

Arquitetura para curar:

Estudo preliminar de um hospital veterinário público para animais de pequeno porte na cidade de Campina Grande - PB



Emanuela Veríssimo de Souza

Emanuela Veríssimo de Souza

ARQUITETURA PARA CURAR:

Estudo preliminar de um hospital veterinário público para animais de pequeno porte na cidade de Campina Grande - PB

Trabalho de conclusão de curso submetido ao curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Campina Grande - Campus Campina Grande, como requisito para obtenção do título de bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof. Dr. Raoni Venâncio dos Santos Lima

Campina Grande
Janeiro de 2024

S729a

Souza, Emanuela Veríssimo de.

Arquitetura para curar: estudo preliminar de um hospital veterinário público para animais de pequeno porte na cidade de Campina Grande - PB / Emanuela Veríssimo de Souza. – Campina Grande, 2024.

97 f. : il. color.

Monografia (Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Tecnologia e Recursos Naturais, 2023.

"Orientação: Prof. Dr. Raoni Venâncio dos Santos Lima".
Referências.

CDU 725.1:619(043)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CNPJ nº 05.055.128/0001-76
COORDENACAO DE GRADUACAO EM ARQUITETURA E URBANISMO
Rua Aprígio Veloso, 882, - Bairro Universitario, Campina Grande/PB, CEP 58429-900
Telefone: (83) 2101-1400
Site: <http://ctrn.ufcg.edu.br> - E-mail: ctrn@ufcg.edu.br

DECLARAÇÃO

Processo nº 23096.081972/2023-75

O Trabalho de Conclusão de Curso “**ARQUITETURA PARA CURAR: ANTEPROJETO DE UM HOSPITAL VETERINÁRIO PÚBLICO PARA ANIMAIS DE PEQUENO PORTE NA CIDADE DE CAMPINA GRANDE - PB**”, defendido pela aluna **EMANUELA VERISSIMO DE SOUZA**, como parte dos requisitos para obtenção do Título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo outorgado pela Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Tecnologia e Recursos Naturais, Unidade Acadêmica de Engenharia Civil, Curso de Arquitetura e Urbanismo foi **APROVADO EM: 06 DE DEZEMBRO DE 2023**.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. RAONI VENÂNCIO DOS SANTOS LIMA
Orientador - Presidente

Profa. Dra. MIRIAM DE FARIAS PANET
Examinadora Interna

Profa. Me. KARLA AZEVEDO DOS SANTOS
Examinadora Externa



Documento assinado eletronicamente por **RAONI VENANCIO DOS SANTOS LIMA, PROFESSOR(A) DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 06/12/2023, às 11:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **MIRIAM DE FARIAS PANET, PROFESSOR(A) DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 06/12/2023, às 12:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.ufcg.edu.br/autenticidade>, informando o código verificador **4038645** e o código CRC **73E2D58D**.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por permitir que o meu sonho de formação se tornasse real, só Ele sabe o quanto a caminhada foi difícil, mas com a ajuda e bondade dEle tudo se tornou possível.

Ao meu orientador, Raoni, por ter me guiado com sabedoria e paciência nesta etapa de finalização de curso. Aos demais docentes, obrigada por contribuírem com a minha formação, principalmente como profissional e pessoa, aprendi muito com vocês.

Agradeço à minha mãe, Eunice, por ser sempre tão presente em minha vida, por abdicar de tantas coisas e se dedicar com amor a educar a mim e aos meus irmãos. Com ela aprendi a ser forte e ter a certeza de que até as piores tempestades viram neblina ao ter amor.

Aos meus irmãos, por sempre estarem presente em minha vida, por serem tão solícitos e sempre dispostos e por ser quem são. (Edna, Helania, Edcarla, Branca e Webens). Aos meus cunhados que tenho como irmãos (Izabel e Marcelo) que sempre se esforçam tanto por nossa família e aos meus sobrinhos, meu muito obrigada, eu amo muito vocês.

Ao grande amor da minha vida, meu filho Caík, obrigada pela compreensão da minha ausência e por torcer tanto por mim, tudo que eu faço é por você. Te amo muito.

Ao meu companheiro, André, que por muitas vezes se esforçou para que eu não perdesse as aulas, obrigada por acreditar tanto em mim e nas minhas conquistas.

Também não posso deixar de agradecer às minhas colegas de trabalho, pela disposição das trocas de plantões e aos meninos da vigilância que sempre me deram uma forcinha quando precisava entrar nas aulas on-line. As meninas da copa que com carinho guardavam o meu almoço, rsrs. A Roseane e a Branca, duas gestoras maravilhosas que Deus colocou em minha vida, o esforço de vocês pelas conquistas de outras pessoas, é lindo. Meu muito obrigada.

Agradeço ao escritório Lins Arquitetos Associados, na pessoa de Cintia Lins, que disponibilizou o material necessário para o referencial de projeto do Hospital Veterinário da Unileão, ficando à disposição para sanar qualquer dúvida. Profissionais como vocês fazem toda a diferença. Obrigada pela gentileza e disponibilidade.

E enfim, agradeço aos amigos, por toda paciência, amizade e companheirismo ao longo desses quase seis anos de cursos, Carol, Grace, Clara, Luma e Formiga, meu muito obrigada.

Em especial, agradeço a Wilson e Débora, parte do meu trio. Obrigada pela amizade de vocês, pelas palavras de força e afeto, pelas broncas e boas risadas, por acreditar em mim até quando nem eu mesma me achava capaz.

“Todos os seres são iguais, pela sua origem, seus direitos naturais e divinos e seu objetivo final. “

São Francisco de Assis

RESUMO

Pouco são as discussões sobre a arquitetura nos ambientes médico-veterinários. É notável a dificuldade de planejar esses espaços, por falta de parâmetros que regulem as dimensões destes adequadamente. Pouca também é a literatura sobre o tema. É de conhecimento geral que o ambiente interfere no comportamento do ser humano e dos seres não humanos e é um intensificador e colaborador da cura de pacientes enfermos. Porém, a maioria da arquitetura voltada para a saúde do animal são tipologias adaptadas, muitas vezes inadequadas para os pacientes e funcionários, o que pode vir a carregar prejuízo à saúde desses. Sendo assim, buscou-se estudar neste trabalho aspectos relevantes para uma arquitetura hospitalar veterinária com foco nas especificidades dos seus usuários, já que está se tornando importante para o tratamento. O objetivo deste trabalho é a criação de um hospital veterinário público na Cidade de Campina Grande–PB. Tendo em vista a escassez deste serviço e a demanda pelo mesmo.

Palavras-chaves: Hospital Veterinário; Bem-estar animal; Campina Grande

ABSTRACT

There is little discussion of architecture in medical and veterinary environments. And the difficulty of planning these spaces is notable, due to the lack of parameters that regulate their dimensions appropriately. There is also little literature on the subject. It is common knowledge that the environment interferes with the behavior of human and non-human beings and is an enhancer and contributor to the healing of sick patients. However, the majority of architecture designed for animal health is adapted typologies, often unsuitable for patients and staff, which can lead to damage to their health. This is why this work sought to study relevant aspects of veterinary hospital architecture with a focus on the specificities of its users, since this is important for treatment. The aim of this work is to create a public veterinary hospital in the city of Campina Grande-PB.

Keywords: Veterinary Hospital; Animal welfare; Campina Grande.

LISTA DE ABREVIATURAS

ABINPET	Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação
AsBEA	Associação Brasileira de Escritórios de Arquitetura
Anvisa	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CME	Central de Material Esterilizado
CFMV	Conselho Federal de Medicina Veterinária
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
CRMV	Conselho Federal de Medicina Veterinária
CRMV-SP	Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de São Paulo
CTSPV	Comissão Técnica de Saúde Pública Veterinária
EMV	Estabelecimentos Médico-Veterinários
ES	Estabelecimento de Saúde
U.T.I.	Unidade de Terapia Intensiva
UBS	Unidade Básica de Saúde

LISTA DE TABELAS

Tabela 01:	Tabela dos EMV de Campina Grande quanto ao tipo de EMV, localização na cidade e iniciativa pública ou privada
Tabela 02:	Quadro síntese referencial
Tabela 03:	Condicionantes legais de projeto
Tabela 04:	Condições físicas obrigatórias para funcionamento de hospitais veterinários
Tabela 05:	Programa de necessidades proposto com dimensionamentos mínimos
Tabela 06:	Conceitos atribuídos ao projeto x resultados

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Mapeamento dos estabelecimentos médico-veterinários públicos na Paraíba

Figura 02: Mapeamento dos estabelecimentos médico-veterinários em Campina Grande

Figura 03: Olfato – Cão X Gatos X Humano

Figura 04: Audição – Cão X Gatos X Humano

Figura 05: Espectro da visão humana

Figura 06: Visão canina

Figura 07: Figura 07: Visão humana x gato

Figura 08: Palm Springs Animal Facility

Figura 09: Planta baixa do Palm Springs Animal Facility com setorização e fluxos

Figura 10: Canis e gatis

Figura 11 e 12: Composição da fachada

Figura 13: Recepção com pé direito duplo

Figura 14: Clínica Veterinária Sentidos

Figura 15: Planta baixa

Figura 16: Integração interior com o exterior

Figura 17: Hospital Veterinário da Unileão

Figura 18: Corte Perspectiva

Figuras 19 e 20: Planta baixas pavimento térreo e superior com setorização

Figura 21: Localização do Terreno

Figura 22: Inserção do bairro Bento na malha urbana

Figura 23: Zoneamento Bioclimático Brasileiro

Figura 24: Condicionantes climáticos

Figura 25: Configuração do terreno

Figura 26: Cartograma visadas

Figuras 27: Mapa de uso do solo, mapa de paradas de ônibus e mapa de gabarito.

