica parafusadas e as paredes verdes presentes na fachada frontal, posterior e lateral esquerda, tendo uma moldura em madeira deixando-as em destaque.

Figura 48: Fachada Frontal.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Figura 49: Fachada lateral direita.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Figura 50: Fachada lateral esquerda



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Figura 51: Fachada posterior.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Figura 52: Perspectiva geral da edificação.



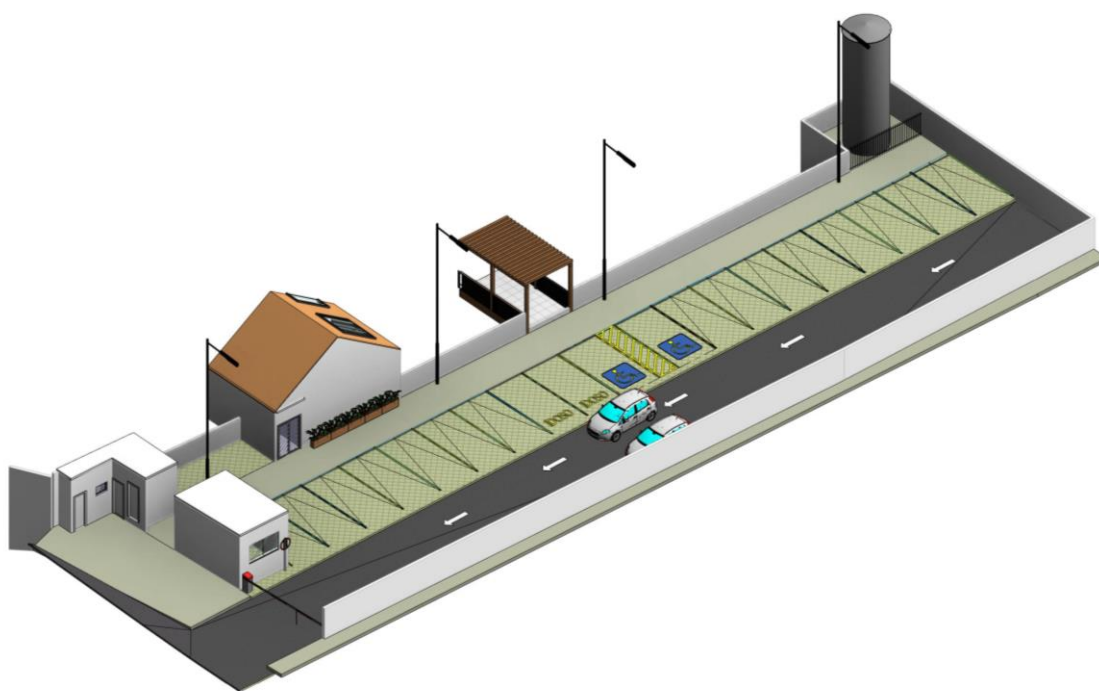
Fonte: Elaborado pelo Autor.

5.7 Área externa

A área externa é composta por: estacionamento, caixa d'água, lixeira e guarita; contendo um banheiro e área de trabalho. A rua onde encontra-se o estacionamento é privativa da Unidade de pronto atendimento e possui a capacidade de 21 vagas, sendo duas destinadas a pessoas idosas e duas a pessoas com deficiências (PCD). As vagas possuem dimensões de 2,5 x 5 metros.

A rua do estacionamento consta a dimensão de 6 metros de comprimento por 52,20 metros de largura. As calçadas de passeio possuem 2,5 metros de comprimento por 52,20 metros de largura. As lixeiras são do tipo A, que diz respeito aos matérias potencialmente infectantes, e tipo B, que são reagentes usados em laboratórios, substâncias na revelação de raio X e medicamentos. O tipo D consiste em lixo comum. A torre de água foi locada no final do estacionamento tendo um gradil de proteção virada para o estacionamento e guarda-corpo de alvenaria.

Figura 53: Perspectiva do estacionamento.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

5.7 Imagens 3D.

Figura 54: Fachada posterior.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Figura 55: Fachada lateral esquerda.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Figura 56: Área de vivência representada pelo número 43 e fachada lateral direita.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Figura 57: Área de vivência representada pelo número 42.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Figura 58: Área de vivência representada pelo número 43.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Figura 59: Área de vivência representada pelo número 43



Fonte: Elaborado pelo Autor.

6.0 Considerações finais.

O plano elaborado neste trabalho teve como objetivo criar uma proposta arquitetônica, em fase preliminar, que proporcionasse suporte à saúde e acolhimento animal na cidade de São Luís. Para isso, o estudo preliminar elaborado teve como fundamento a pesquisa bibliográfica que reuniu informações sobre a relação do homem e o animal, os benefícios da adoção, problemas do abandono, aspectos técnicos relacionados a canis e gatis e as especificidades de ambientes de uma UPA Veterinárias. Dentre estas foi possível notar a necessidade de uma boa estrutura para o atendimento animal e suporte para o acolhimento. A proposta arquitetônica, além de entender as necessidades básicas de um programa estabelecido, traz uma solução para amenizar a questão do abandono, visto que ainda é uma questão visível e presente em nossas ruas. Soma na melhora do suporte à saúde animal e propõe ambientes que geram bem estar, conforto e acolhimento, trazendo ambientes externos para uma vivência do ser humano e o animal, para a criação de laços e reintegrar os bichos a uma nova família.

REFERENCIAS

ABINPET-Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação **Casos jurídicos comprovam relação inestimável entre humano e animal** São Paulo. Disponível em: <[http://abinpet.org.br/imprensa/noticias/casos-juridicos-comprovam-relacao-inestimavel-entr e-humano-e-animal/](http://abinpet.org.br/imprensa/noticias/casos-juridicos-comprovam-relacao-inestimavel-entr-e-humano-e-animal/)>. Acesso em: 19. nov. 2021.

Archdaily: **Clínica Veterinária Refúgio de Animal** / Estudi E. Torres Pujol. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/944737/clinica-veterinaria-sentidos-ocre-arquitetura> >. Acesso em: 20abr.2022.

Archdaily: **Hospital Veterinário Canis Mallorca** / Estudi E. Torres Pujol. Disponível em: «<https://www.archdaily.com.br/br/763528/hospital-veterinario-canis-mallorca-estudi-e-torres-pujol>>. Acesso em: 20abr.2022.

ASSUMPÇÃO, Ricardo. **Cores que seu cachorro enxerga**, 2017. Disponível em: <<http://www.ossosoficio.com.br/cores-que-seu-cachorro-enxerga/>> Acesso em: 18. abr .2020.

BRASIL. **Resolução CFMV nº 670**. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=97028>. Acesso em: 20 abr. 2022

BRASIL. **Lei de Zoneamento LEI N° 3.252, de 29 de dezembro de 1992**.