Figura 28: Perfil do terreno

Figura 29: Diagrama de bolhas e a relação espaciais entre os setores

Figura 30: Diagrama evolução de volume proposta 01

Figura 31: Diagrama evolução de volume proposta 02

Figura 32: Organograma e fluxograma da proposta

Figura 33: Planta baixa zoneada em função do fluxograma

Figura 34: Pré-dimensionamento do consultório de atendimento

Figura 35: Pré-dimensionamento sala cirúrgica

Figura 36: Fachadas leste e oeste

Figura 37: Elemento de proteção e privacidade

Figura 38: Fachadas norte e sul

Figura 39: Perspectiva da entrada principal

Figura 40: Perspectiva da fachada

Figura 41: Praça Central

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
Capítulo 1 – REFERENCIAL TEÓRICO	25
1.1 O hospital veterinário	25
1.2 Princípios da arquitetura hospitalar	26
1.3 O bem-estar em ambientes de saúde animal	28
1.4 Ambiente x bem-estar animal	30
Capítulo 2 - REFERENCIAIS DE PROJETO	37
2.1 Unidade De Cuidado Animal Palm Springs	37
2.2 Clínica Veterinária Sentidos	41
2.3 Hospital Veterinário Unileão	44
Capítulo 3 - ESTUDOS PRÉ-PROJETUAIS	48
3.1 Condicionantes Projetuais	48
3.1.1 O Lugar – Escolha do terreno	48
3.1.2 O entorno - Condicionantes físico ambientais	50
3.1.3 Condicionantes legais	56
3.1.4 Programa de necessidades	59
3.1.5 Setorização	67
Capítulo 4 - ELABORAÇÃO DA PROPOSTA	69
4.1 Diretrizes	69
4.2 Fluxograma	72
4.3 Dimensionamento do consultório e sala de cirurgia	75
4.3.1 Consultórios	75
4.3.2 Sala de cirurgia	76
4.4 Sistema construtivo e materialidade	77
4.5 Espaços de convivências	80
Considerações Finais	83
Referências Bibliográficas	84
Apêndices	88

INTRODUÇÃO

Escolha do tema

O tema escolhido para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) de Arquitetura e Urbanismo, aborda o assunto da arquitetura hospitalar veterinária e a sua contribuição para a recuperação e o bem-estar do animal, já que este é um ser senciente. Aborda, também, a importância da oferta do serviço público veterinário para todas as classes sociais, sendo esse consideravelmente um serviço caro.

Segundo dados da ABINPET (Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação), o Brasil tem a segunda maior população de cães, gatos e aves canoras e ornamentais em todo o mundo e é o terceiro maior país em população total de animais de estimação. São 58,1 milhões de cães, 27,1 milhões de gatos, 20,8 milhões de peixes ornamentais, 41 milhões de aves ornamentais e mais 2,53 milhões de outros animais, com o total estimado de 154,98 milhões de pets para o ano de 2021. O que justifica uma maior atenção do governo para o setor e para os serviços prestados a esses, já que a relação homem x animal fez surgir a necessidade do cuidado e atenção para o animal.

A ideia do tema surgiu após observar por quem esses serviços são prestados à população e como são as instalações que ofertam o serviço. A maior parte do serviço é oferecido pelo setor privado e muitos dos estabelecimentos são edificações adaptadas de outras tipologias, o que dificulta o atendimento e põe em risco a saúde e o bem-estar dos funcionários, tutores e animais. Foi percebido de forma empírica que muitos serviços de resgate fazem campanhas e apelos em plataformas digitais pedindo ajudas de custos para arcar com as despesas veterinárias de animais resgatados e abandonados. Isto ocorre também por parte de tutores que não têm condições de pagar as despesas de tratamento de seus pets, foi possível constatar esses problemas por meio de conversas informais. Muitas vezes, a demora na assistência veterinária faz com que o quadro clínico desses animais se agrave. A oferta do serviço público seria a solução mais adequada para muitos desses casos, cita alguns.

Em Campina Grande–PB é possível constatar apenas um equipamento de saúde pública de cuidado ao animal. Trata-se do centro de zoonoses que tem como função a vigilância, prevenção e controle de zoonoses e de acidentes causados por animais peçonhentos e venenosos, possuindo uma finalidade diferente da clínica

médica de cuidado ao animal ferido e doente. Para a assistência do tratamento clínico-veterinário existia apenas uma lei que dava respaldo a esse serviço, a Lei nº 7.072/2018, que “autoriza a realização de convênios para viabilizar a política de controle da natalidade de cães e gatos, instituída pela Lei Federal nº 13.426, de 30 de março de 2017, bem como para a promoção de atendimento ambulatorial de animais, no município de Campina Grande”, esses atendimentos nas redes conveniadas seriam direcionados para a população de baixa renda. Em 05 de janeiro de 2022, foi aprovada a Lei nº 8.232/2022, que “autoriza a criação da Unidade Básica de Saúde Veterinária (UBS – Veterinária), para atendimento de animais da cidade de Campina Grande”. Sendo assim, por ser uma lei aprovada recentemente, no âmbito atual não existe um equipamento público específico para esse fim no município, o que pode vir a dificultar o atendimento e o acesso da população carente aos serviços.

Segundo Oliveira, o vereador autor do projeto, o PL 560/17, que deu origem à Lei nº 7.072/2018, a mesma apresenta uma resposta econômica e sustentável para uma demanda cada vez mais urgente. Afinal, a cidade precisa de um Hospital Público Veterinário, mas não tem como construí-lo, nem como mantê-lo. Em contrapartida, a esse argumento, a Prefeitura Municipal de Solânea–PB, a 68 km de Campina Grande, mostrou que a abertura de uma clínica veterinária municipal é possível, e tornou-se a cidade pioneira no estado da Paraíba a possuir esse equipamento desde agosto de 2019.

Contextualizando de serviços veterinários públicos na Paraíba e Campina Grande

O estado da Paraíba não dispõe de Estabelecimentos Médico-Veterinários (EMV) em quantidade suficiente que condiz com a sua demanda e extensão territorial, principalmente quando se refere ao serviço público/gratuito, sendo está uma realidade a nível nacional.

O que pode justificar essa lacuna é a falta de políticas públicas voltadas para esse meio e a omissão do Ministério da Saúde quando não considera o EMV como Estabelecimentos de Saúde (ES). Apesar de desde 1993, a medicina veterinária ser reconhecida como uma profissão da área da saúde, conforme o Ministério da Saúde, os estabelecimentos veterinários não são enquadrados como estabelecimentos de saúde na normativa federal que regulam os ES, essa situação se estende mesmo que em 2018, tenha uma recomendação do Conselho Nacional de Saúde (CNS) que esses

sejam incluídos na normativa federal e no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES).

Segundo Moutinho (2021), “Quando, em 2018, o CNS recomendou o enquadramento dos estabelecimentos veterinários no rol dos estabelecimentos de saúde e sua normatização pela Anvisa, ele delineou muito bem um arrazoado que justifica tal inclusão, envolvendo o risco das zoonoses; o uso de radiações ionizantes, quimioterápicos, contrastes e medicamentos controlados da linha humana e o risco ambiental e ocupacional do uso de determinados tipos de medicamentos como os antineoplásicos que podem ocasionar neoplasias, mutação genética e má formação fetal.”

Já a médica-veterinária Adriana Maria Lopes Vieira, presidente da Comissão Técnica de Saúde Pública Veterinária (CTSPV), do Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de São Paulo (CRMV-SP). Diz que:

a recomendação do CNS e a aprovação da proposta do CRMV-SP pelo CES-SP demonstram que houve um amadurecimento de todos os segmentos da sociedade com relação à importância da Medicina Veterinária no contexto da Saúde Única e significam um grande avanço na busca pelo reconhecimento dos estabelecimentos médico-veterinários como de saúde.” (CRMV-SP,2019)

Neste contexto, nota-se que as discussões enquanto o reconhecimento da EMV como ES, são frequentes e vem ganhando força, e poderá sofrer uma mudança a curto prazo, o que deve refletir diretamente no bem-estar dos funcionários, dos animais e demais usuários e conseqüentemente nas instalações e infraestruturas desses estabelecimentos, adequações para as necessidades de seus usuários deverão ser feitas e os profissionais responsáveis por projetar esses ambientes terão que buscar soluções que considerem as particularidades dos usuários, não mais considerando apenas a saúde humana como aspecto norteador para os projetos.

O não reconhecimento destes EVM por parte do Ministério da Saúde pode ser a justificativa para a maioria do serviço ser ofertado pela rede privada, o que limita o uso para uma parte da população que possui condições de arcar com as despesas dos seus animais, para a outra parte da população resta competir por uma vaga nos estabelecimentos veterinários públicos, muitas vezes distantes e de difícil acesso.

O estado da Paraíba possui, em todo seu território, quatro equipamentos públicos que oferecem serviços para a população que não consegue arcar com as despesas de assistência à saúde animal. Três destes são hospitais escolas

Federais: o Hospital Veterinário do Centro de Ciências Agrárias, Campus II da UFPB, no município de Areia, que presta serviço desde a sua fundação em 2012, o Hospital Veterinário Adílio Santos de Azevedo do IFPB no Campus de Sousa, sem informação quanto a sua fundação e o Hospital veterinário da UFCG no Campus de Patos, fundado em 1983, já na esfera municipal, apenas a cidade de Solânea no agreste paraibano possui uma clínica que disponibiliza o serviço de forma gratuita desde sua fundação em 2019. Está última tem como principal objetivo o controle populacional de cães e gatos e consultas eletivas, os demais foram fundados para fim acadêmico, ou seja, seu principal objetivo é o ensino da medicina veterinária, também prestam serviço à população com consultas eletivas, de urgência e diversos tratamentos para animais de pequeno e grande porte com serviços gratuitos.

Figura 01: Mapeamento dos estabelecimentos médico-veterinários públicos na Paraíba.



Fonte: Mapa de domínio público. Adaptado pela autora (2023), imagens Google.

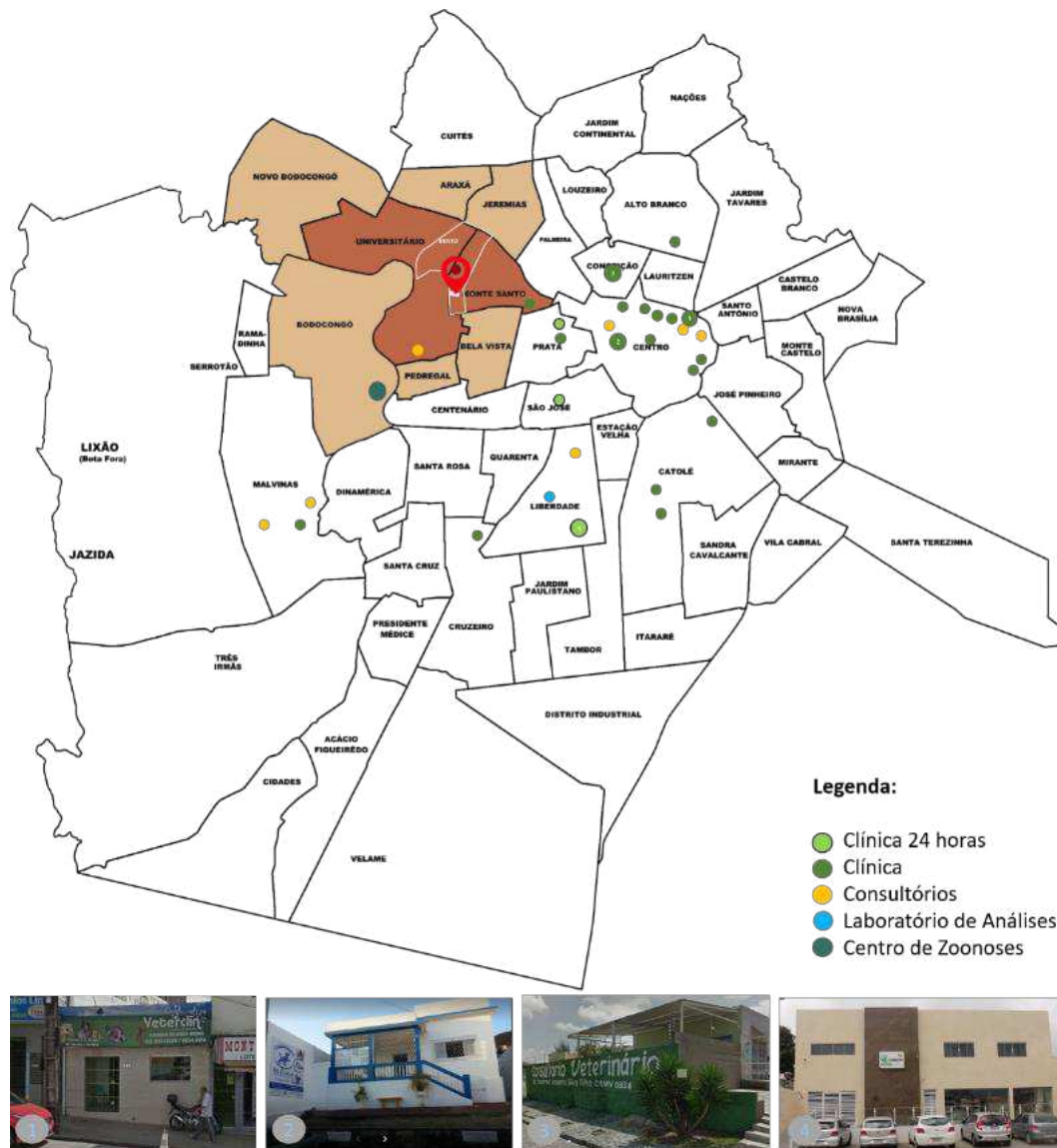
No entanto, quando partimos para a esfera municipal, a cidade de Campina Grande não possui nenhum EMV público, o controle populacional e o cuidado ao animal da população carente são realizados por meio de convênios da prefeitura com a iniciativa privada. A cidade possui um único estabelecimento de saúde humana público que oferece serviços para a população de controle populacional de cães e gatos e serviços de vigilância e saúde, o centro de zoonoses, no Bairro de Bodoncogó, os EMV identificados na malha urbana de Campina Grande são todos de iniciativa privada. Mesmo Campina Grande sendo uma cidade que abrange uma Região Metropolitana muito dependente de seus serviços.

Araújo, (2016), diz que:

“Campina Grande, exerce um papel de centralidade quando se refere a serviços médico-hospitalares de média e alta complexidade, promove interações espaciais, fluxos materiais e imateriais que por sua vez caracterizam os papéis e as funções da cidade de Campina Grande em âmbito regional.” (Araújo, 2016).

Porém, quando se trata da saúde do animal, esse serviço é reduzido a clínicas particulares que muitas vezes são adaptações de outras edificações já construídas, revelando uma lacuna no âmbito do cuidado ao animal doméstico pela iniciativa pública. A partir de buscas no Google Maps, foi possível identificar os EMV de Campina Grande, esses estabelecimentos foram localizados no mapa (figura 02) e organizados quanto ao tipo de EMV, local, horário de funcionamento e tipo de estabelecimento público/privado na tabela (tabela 01). São 3 clínicas veterinárias com funcionamento 24 horas, 18 clínicas com funcionamento em horário comercial, 8 consultórios médico-veterinário funcionando em horário comercial e nenhum EMV hospitalar até o momento da elaboração do mapa.

Figura 02: Mapeamento dos estabelecimentos médico-veterinários em Campina Grande.



Fonte: Mapa de domínio público. Adaptado pela autora (2023), imagens Google Street View (2019).

Tabela 01: Tabela dos EMV de Campina Grande quanto ao tipo de EMV, localização na cidade e iniciativa pública ou privada.