CRESCE O NÚMERO DE ADOÇÕES E DE ABANDONO DE ANIMAIS NA PANDEMIA. São Paulo, 17 jun. 2021. Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/cresce-o-numero-de-adocoes-e-de-abandono-de-animais-na-pandemia/>. Acesso em: 09 nov. 2021

ESTIMAÇÃO. Adotar é um ato de amor e responsabilidade. 2015. Disponível em: . Acesso em: 15 nov. 2022

FERNANDES, Ana Eliza Pereira. **Hospital Veterinário Espaço Animal**. 2022. 17 f. Tese (Doutorado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Feevale, Rio Grande do Sul, 2019. Cap. 2.

FUCHS, H. **O animal em casa** (Dissertação de Doutorado em Ciências). Instituto de Psicologia, USP, São Paulo.

GANDRA, Carlos. **A História do Gato Doméstico**. Mundo dos animais, 24 fev. 2015. Disponível em: <https://www.mundodosanimais.pt/gatos/historia-domesticacao-do-gato/>. Acesso em 20 nov.2021.

GÓES, Ronald de. **Manual Prático de Arquitetura para Clínicas e Laboratórios**. 2ª ed.rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2010.

MERLO, Thiago Scussiato. **Anteprojeto arquitetônico de um centro de controle de zoonoses em Chapecó-SC.** 2019. Disponível em: <https://seer.imed.edu.br/index.php/arqimed/rt/prINTERfriendly/3171/2349>. Acesso em: 21 set. 2021.

MY AFFINITY. **Os motivos por trás do abandono de um animal de estimação.** 2010. Disponível em: . Acesso em: 15 nov. 2022.

OLIVEIRA, Thayná Samara da Silva. **CENTRO DE ABRIGO E CUIDADOS PARA ANIMAIS ABANDONADOS NO BAIRRO DA COHAB.** 2021. 7 f. TCC (Graduação) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Faculdade Pitágoras / Fama, São Luís, 2019.

OLIVEIRA, Alexandre Baptista de *et al.* **ÍNDICE ESTATÍSTICO DE ANIMAIS DOMÉSTICOS RESGATADOS DA RUA vs ADOÇÃO.** 2016. Disponível em: <https://multivix.edu.br/wp-content/uploads/2018/09/revista-dimensao-academica-v01-n02-artigo-01.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2022.

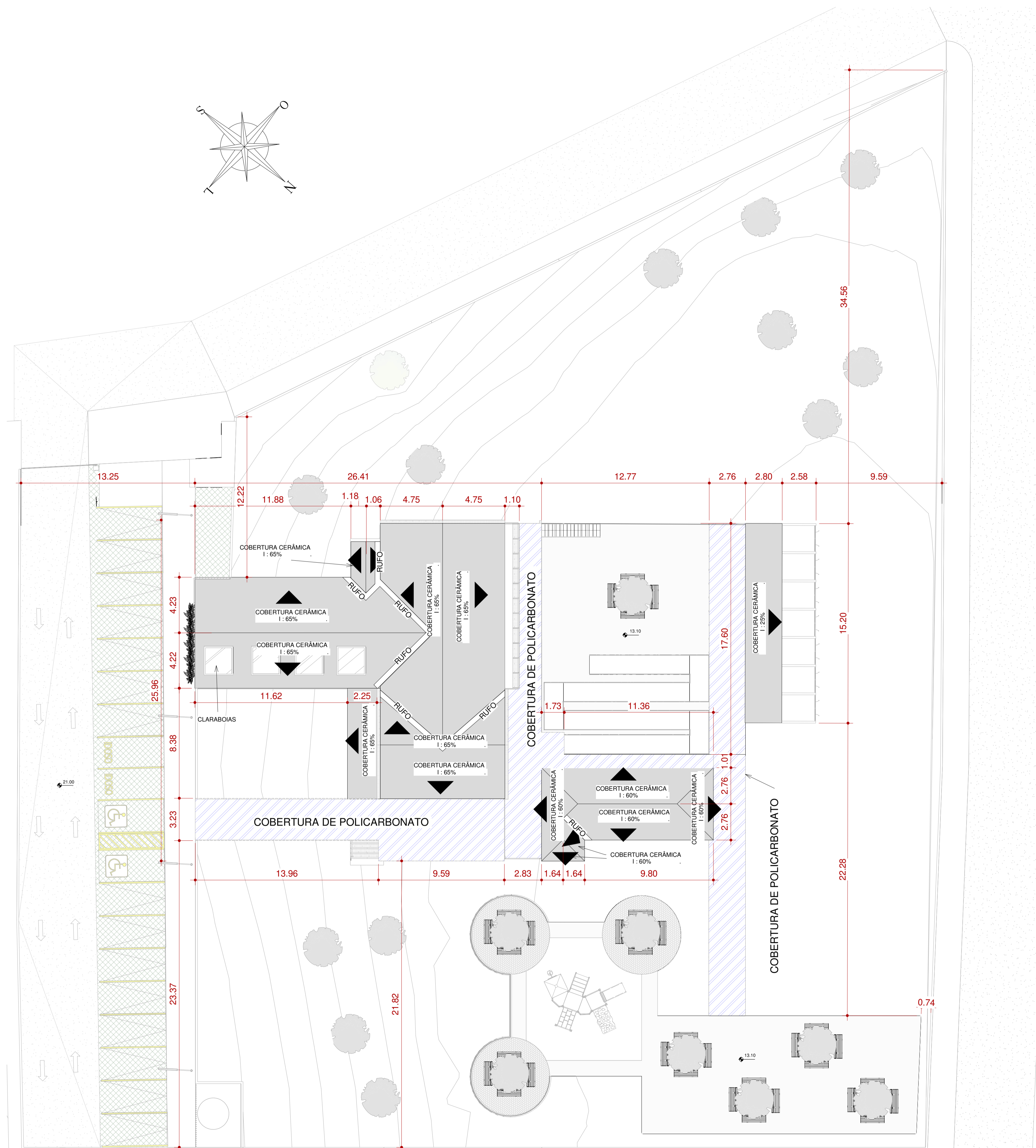
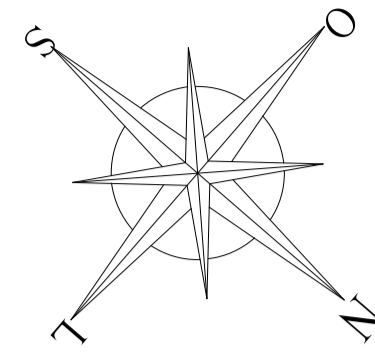
SOUZA, Felipe Pohl de. **GUIA TÉCNICO PARA CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ABRIGOS E CANIS.** 2016. Disponível em: <https://www.passeidireto.com/arquivo/60060377/guia-tecnico-para-construcao-e-manutencao-de-abrigos-e-canis>. Acesso em: 02 maio 2022.

SAÚDE, Ministério da. **Manual de Normas Técnicas para Estruturas Físicas de Unidades de Vigilância de Zoonoses.** 2017. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/normas_tecnicas_estruturas_fisicas_unidades_vigilancia_zoonoses.pdf. Acesso em: 20 abr. 2022.