Tipo de EMV	Nome	Local	Horário de funcionamento	Tipo de propriedade
Hospital	-	-	-	-
Clínicas 24 horas	Cuidar Clínica Veterinária	Liberdade	24 horas	Privada
	Climev Veterinários	São José	24 horas	Privada
	Civet – centro integrado veterinário	Prata	24 horas	Privada
Clínicas	Centro Médico Veterinário de Campina Grande	Centro	Seg a sex: 7:30 – 19:30/Sáb: 7:30 – 17:00	Privada
	Clínica Veterinária Edroaldo Cavalcante	Centro	-	Privada
	Clínica Veterinária Dr. Frazão	Centro	Seg a sex: 8:00 – 18:00/Sáb: 8:00 – 12:00	Privada
	Protocão Consultório Veterinário	Centro	Seg a sex: 9:00 – 17:40/Sáb: 9:00 – 13:00	Privada
	Verteclin	Centro	Seg a sex: 8:00 – 17:00/Sáb: 8:00 – 12:00	Privada
	Coelho Vet Clínica Veterinária	Centro	Seg a sex: 8:00 – 17:00/Sáb: 8:00 – 12:00	Privada
	Policlínica Veterinária	Centro	Seg a sex: 8:00 – 18:00/Sáb: 8:00 – 14:00	Privada
	Veterinário Rodolfo Stucker – Veterinária Campina Grande	Centro	Seg a sex: 7:00 – 18:00/Sáb: 7:00 – 13:00	Privada
	Casa Rural	Malvinas	Seg a Sáb: 9:00 – 12:00	Privada
	Clínica Veterinária Popular Cães e Gatos	Cruzeiro	Seg a sex: 8:00 – 18:00/Sáb: 8:00 – 16:00	Privada
	Clínica Veterinária Rações	Prata	Seg a sex: 8:00 – 17:00/Sáb: 8:00 – 12:00	Privada
	Marjuvet Clínica Veterinária	Monte Santo	-	Privada
	Posto Médico Veterinário Dr Luiz Cadé da Silva	Conceição	Seg e Sex: 8:00 – 18:00/Sáb: 8:00 – 12:00	Privada
	Clínica Veterinária Mundo Animal	Alto Branco	Ter a Qui: 7:30 – 17:30	Privada
	Dr. Salomão Anselmo – Veterinário	Conceição	-	Privada
	Coopervit	Catolé	Seg a Sáb: 8:00 – 18:00	Privada
	Ed Pet	Catolé	Seg a qua: 8:00 – 18:00/Qui e Sex: 7:30 – 18:00/Sáb: 7:30 – 16:00	Privada
	Life Pet Serviços Veterinários	Catolé	-	Privada
	Consultórios	Consultório Médico Veterinário Campina Grande	Centro	Seg a sex: 7:30 – 17:00/Sáb: 7:30 – 13:00
Protocão Consultório Veterinário		Centro	Seg a sex: 9:00 – 17:40/Sáb: 9:00 – 13:00	Privada
Consultórios Veterinários		Centro	-	Privada
Consultório Veterinário		Malvinas	-	Privada
Carinho e Gratidão Pet Home		Malvinas	Seg a sex: 8:00 – 18:00/Sáb: 8:00 – 19:00	Privada
Adriano Costa Cabral		Universitário	Seg a sex: 9:00 – 20:00/Sáb/Dom: 9:00 – 17:00	Privada
Consultório Veterinário Doutora Arline Feitosa		Prata	-	Privada
Consuвет Le Chien		Liberdade	Seg a sex: 8:00 – 18:00/Sáb: 8:00 – 16:00	Privada

Fonte: Elaborada pela autora, em agosto de 2022.

Segundo estimativas do IBGE de 2021, sua população é de 413 830 habitantes, sendo a segunda cidade mais populosa da Paraíba, e sua região metropolitana, formada por dezenove municípios, possui uma população estimada em 645 779 habitantes. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), pode-se chegar a uma estimativa da população de cães e gatos de uma região a partir da projeção de que há um animal para cada cinco habitantes, assim, estima-se que Campina Grande possui cerca de 82.766 cães e gatos e sua região metropolitana 129 156 cães e gatos. Por ser uma cidade que exerce o papel de centralidade regional, foi a escolhida para trabalhar a proposta do TCC. Nesse sentido, a cidade possui uma demanda por serviços veterinários, incluindo serviços de cuidado do animal a nível clínico-hospitalar/EMV.

O Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV), por meio da resolução nº 1275, de 25 de junho de 2019, define as características dos tipos de estabelecimentos médicos-veterinários destinados animais de pequeno porte, definido pela mesma resolução como: “todas as raças de cães e gatos, pequenos mamíferos, aves e répteis considerados como animais de companhia.” Consta na resolução quatro tipos de

EMV, sendo estes: Ambulatórios Veterinários, Consultórios Veterinários, Clínicas Veterinárias e Hospitais Veterinários, esse último possui a obrigatoriedade do atendimento público em período integral de 24 horas. Sendo este o equipamento escolhido para ser desenvolvido no estudo preliminar deste TCC, acreditando ser o ideal para a demanda do município.

De acordo com Farias e Souza (2019, pág.15),

é possível perceber que, além das resoluções elaboradas pelo Conselho Federal de Medicina Veterinária, não há um documento nacional padrão que aborde, de maneira detalhada, as diversas variáveis relacionadas aos espaços de funcionamento dos diferentes tipos de estabelecimentos veterinários. (FARIAS E SOUZA, 2019)

Dificultando assim a elaboração de projetos arquitetônicos, pois os profissionais da área de engenharia e arquitetura não têm acesso a documentos norteadores padronizados, que orientem quanto aos pré-dimensionamentos ideais para os espaços de funcionamentos dos diferentes tipos de estabelecimentos médicos-veterinários.

Pretendo, com resultado deste trabalho, criar um espaço veterinário clínico-hospitalar que possa se enquadrar como adequado para o atendimento dos animais domésticos, garantindo o bem-estar dos profissionais de saúde, dos tutores e dos animais de estimação atendidos em ambiente destinado para a tipologia de origem, levando em consideração os diferentes espaços de funcionamento da unidade, as particularidades de cada espécie e os condicionantes climáticos e físicos da região.

Dessa forma, tendo em vista as questões apontadas, este trabalho tem como objeto de estudo a busca de compreensão e aplicação dos parâmetros da arquitetura hospitalar no âmbito do tratamento veterinário em Estabelecimentos Médico-Veterinário, principalmente em hospitais. Tendo como objetivos:

OBJETIVO GERAL

Desenvolver um estudo preliminar de um hospital veterinário público na cidade de Campina Grande–PB, com uma infraestrutura clínico-hospitalar adequada para a saúde e bem-estar do animal.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aplicar princípios da arquitetura hospitalar, utilizar o bem-estar animal como critério projetual considerando as especificidades dos pacientes;
- Definir um pré-dimensionamento adequado para atividades praticadas no ambiente hospitalar veterinário;
- Aplicar estratégias projetuais que favoreçam o conforto ambiental e possa proporcionar bem-estar no ambiente, priorizando soluções que levem em consideração os condicionantes físicos e climáticos.

METODOLOGIA

Primeira Parte: Revisão de Literatura

Será dividida em duas partes: referencial teórico e referencial de projeto. Na primeira parte será realizado o levantamento dos tipos de Estabelecimentos Médico-Veterinários (EMV) existente em Campina Grande - PB, como também ocorrerão estudos de aporte teórico sobre os tipos de EMV estabelecidos pelo Conselho Federal de Medicina Veterinária, serão estudados os princípios da arquitetura hospitalar, aspectos do bem-estar animal e os sentidos sensoriais. Sendo base para a construção da contextualização, justificativa, objetivos e referencial teórico do estudo.

Na segunda parte, serão realizados os estudos de correlatos, no qual ocorrerá a apresentação e as análises de três correlatos de projetos de EMV no capítulo 2, a fim de constituir soluções projetuais que colaborem no desenvolvimento da proposta de projeto.

Segunda Parte: Estudos pré projetuais

Será realizado o levantamento de informações e análise do entorno do sítio, partido da escala macro (cidade) para micro (lote), serão analisados os condicionantes físicos-ambientais e condicionantes legais (legislação, normas, resoluções e recomendações técnicas e construtivas), expostos no capítulo 3 do estudo. Buscará referenciais de parâmetros para estabelecimento de saúde e espaços destinados a animais de pequeno porte, a fim de contribuir com o programa de necessidades, pré-dimensionamento dos espaços, zoneamento e concepção de projeto. Os estudos serão desenvolvidos de acordo com as recomendações da NBR 16636 (Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos) e do Manual de escopo de projetos e serviços de arquitetura e urbanismo da Associação Brasileira de Escritórios de Arquitetura (AsBEA).

Terceira Parte: A proposta

Na última parte, serão definidas as diretrizes projetuais, os estudos volumétricos, conceito, partido, o fluxograma e demais elementos necessários para o desenvolvimento da proposta. Nesta etapa, serão exibidas as soluções projetuais por meio dos desenhos técnicos e elementos visuais (diagramas, esquemas e perspectivas). A proposta final também será desenvolvida de acordo com as recomendações de NBR 16636 e do manual da AsBEA.

CAPITULO 1 – REFERENCIAL TEÓRICO

1.1. O HOSPITAL VETERINÁRIO

A RDC 50 (2002), define hospital da seguinte forma:

é o estabelecimento de saúde dotado de internação, meios diagnósticos e terapêuticos, com o objetivo de prestar assistência médica curativa e de reabilitação, podendo dispor de atividades de prevenção, assistência ambulatorial, atendimento de urgência/emergência e de ensino/pesquisa. (RDC50,2002)

A resolução nº1275, de junho de 2019, do CFMV, conceitua e estabelece condições para o funcionamento de Estabelecimentos Médico-Veterinários de atendimento a animais de estimação de pequeno porte e dá outras providências.

Conforme a resolução citada acima, existem quatro tipos de EMV que se faz necessário diferenciar para melhor compreender o tema em estudo.

Art. 3º Ambulatórios Veterinários são as dependências de estabelecimentos comerciais, industriais, de recreação, de ensino, de pesquisa ou de órgãos públicos onde são atendidos os animais pertencentes exclusivamente ao respectivo estabelecimento para exame clínico, realização de procedimentos ambulatoriais e vacinação, sendo vedada a realização de anestesia geral e/ou de procedimentos cirúrgicos e a internação.

(...)

Art. 5º Consultórios Veterinários são estabelecimentos de propriedade de médico-veterinário ou de pessoa jurídica destinados ao ato básico de consulta clínica, de realização de procedimentos ambulatoriais e de vacinação de animais, sendo vedada a realização de anestesia geral, de procedimentos cirúrgicos e a internação.

(...)

Art. 8º Clínicas Veterinárias são estabelecimentos destinados ao atendimento de animais para consultas, tratamentos clínico-ambulatoriais, podendo ou não realizar cirurgia e internação, sob a responsabilidade técnica, supervisão e presença de médico-veterinário durante todo o período previsto para o atendimento ao público e/ou internação.

§1º O serviço do setor cirúrgico e de internação pode ou não estar disponível durante 24 horas por dia.

(...)

Art. 10º Hospitais Veterinários são estabelecimentos destinados ao atendimento de animais para consultas, tratamentos clínico-ambulatoriais, exames diagnósticos, cirurgias e internações, com atendimento ao público em período integral (24 horas), sob a responsabilidade técnica, supervisão e a presença permanente de médico-veterinário.

Os hospitais veterinários diferenciam-se dos demais estabelecimentos veterinários por, além de oferecer atendimento integral obrigatório, oferecer serviços de maior abrangência e alta complexidade.

1.2. PRINCÍPIOS DA ARQUITETURA HOSPITALAR

A medicina é uma prática que atravessa vários períodos históricos, a sua evolução demandou que as instalações hospitalares acompanhassem suas necessidades de espaços para praticá-la. Espaços estes, que ao passar dos anos foram ficando mais exigentes. De acordo com LISBOA (2021), “o hospital, em toda a sua história, buscou adaptar-se às mudanças, sobretudo nas questões que envolvem a diversidade de funções, a complexidade e, principalmente, o desenvolvimento profissional de seus colaboradores, além das necessidades de seus pacientes”.

Para Karman, 1972:

O hospital é mais que um simples prédio com dormitórios. É uma estrutura funcional, complexa e altamente especializada, que deve ser projetado para atender as suas várias funções, e não para acomodar estas mesmas funções dentro de restritas áreas em benefício de terminados efeitos arquitetônicos, (Karman, 1972).

Neste sentido, Karman (1972) destaca alguns requisitos que um hospital deve atender para seu planejamento e organização. Segundo ele, o planejamento do hospital deve ocorrer em função da **flexibilidade, da eficiência, da racionalização e da assepsia**. Que serão abordados a seguir:

Flexibilidade: para os hospitais se manterem eficientes e atualizados, devem atender múltiplas formas de flexibilidade, entre estas estão a expansão e o zoneamento, desenvolvimento horizontal, circulação e flexibilidade de estrutura.

- **Expansão e o zoneamento:** os hospitais devem estar em condições de atender as necessidades presentes e futuras. Necessidades estas referente ao crescimento da população e a evolução da medicina e tecnologia. A expansão pode ser feita a medida das necessidades e através do tempo.
- **Desenvolvimento horizontal:** as construções térreas ou de pouca altura são as que apresentam a mais fácil expansão, bastando a justaposição de sucessíveis módulos, segundo necessidades e etapas preestabelecidas. Permite acessos por rampas, interligações diretas, distribuição linear de suprimentos e etc.

- **Circulação:** depois do terreno, é a circulação que mais condiciona a disposição do hospital. O bom planejamento está estritamente vinculado a boa solução de circulação.
- **Flexibilidade estrutural:** a flexibilidade de um hospital depende muito da sua estrutura, esta deve ser projetada de forma a não a impedir.

Eficiência e racionalização: o planejamento hospitalar visando a eficiência e racionalização é examinado pelo autor a luz dos conceitos de concentração, centralização, compactação.

- **Concentração:** melhor utilização das instalações, dos espaços e das atividades. Quanto menor o hospital, menos específicas as atividades e maiores as necessidades de concentração. Quanto maior a instituição, maior a especialização e maiores as possibilidades de concentração.
- **Centralização:** a utilização racional de instalações, de espaços e de pessoal gera a necessidade de certa concentração de uso ou produção, tendo como objetivo alcançar maior racionalização, aperfeiçoamento da segurança, bem como economia de tempo, energia e material.
- **Compactação:** neste sentido, o autor refere-se à unidade de internação por meio do aumento de leitos referente a unidade linear dos corredores e vincula essa compactação a eficiência da unidade, no qual é possível diminuir os percursos das equipes de cuidado em relação aos pacientes internos.

Assepsia: no planejamento hospitalar deve-se levar em consideração o aspecto de infecção e do risco da sua disseminação pelos vários ambientes do hospital, áreas que devem possuir um cuidado específico é a lavanderia e o bloco cirúrgico, levando em consideração o percurso nestes ambientes, deve-se evitar a circulação conflitantes, para reduzir a possibilidade de infecções cruzadas.

Para GÓES (2004) o hospital é:

Um dos programas mais complexos a ser atendido pela composição arquitetônica. É um edifício multifacetado, onde interagem relações diversas de alta tecnologia e refinados processos de atuação profissional (atendimento médico e serviços complementares) com outras de características industriais (lavanderia, serviço de nutrição, transportes, etc.), (GÓES, 2004, p. 30).

Góes, (2004) também destaca pontos que devem ser considerados ao projetar estabelecimentos de saúde, além do programa complexo, entre estes estão: a **flexibilidade, a expansibilidade, a contiguidade e a valência**.

- **Flexibilidade:** neste conceito é considerado a dinâmica por qual os espaços ES estão submetidos, suas constantes ampliações, modificações e adaptações, exigindo uma solução compatível a tal dinâmica. (GÓES, 2004).
- **Expansibilidade:** conceito de projeto no qual, a partir da morfologia arquitetônica adotada (tipologia) no seu sentido macro já sejam previstas futuras ampliações. (GÓES, 2004).
- **Contiguidade:** é a forma pela qual a anatomia do edifício hospitalar organiza os percursos, distâncias e relações entre setores, unidades ou departamentos. A contiguidade entre setores e unidades do edifício hospitalar, permite maior segurança e conforto ao paciente, eleva o nível de eficiência do trabalho de médicos, enfermeiros e auxiliares, pela redução de deslocamentos desnecessários, (GÓES, 2004).
- **Valência:** trata-se de um conceito introduzido pelo arquiteto Jarbas Karman no planejamento para EAS, este conceito está relacionado ao ordenamento funcional no qual a lógica e a forma racional são utilizadas nos componentes para a formação de um todo.