TEIXEIRA, Eduardo de Souza. **Princípios básicos para a Criação de Cães.** São Paulo: Mirna Gleich, 2000. 42 p

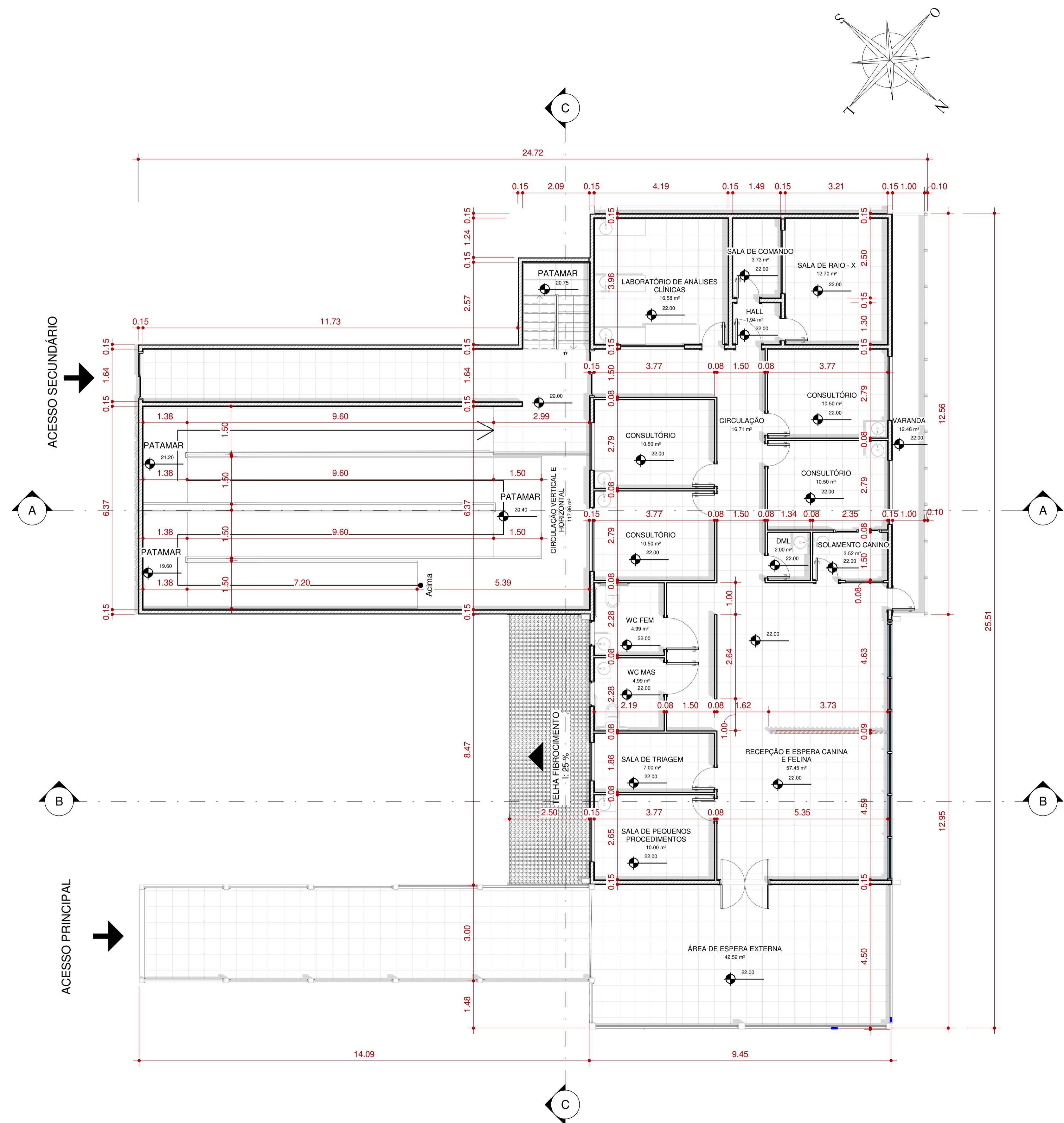
APÊNDICE

- 1 – Planta de Implantação e cobertura.
- 2 – Planta baixa 1° andar térreo.
- 3 – Planta baixa 2° andar inferior.
- 4 – Planta baixa 3° andar inferior.
- 5 – Plantas de layout.
- 6 – Fachada frontal e posterior.
- 7 – Fachada lateral esquerda e direita.
- 8 – Cortes AA BB CC.



1 Planta de Implantação e Cobertura
Esc.: 1:160

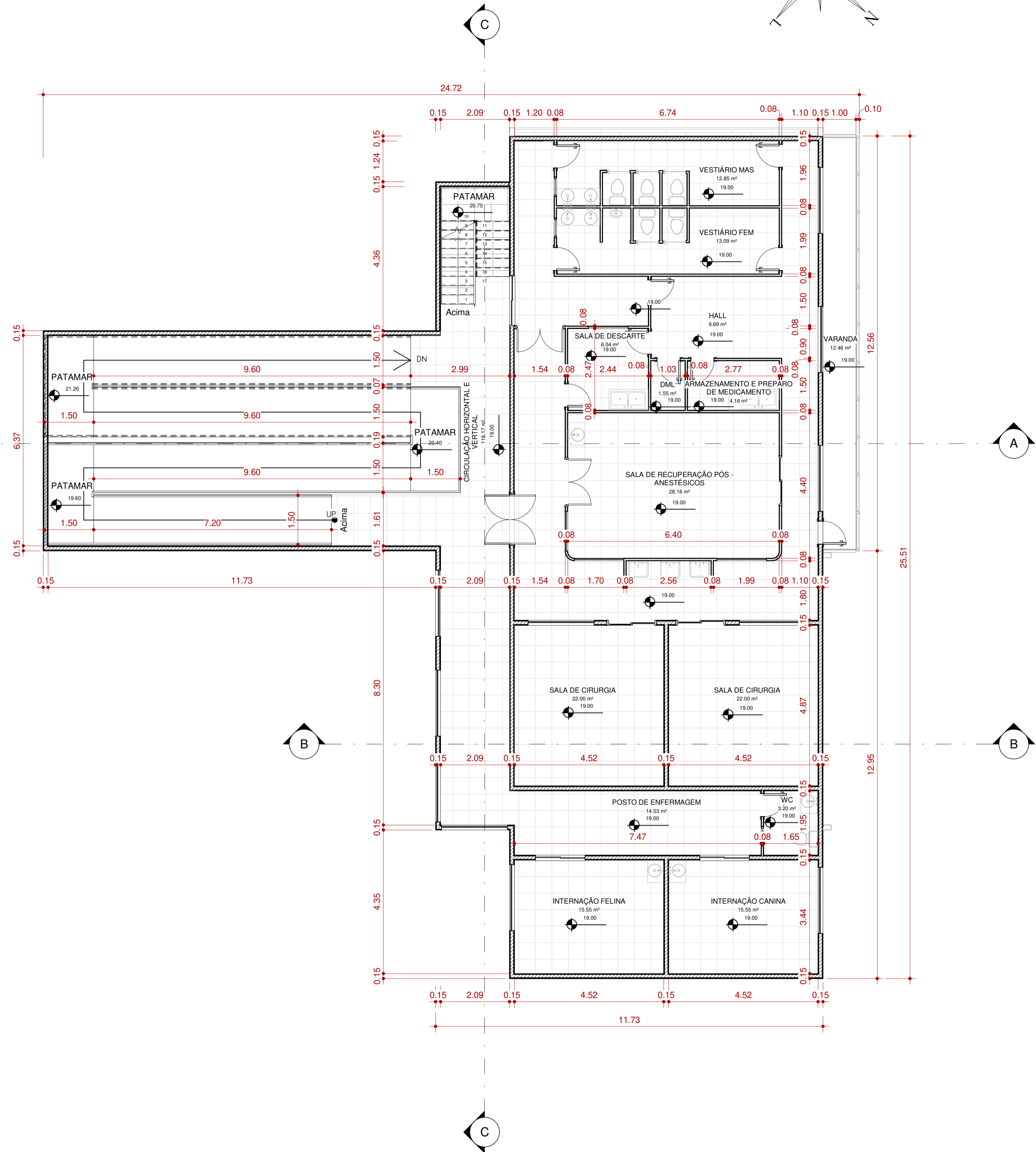
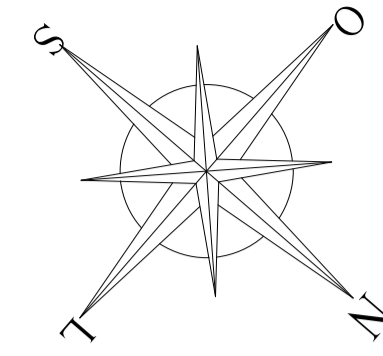
PROJETO ARQUITETÔNICO			
TÍTULO: UPA VETERINÁRIA COM ÁREA DE ADOÇÃO		UNDB CENTRO UNIVERSITÁRIO	
ORIENTADOR: Raoni Muniz Pinto	DATA DE EMISSÃO: 09/05/2022	ESCALA: INDICADA	
ALUNO/AUTOR: João Victor Martins	ETAPA DE PROJETO: ESTUDO PRELIMINAR		
REVISÃO: R00	FOLHA: A1	ESPECIFICAÇÃO DA PRANCHA: Planta de Implantação e Cobertura	Nº PRANCHA: 01



PLANTA BAIXA 1º ANDAR
Esc.: 1 : 75

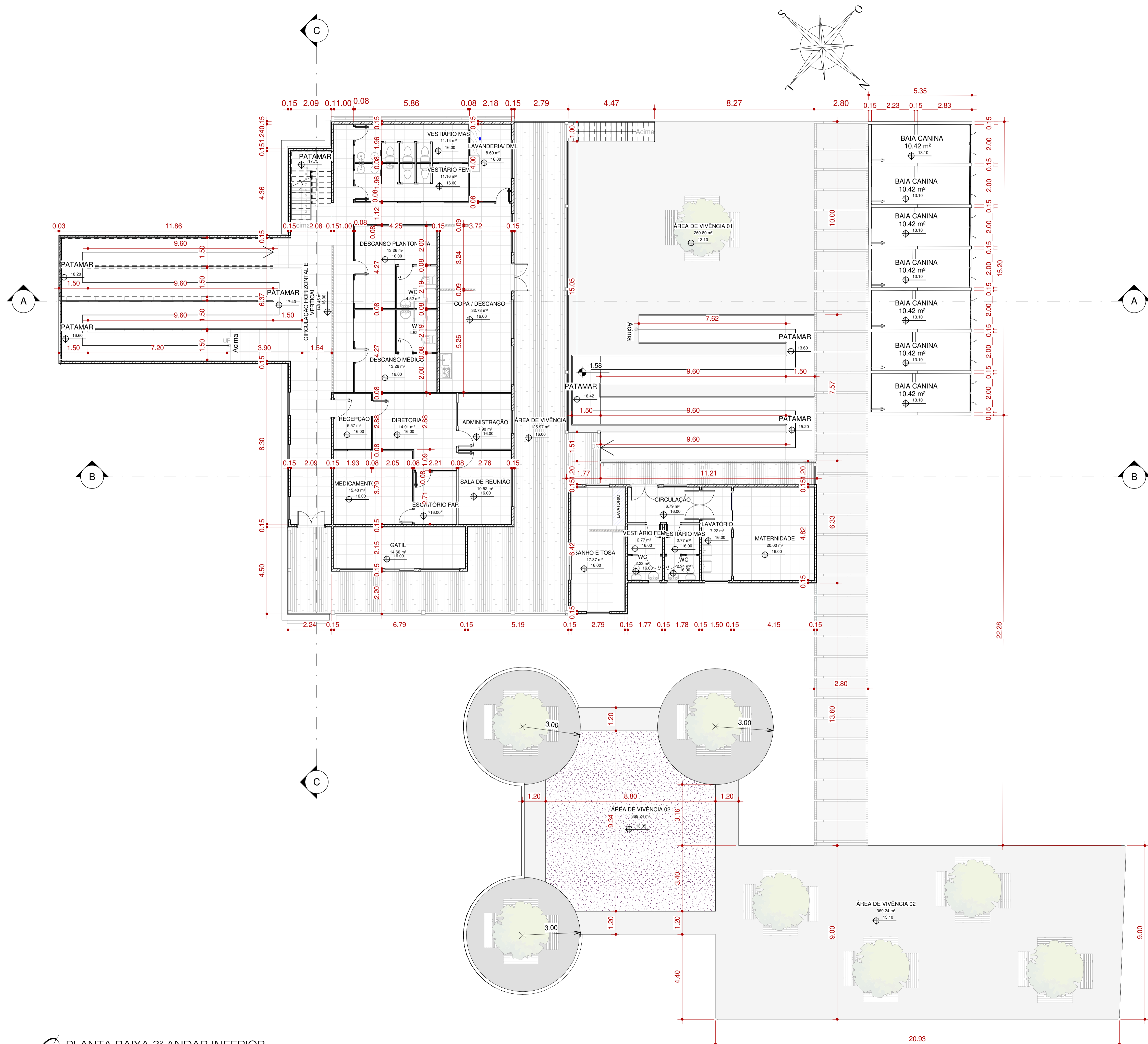
PROJETO ARQUITETÔNICO

TÍTULO: UPA VETERINÁRIA COM ÁREA DE ADOÇÃO		UNDB CENTRO UNIVERSITÁRIO	
ORIENTADOR: Rafael Muniz Pinto	DATA DE EMISSÃO: 09/05/2022	ESCALA: INDICADA	
ALUNO/AUTOR: João Victor Martins			
REVISÃO: R00	FOLHA: A1	ETAPA DE PROJETO: ESTUDO PRELIMINAR	Nº PRANCHA: 02
ESPECIFICAÇÃO DA PRANCHA: Planta baixa 1º andar térreo			