Segundo Karman (2011), “o conceito de valência trata basicamente da interligação, interação e correlação física e funcional entre dois territórios, dois centros interdependentes de atividades, visando a otimização operacional da instituição presente e futura”.

Levando em consideração que as atividades, fluxos e ambientes dos estabelecimentos de saúde humana são praticamente os mesmos dos EMV, podemos adotar alguns dos conceitos vistos anteriormente como orientações de projeto.

1.3. O BEM-ESTAR EM AMBIENTES DE SAÚDE ANIMAL

Em frente a complexidade que é projetar um edifício hospitalar, por se tratar de uma tipologia que envolve distintas atividades e ambientes variados com sua particularidade e ponderados por regulações específicas, a ambiência se torna mais

um desafio. Porém, não se pode desconsiderá-la, pois ambientes humanizados estão vinculados na evolução da cura do paciente.

No Brasil, são referências de humanização da área hospitalar para humanos os arquitetos da modernidade João Filgueiras Lima, o Lelé, Irineu Breitman e Jarbas Karman:

Neste sentido, tanto a obra de Lelé como a de Irineu Breitman podem ser consideradas exemplares, pois reúnem funcionalidade e beleza, condições consideradas por estes arquitetos fundamentais para a humanização do edifício hospitalar (TOLEDO, L. C. M, p.28 2008).

Já Jarbas Karman foi protagonista na crítica e no rompimento dos modelos pré-estabelecidos que arquitetura hospitalar brasileira replicava e contribui com as transformações dos hospitais brasileiros, retomando algumas das ideias do século XIX, valorizando o bem-estar dos pacientes e incorporando as práticas administrativas e operacionais mais avançadas à época.

Para Neto (2017) a ideia do lar e da intimidade também é frequente nos discursos sobre a necessidades de humanizar as arquiteturas voltadas para saúde... o hospital é o símbolo da possibilidade de reformulação corporal e mental e, portanto, seus espaços devem ser configurados a partir do ponto de vista de seus usuários. (Costa, apud, NETO, 2017, p.12).

Quando se parte para estudos referentes aos animais não humanos, estes mais recentes (século XX), é possível identificar que o ambiente no qual o animal está inserido determina os níveis de estresse e influência no seu comportamento. Com isso, estes estudos chegam à conclusão que os animais devem ter a liberdade de "levantar-se, deitar-se, virar-se, limpar-se e esticar seus membros. No qual originou as "Cinco Liberdades", as "Cinco Necessidades" e as "Cinco Oportunidades", dos animais, estas abordagens influenciam diretamente os "Cinco domínios" que são considerados importantes para recuperação do animal. Desse modo, se viu a necessidade de implantar medidas de bem-estar animal nos protocolos de atendimento.

Neste contexto, conclui-se que, da mesma forma que os ambientes hospitalares humanizados colaboram para a recuperação dos pacientes humanos, os EMV projetados levando em consideração as particularidades dos animais também devem contribuir para sua recuperação. Logo, um ambiente apropriado ajustado ao

tratamento patológico adequado contribui para a recuperação do paciente e pode influenciar de forma positiva ou negativa no seu bem-estar. O bem-estar passa a ser o pilar do tratamento e não o complemento (AGUIAR et al., 2017). Portanto, essa condição deve ser respeitada e considerada quando se projeta estabelecimentos de saúde, inclusive os EMV. “O espaço físico, então, tem que ser desenhado e dispor de elementos que possam ter o foco na humanização do atendimento” (LISBOA, 2021, p.13).

1.4. AMBIENTE FÍSICO X BEM-ESTAR (BEA)

Para entendemos melhor porque o ambiente físico deve ser levado em consideração quando se trata da saúde e bem-estar do animal, devemos partir da premissa que o animal é um ser senciente, que sente emoções e, o ambiente físico à luz desse entendimento impacta diretamente no bem-estar emocional dos animais de forma negativa ou positiva.

Fornecer aos animais um ambiente físico (seja em seus lares ou em EMV) que atenda às suas necessidades básicas e permita que eles se envolvam em comportamentos naturais pode ajudar a promover experiências emocionais positivas. Os estabelecimentos médicos veterinários devem garantir que o seu ambiente físico não cause estresse ou medo indevidos nos animais, pois isso pode ter impactos negativos em sua saúde física e emocional. Neste contexto a frase de BROOM (1986), “O bem-estar do indivíduo é seu estado em relação às suas tentativas de adaptar-se ao seu ambiente”, faz total sentido. “Na prática, isso significa que ninguém é capaz de oferecer bem-estar a um animal, mas sim condições para que ele possa se adaptar, da melhor forma possível, ao ambiente. Quanto melhor a condição oferecida, mais fácil será sua adaptação” (WORLD ANIMAL PROTECTION, 2016, apud COSTA, 2020, p.30).

Sendo assim, ao projetar ambientes para esse fim, os profissionais da área, sejam estes arquitetos, engenheiros ou designer de interiores devem levar em consideração alguns princípios relacionados ao conforto e BEA. De acordo com o CONSELHO NACIONAL DE CONTROLE DE EXPERIMENTAÇÃO ANIMAL - CONCEA (2018), em relação ao ambiente devem ser reconhecidos os fatores que

geram estresse e/ou que impedem a expressão do comportamento natural, como as barreiras físicas, o isolamento e a superlotação.

“O ambiente exerce grande influência para os animais, especialmente quando estão em confinamento prolongado e sem espaço suficiente para desenvolver seu comportamento natural. São fundamentais as avaliações da arquitetura das instalações, dos materiais de construção e de acabamento utilizados, do tipo de gaiola, do espaço disponível e da forma como é utilizado pelos animais (CONCEA, 2018, p.04).

Como critérios de avaliação do bem-estar animal muitos estudos utilizam o referencial teórico que abrange os conceitos das cinco liberdades e dos cinco domínios, para o estudo em questão, é relevante focar nos princípios que considera o ambiente como aspecto importante para promover o bem-estar positivo para animal.

As cinco liberdades dos animais foram publicadas em 1993 como uma espécie de declaração de direito dos animais com princípios que norteiam boas práticas de BEA, definem as necessidades básicas dos animais e permitem avaliar qualitativamente os aspectos físicos, mentais e naturais do bem-estar animal. Posteriormente revisada em 2009 pelo Conselho de Bem-Estar de Animais de Fazenda (FAWC, sigla em inglês), são:

1. Liberdade Fisiológica – os animais devem estar livres de sede, fome e desnutrição pelo pronto acesso à água fresca e uma dieta para manter a plena saúde e vigor;
2. **Liberdade Ambiental** – os animais devem estar livres de desconforto, propiciando um ambiente adequado, incluindo abrigo e uma confortável área de descanso;
3. Liberdade Sanitária - os animais devem estar livres de dor, lesões, doenças e prevenção ou diagnóstico rápido e tratamento;
4. **Liberdade Comportamental** - os animais devem estar livres para expressar comportamento normal, fornecendo espaço suficiente, instalações adequadas e companhia de animais da própria espécie;
5. Liberdade Psicológica - os animais devem estar livres de medo e de estresse, assegurando condições que evitem o sofrimento mental.

E os cinco domínios, que também são utilizados no campo da medicina veterinária, como método de avaliação do BEA. O modelo foi proposto em 1994 por Mellor e Reid, atua como um método organizado que é composto por quatro domínios

físicos e funcionais (do 1 ao 4 domínio) e um domínio mental (5 domínio), assim como as Cinco Liberdades, sendo adaptado em 2015 por Mellor e Beausoleil incluindo o estado mental positivo no 5 domínio:

Domínio 1: Nutrição;

Domínio 2: Ambiente;

Domínio 3: Saúde;

Domínio 4: Comportamento;

Domínio 5: Estado mental.

O comprometimento dos domínios físicos (Domínios de 1 a 4) é usado para inferir cautelosamente quaisquer experiências afetivas associadas ao domínio “Mental” (Domínio 5), (DA SILVA BRAGA, et al.,2018).

As liberdades relacionadas a estrutura física do ambiente seriam a 2° e 4°, os domínios seriam também o 2° e o 4°. Ambos influenciam na saúde do animal, ou na 5° Liberdade e no 5° Domino. Segundo Grandin e Johnsons (2010), as análises são feitas por meio da observação do comportamento do animal, sendo esta, a única orientação que as pessoas têm para julgar se o ambiente é bom, porque dá uma noção das suas emoções.

Essa observação é necessária porque o animal não humano se comunica diferente do humano, utiliza predominantemente a linguagem corporal, que pode indicar o que está sentido no momento. Para se criar um bem-estar mental dos animais é necessário evitar as emoções de **raiva**, **medo** e **pânico** e estimular a **busca** e o **brincar**, mantendo os animais ocupados e prevenindo estereotípias [...], (GRANDIN e JOHNSONS, p. 20, 2010).

Sendo assim de acordo com os autores:

Um cachorro com medo normalmente coloca o rabo entre as pernas e tenta fugir, já com raiva alguns cães agressivos rosnam, morde e arreganham os dentes. Como estes animais são considerados hipersociáveis e hipersensíveis a tudo que os humanos fazem é necessário promover contato social, o sistema brincar precisa ser ativado, por meio de um ambiente enriquecido com brinquedos, jogos e brincadeiras que ativem o sistema de busca, além de longos passeios. (GRANDIN e JOHNSONS, p. 20, 2010).

“Os gatos podem comunicar muito por uma variedade visual de sinais, especialmente, pelo posicionamento das orelhas e da cauda” (CARVALHO, 2016 apud PIOLI E KOWALSKI, 2022). De acordo com Grandin e Johnsons (2010), o sistema medo é um grande problema para este animal, eles tendem a correr e se esconder, evitando estímulos novos e podem ativar o sistema raiva através da manifestação de reações explosivas. Estes possuem o sistema de busca bem aflorado e gostam de aprender e explorar o ambiente, o que facilita a ativação do sistema brincar, já que se interessam por tudo que se movimenta (Grandin e Johnsons, 2010).

“Desta forma, é importante entender o funcionamento e compreender o comportamento dos animais em relação ao ambiente. Este conhecimento também é importante para a criação de espaços que atendam às necessidades dos animais e dos profissionais envolvidos.” (Ouriques, 2018, p.30).

Outro aspecto que deve ser levado em consideração ao projetar para animais são os sentidos, ou seja, o sistema sensorial desses animais. Animais como gatos e cães possuem alguns sentidos mais aguçados do que os dos seres humanos, como é o caso do olfato e da audição. Já a visão possui um espectro diferente, enxergam melhor no escuro e conseguem detectar movimentos sutis em longa distância (aproximadamente 1km). Primeiramente, é preciso compreender que cães e gatos são predadores, então seus sentidos se desenvolveram para atender à necessidade de caçar outros animais (Siqueira, 2020).

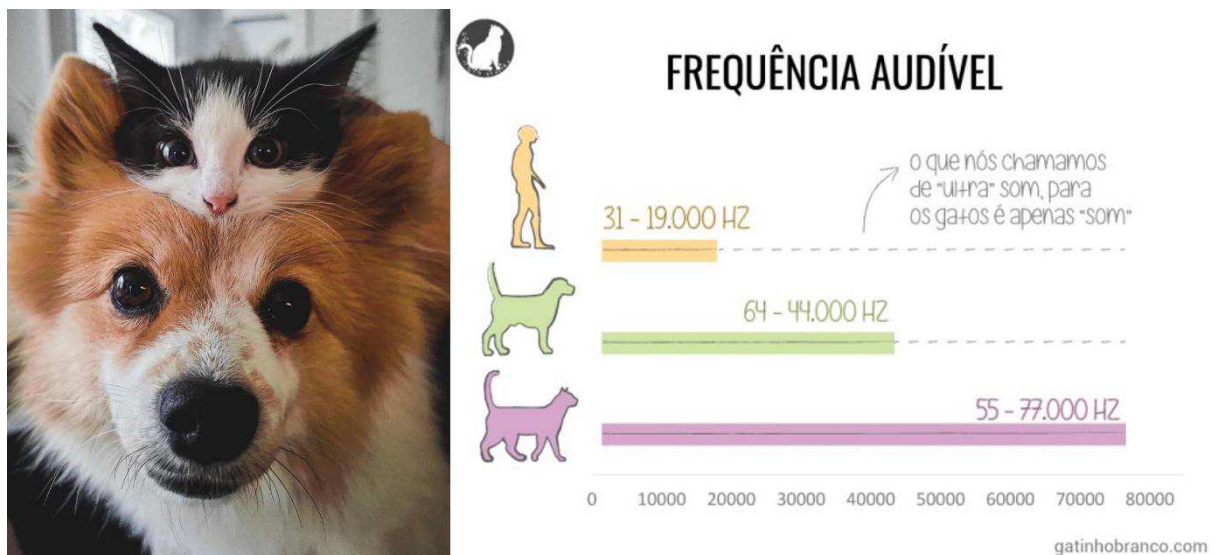
Olfato Figura 03: Olfato – Cão X Gatos X Humano



O olfato é um dos principais sentidos dos animais, além de ser responsável pelo reconhecimento dos ambientes através do faro, é responsável pela socialização com outros animais e humano, além de auxiliar na busca de alimentos. O olfato é considerado um dos principais sentidos dos cães, eles possuem o melhor olfato entre as espécies domésticas, possuem 40 vezes mais células receptoras que os humanos. As células olfativas do ser humano chegam a 5 milhões, enquanto em um cão atingem 220 milhões, os cães possuem trinta vezes mais sensores olfativos que um ser humano (Naturalis).

Audição

Figura 04: Audição – Cão X Gatos X Humano



Fonte: @friendlycatsclub/gatinhobranco.com

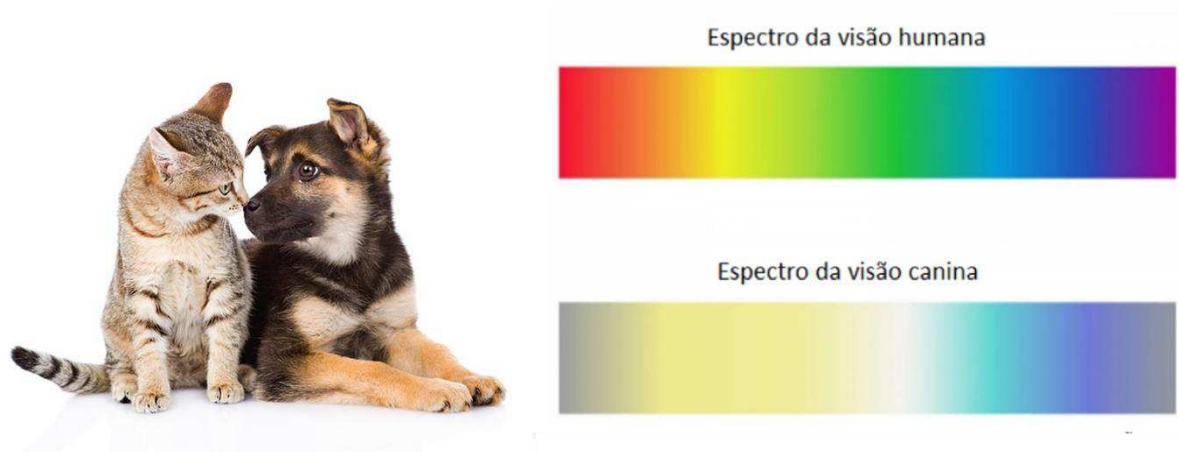
Os animais também possuem uma capacidade auditiva mais aguçada que os humanos, são capazes de ouvir sons que não são percebidos pelos humanos. Tal capacidade permite mais atenção em algumas atividades como: caça, defesa, orientação no espaço, entre outras.

O humano consegue detectar uma frequência entre 16 Hertz a 20.000 Hertz. Os cães conseguem escutar a uma distância quatro vezes a mais que a do humano, conseguem detectar entre 10 Hertz a 40.000 Hertz de frequência. Já os gatos adultos conseguem detectar o som com frequência que varia de 60 Hertz a 65.000 Hertz, podendo chegar a 100.000 Hertz quando mais jovens. Sua sensibilidade auditiva permite ouvir sons delicados, como o andar de um rato ou de outros animais

pequenos. Alguns barulhos que não incomodam os humanos podem ser extremamente estressantes para esses animais.

Visão

Figura 05: Espectro da visão humana



Fonte: nutricaoesaudeanimal.com.br/ UOL,2021

O espectro de visão de cães e gatos é diferente quando comparado com o dos humanos, esses animais não enxergam as cores como nós humanos, sua visão, em relação as cores, é limitada, porém, possui uma visão noturna superior à nossa. Enquanto nós enxergamos de forma tricromática a visão desses animais é bicromática.

Os olhos dos cães e gatos dispõem apenas de dois tipos de receptores visuais na retina (verde e azul), e por isso não podem gerar a gama completa de tonalidades de que dispõem os seres humanos, possuidores de **três tipos de receptores para as cores em seus olhos**, cada um especializado na captação das três cores fundamentais ou primárias (vermelho, verde e azul). A combinação de todas permite a construção da escala cromática completa (Pet Visão).