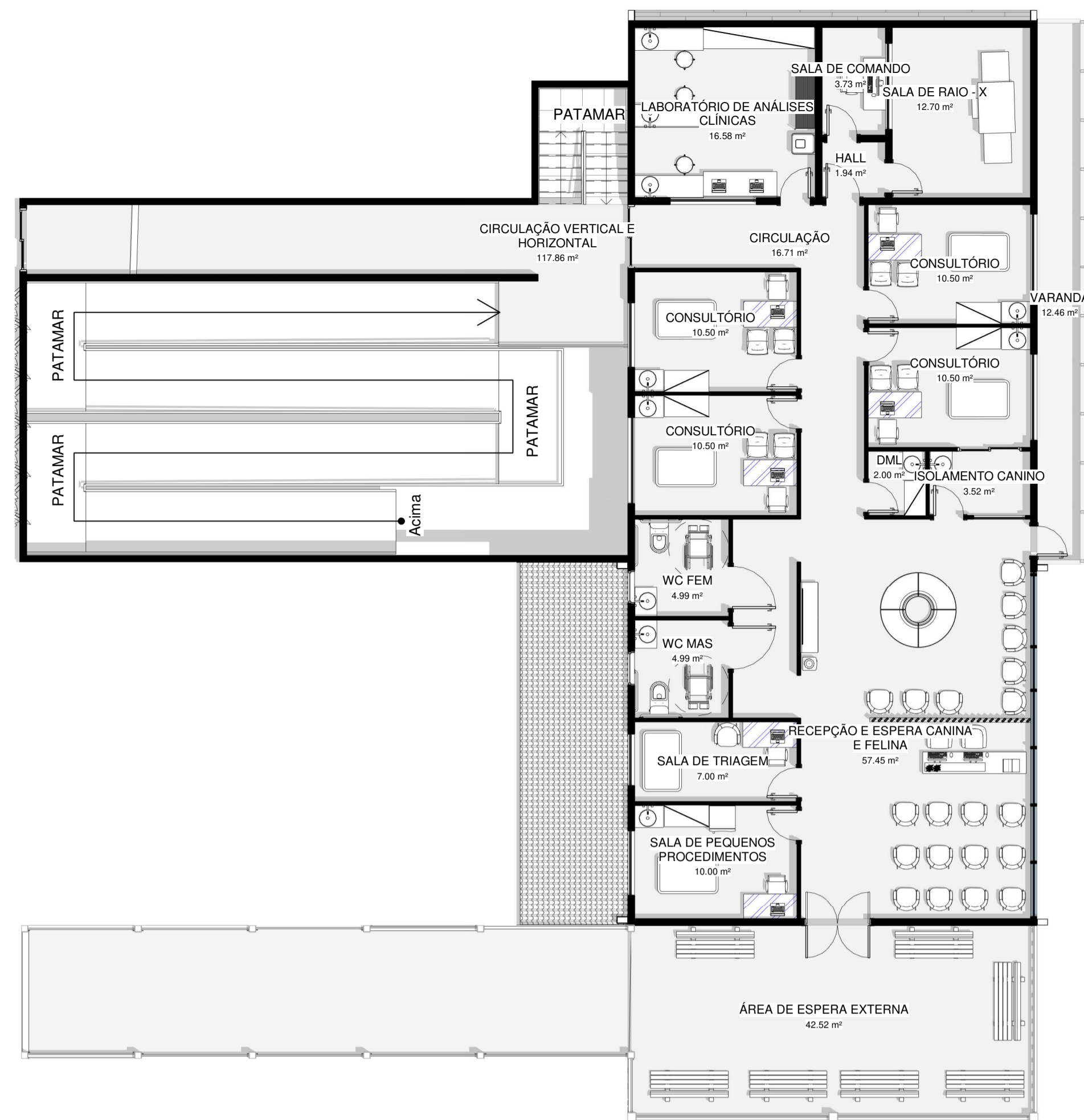
1 PLANTA BAIXA 2º ANDAR INFERIOR
Esc.: 1:75

PROJETO ARQUITETÔNICO			
TÍTULO: UPA VETERINÁRIA COM ÁREA DE ADOÇÃO		UNDB CENTRO UNIVERSITÁRIO	
ORIENTADOR: ALUNO/AUTOR:	Raoni Muniz Pinto João Victor Martins	DATA DE EMISSÃO: ESCALA:	06/05/2022 INDICADA
REVISÃO: R00	FOLHA: A1	ETAPA DE PROJETO: ESTUDO PRELIMINAR	Nº PRANCHA: 03
ESPECIFICAÇÃO DA PRANCHA: Planta baixa 2º andar inferior			

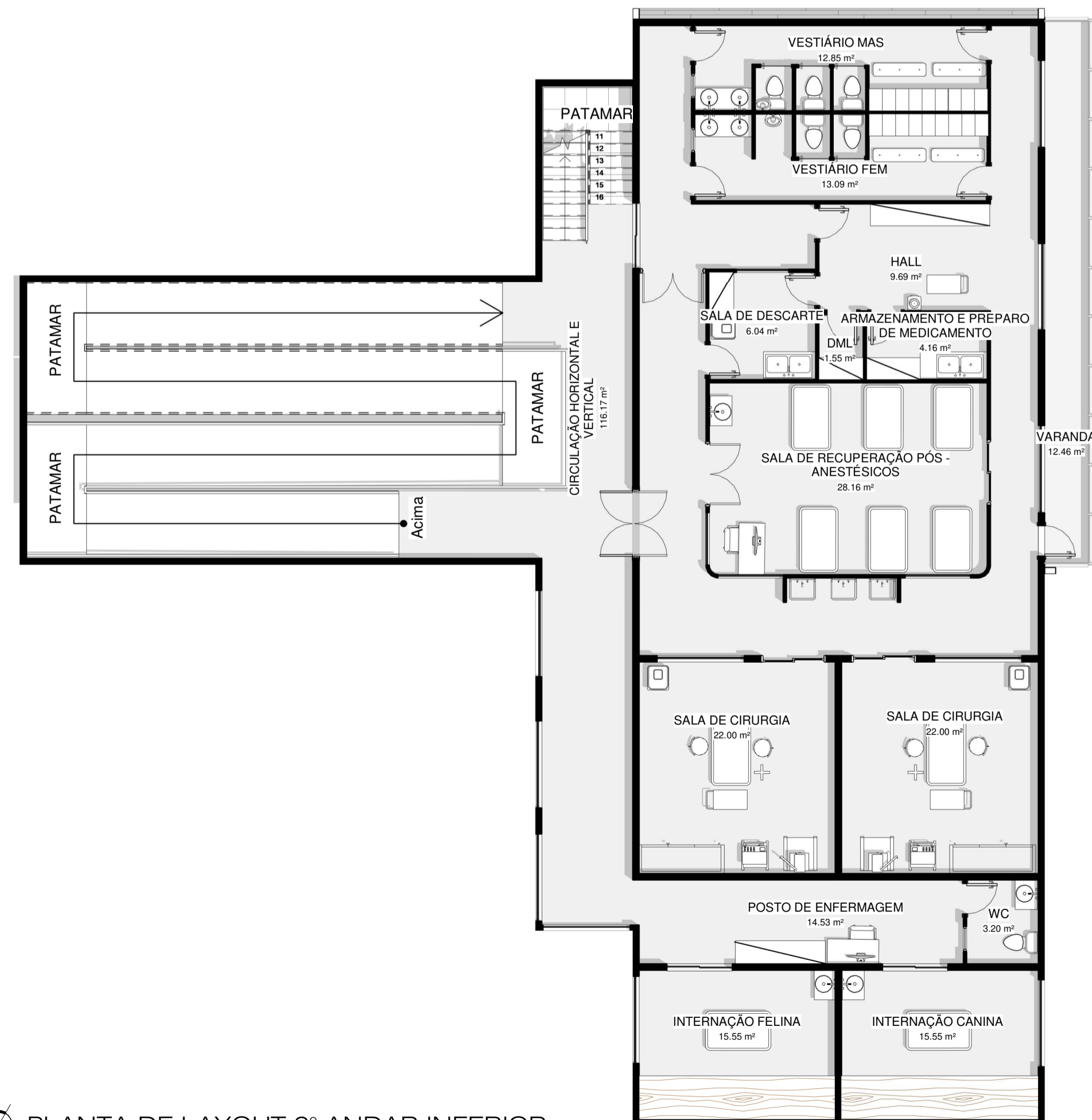


1 PLANTA BAIXA 3º ANDAR INFERIOR
Esc.: 1:100

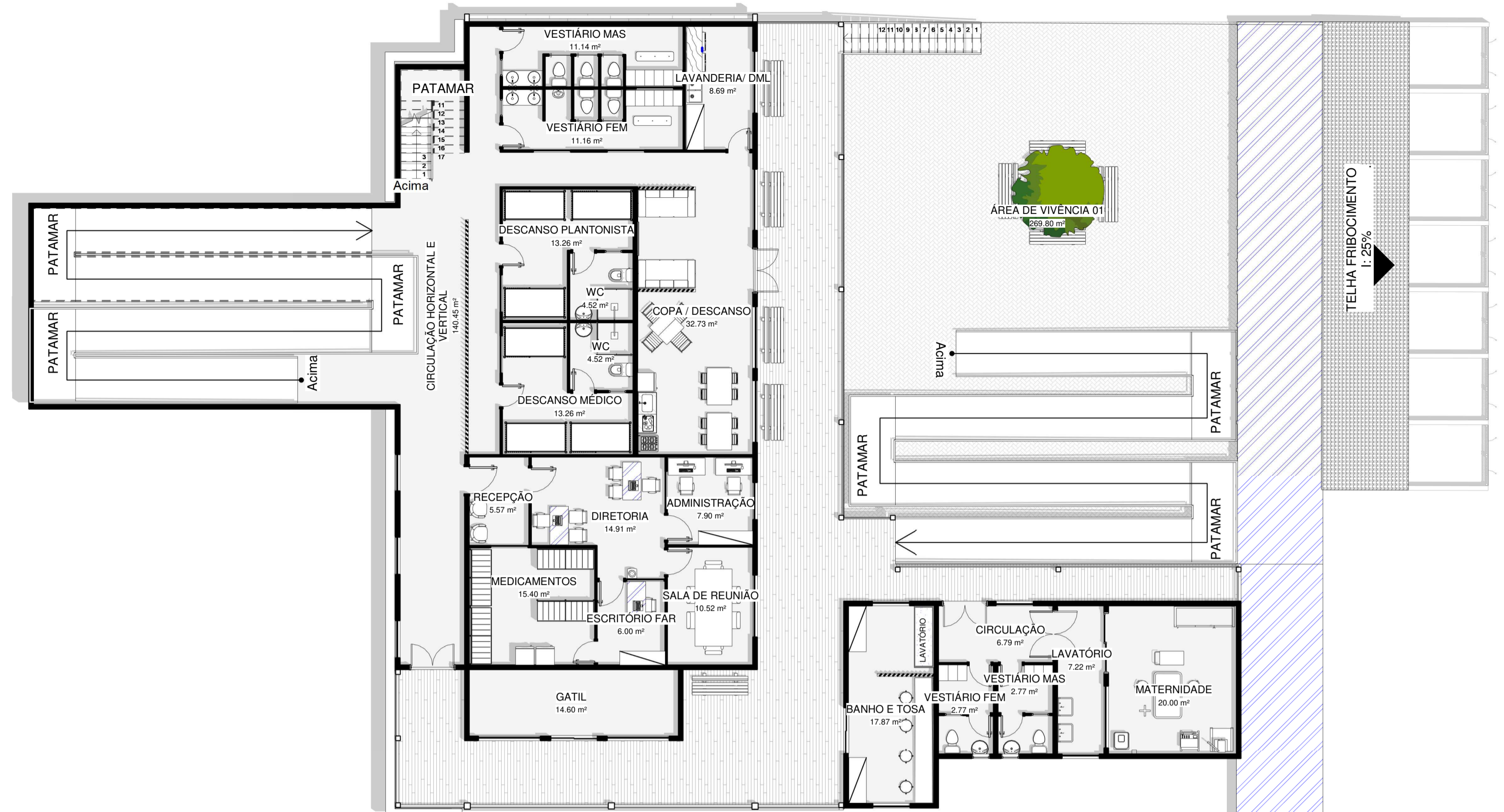
PROJETO ARQUITETÔNICO			
TÍTULO: UPA VETERINÁRIA COM ÁREA DE ADOÇÃO			
ORIENTADOR: Raoni Muniz Pinto	DATA DE EMISSÃO: 06/07/22	UNDB CENTRO UNIVERSITÁRIO	
ALUNO/AUTOR: João Victor Martins	ESCALA: INDICADA		
REVISÃO:	FOLHA:	ETAPA DE PROJETO: ESTUDO PRELIMINAR	Nº PRANCHA: 04
ESPECIFICAÇÃO DA PRANCHA: Planta Baixa 3º andar inferior			



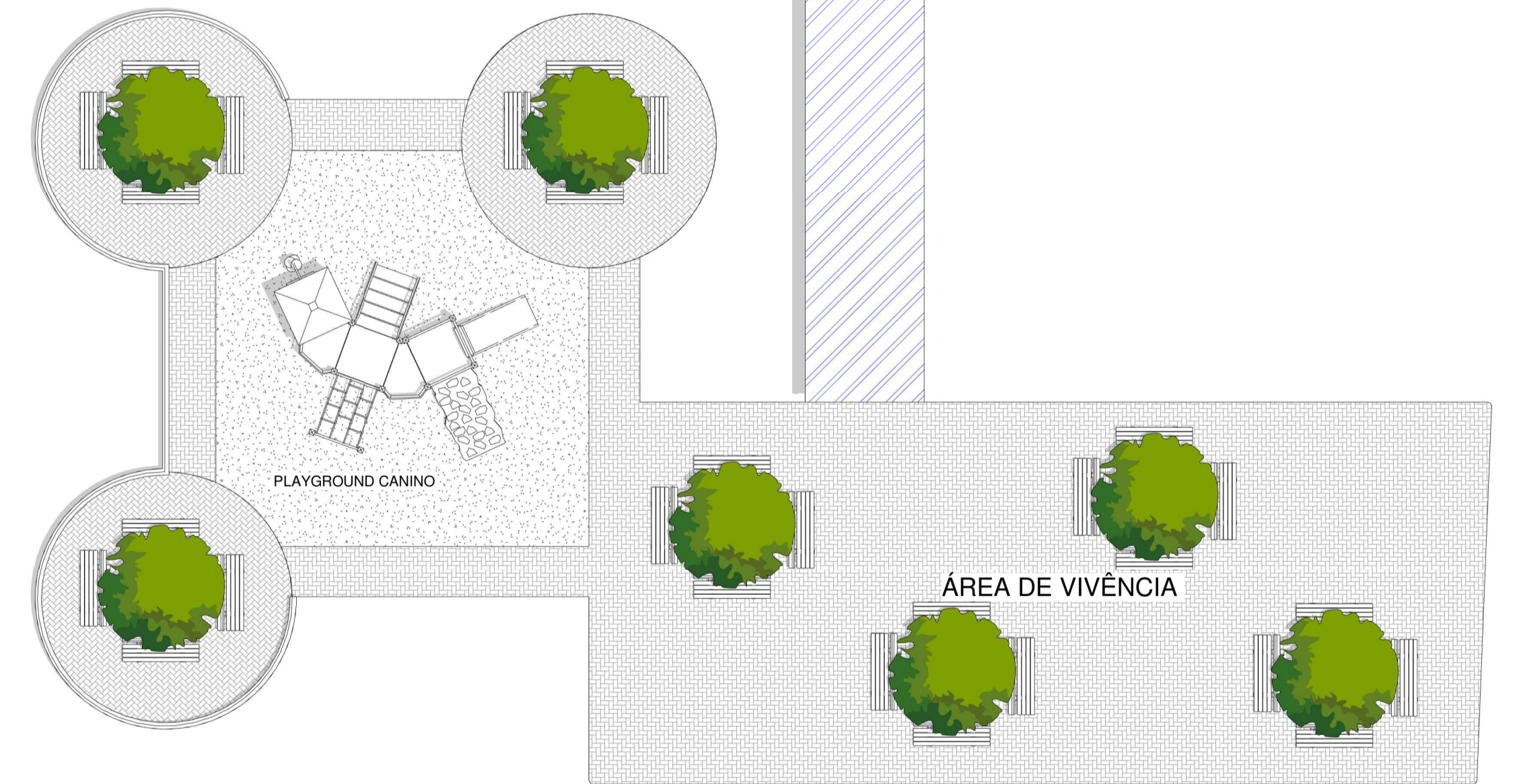
3 PLANTA DE LAYOUT 1º ANDAR...
Esc.: 1 : 100



2 PLANTA DE LAYOUT 2º ANDAR INFERIOR...
Esc.: 1 : 100



1 PLANTA DE LAYOUT 3º ANDAR INFERIOR...
Esc.: 1 : 120



PROJETO ARQUITETÔNICO

TÍTULO: UPA VETERINÁRIA COM ÁREA DE ADOÇÃO

ORIENTADOR: Raoni Muniz Pinto
ALUNO/AUTOR: João Victor Martins

DATA DE EMISSÃO: 09/05/2022
ESCALA: INDICADA

REVISÃO: R00

FOLHA: A1

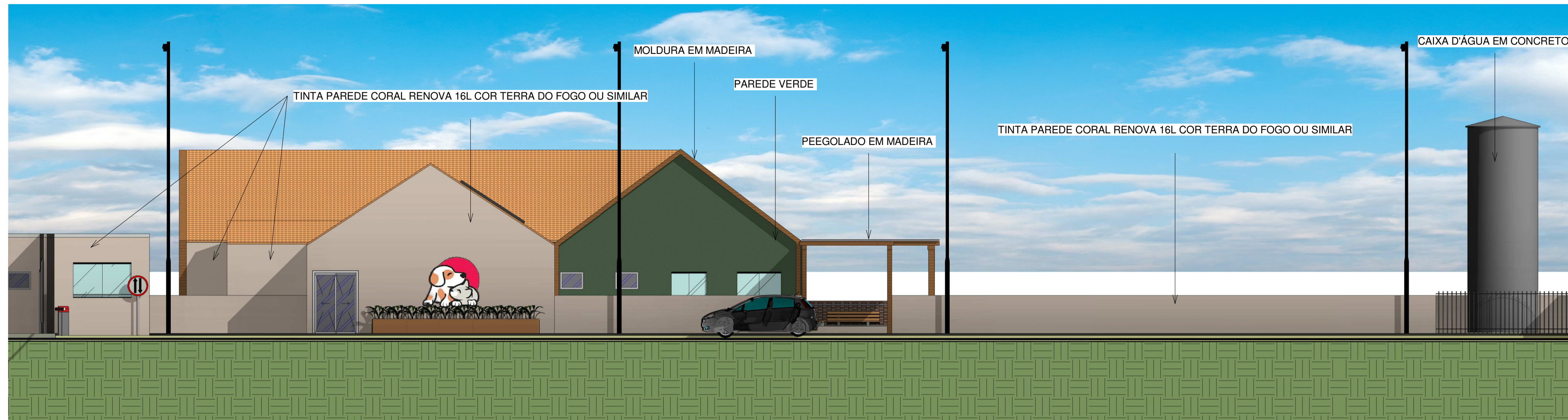
ETAPA DE PROJETO: ESTUDO PRELIMINAR

Nº PRANCHA: 05

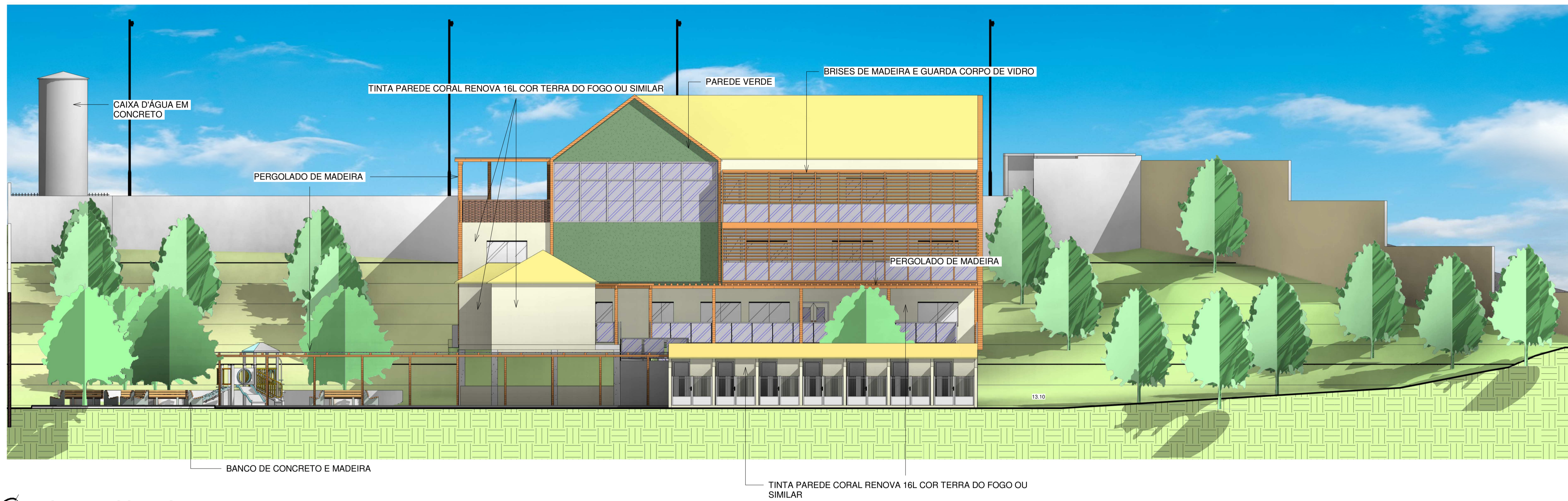
ESPECIFICAÇÃO DA PRANCHA: Plantas de Layout




05



1 FACHADA FRONTAL
Esc.: 1 : 100

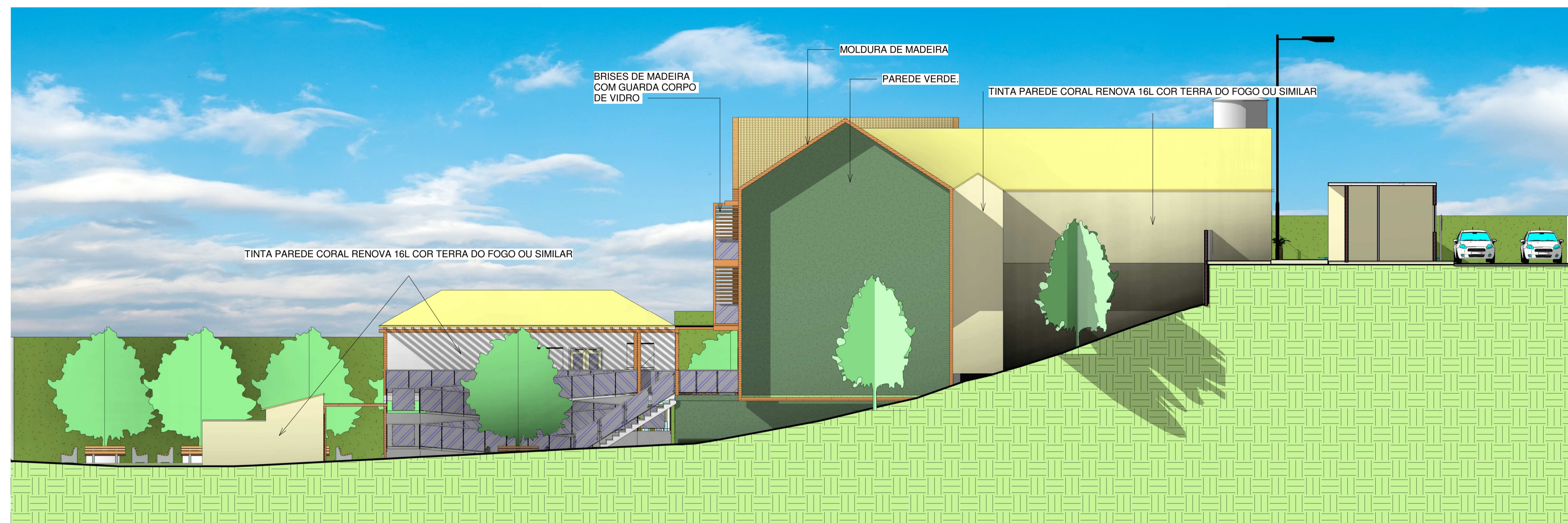


2 FACHADA POSTERIOR
Esc.: 1 : 120

PROJETO ARQUITETÔNICO			
TÍTULO: UPA VETERINÁRIA COM ÁREA DE ADOÇÃO		DATA DE EMISSÃO: 09/05/2022	
ORIENTADOR: Raoni Muniz Pinto	ALUNO/AUTOR: João Victor Martins	ESCALA: INDICADA	
REVISÃO: R00	FOLHA: A1	ETAPA DE PROJETO: ESTUDO PRELIMINAR	Nº PRANCHA: 06
ESPECIFICAÇÃO DA PRANCHA: Fachada frontal e posterior			



1 FACHADA LATERAL DIREITO
Esc.: 1 : 120



2 FACHADA LATERAL ESQUERDA
Esc.: 1 : 120

PROJETO ARQUITETÔNICO			
TÍTULO: UPA VETERINÁRIA COM ÁREA DE ADOÇÃO		UNDB CENTRO UNIVERSITÁRIO	
ORIENTADOR: Raoni Muniz Pinto	DATA DE EMISSÃO: 09/05/2022	ESCALA: INDICADA	
ALUNO/AUTOR: João Victor Martins			
REVISÃO: R00	FOLHA: A1	ETAPA DE PROJETO: ESTUDO PRELIMINAR	Nº PRANCHA: 07
ESPECIFICAÇÃO DA PRANCHA: Fachada lateral esquerda e direita			



1 BB'
Esc.: 1 : 140



2 AA'
Esc.: 1 : 140



3 CC'
Esc.: 1 : 140

PROJETO ARQUITETÔNICO			
TÍTULO: UPA VETERINÁRIA COM ÁREA DE ADOÇÃO		DATA DE EMISSÃO: 09/05/2022	UNDB CENTRO UNIVERSITÁRIO
ORIENTADOR: Rafael Muniz Pinto	ALUNO/AUTOR: João Victor Martins	ESCALA: INDICADA	
REVISÃO: R00	FOLHA: A1	ETAPA DE PROJETO: ESTUDO PRELIMINAR	Nº PRANCHA: 08
ESPECIFICAÇÃO DA PRANCHA: CORTE AA BB CC			