Essa limitação visual, no entanto, não é um problema, já que os animais a compensam de outras formas. “Cães e gatos, por exemplo, conseguem ver muito bem na penumbra, são capazes de diferenciar várias tonalidades de cinza e possuem enorme habilidade para detectar movimentos”, (Idmed pet).

Figura 06: Visão canina

Fonte: Viver Bem Dicas

Na presença de tons de azul os cães enxergam a cor violeta e amarelo-esverdeado na presença de vermelho, de verde, de amarelo e de laranja, por exemplo. Sendo assim, entre uma bola azul e uma vermelha em um gramado, o cão possivelmente terá mais facilidade para encontrar a azul. (Cães enxergam ou não as cores? 2013).

O artista Nickolay Lamm criou, com o apoio de informações de médicos veterinários e oftalmologistas, uma série de imagens que busca comparar como o modo de enxergar do humano (Figura 07, imagem de cima) e do gato (Figura 07, imagem de baixo). De acordo com a pesquisa, a maioria dos gatos são mais sensíveis as cores amarelo e azul e não enxergam as cores verde e vermelho.

Figura 07: Visão humana x gato

Fonte: Nickolay Lamm, (2013).

CAPITULO 2 - REFERENCIAIS DE PROJETO

Neste capítulo são apresentados estudos de correlatos de edificações de usos semelhantes ao que é proposto como objeto de estudo neste trabalho, com objetivo de identificar características funcionais e formais que contribuam para a elaboração do projeto arquitetônico. As referências escolhidas foram o Palm Springs Animal Facility (Estados Unidos da América), a Clínica Veterinária Sentidos e o Hospital Veterinário da Unileão, no qual foram feitas análises arquitetônicas e programáticas.

2.1. UNIDADE DE CUIDADO ANIMAL PALM SPRINGS

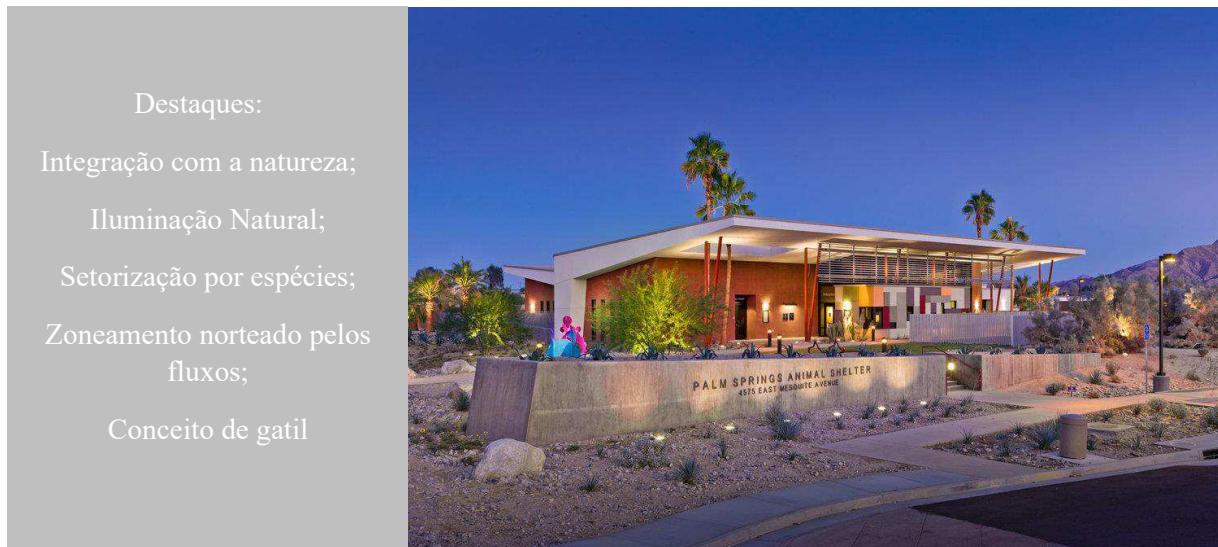
Localização: Palm Springs, Califórnia – EUA

Ano de conclusão da obra: 2012

Área total construída (m²): 1.900 m²

Arquitetos responsáveis: Swatt I Arquitetos Miers

Localizado na cidade de Palm Springs, Califórnia – EUA, o abrigo Palm Springs Animal Facility (Figura 08), foi concluído em 2012, construído para substituir o abrigo original criado em 1961, que era inadequado para atender as necessidades da atual população animal de Palm Springs, criado para servir de modelo para o sul da Califórnia, é uma iniciativa público privada entre voluntários, a população e o município e só foi possível a sua construção devido essa parceria, tem como filosofia não matar, comprometido em ser um centro de adoção e cuidado de animais humano e compassivo, não sacrifica por tempo de permanência ou espaço. O projeto foi elaborado pelo escritório de arquitetura Swatt Miers Architects em uma área de 3 acres, possuindo área construída de 1900m².

Figura 08 - Palm Springs Animal Facility

Fonte: Archdaily, (2012)

A unidade se dividi em três zonas principais, o edifício com a área de suporte, onde fica a administração, as salas de aulas, clínica e serviços; a área dos canis; e a área onde fica os gatos e animais de pequeno porte, essas áreas integram-se entre si, facilitando o desenvolvimento do trabalho na unidade, além dos fluxos entre público, semipúblico e privado serem norte para o zoneamento dos edifícios (Figura 09).

A Setorização por espécie de animais contribui para o bem-estar do animal que se encontra em um ambiente diferente da sua casa, podendo diminuir o estresse, pois evita o contato direto com espécies diferentes, além de facilitar no atendimento e cuidados da equipe de veterinários que ficam responsáveis por cada ala. Esse cuidado, é percebido desde a recepção desses animais, no qual no setor há áreas direcionadas a cada espécie, como é o caso da sala de estar exclusivas para cães e salas comunitárias para gatos (Figura 10), também é possível perceber um cuidado com a integração dos setores com a natureza, canis que se abrem para áreas ajardinadas e gatis como janelas que integram o interior e o exterior.

Figura 09 – Planta baixa do Palm Springs Animal Facility com setorização e fluxos



LEGENDA:

ÁREAS DE SUPORTE

- Adoção pública/ recuperação
- Área de rendição (entrega)
- Área de Clínica médica
- Sala de aula
- Adm., lounge, wc, guarda volumes
- Área de suporte animal

DOGS

- Isolamento de cães
- Contenção de cães
- Adoção de cães

CATS E PEQUENOS ANIMAIS

- Isolamento de gatos
- Contenção de gatos e pequenos animais
- Adoção de gatos e pequenos animais

FLUXOS

- Circulação operacional de animais
- Circulação do público
- Circulação para adoção
- Circulação após período de aula

Fonte: Archdaily, (2012)

Figura 10 – Canis e gatis



Fonte: Archdaily, (2012)

A fachada principal é marcada por um balanço em todo o seu comprimento, no qual uma estrutura de concreto forma um invólucro no edifício, formando beirais que protegem janelas e entradas. Esta estratégia se repete nos demais volumes da edificação (Figura 11). Elementos como brises também compõem a fachada, reduzindo a incidência direta de radiação, além de pilares esbeltos em forma de V, aberturas geométricas assimétricas com jogo de cores e vegetação nativa (Figura 12).

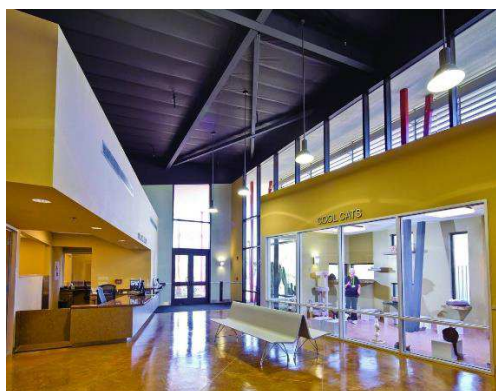
Figura 11 e 12 – Composição da fachada



Fonte: Archdaily, (2012)

Trata-se de uma edificação térrea com pé direito alto e grandes aberturas que vão do teto até o chão, que proporciona uma maior renovação do ar e melhora a iluminação natural (Figura 13). As áreas dos animais apresentam materiais selecionados por sua durabilidade a longo prazo, incluem pisos e paredes de resina epóxi e tetos acústicos não absorventes.

Figura 13 – Recepção com pé direito duplo



Fonte: Archdaily, (2012).

O projeto foi escolhido por adotar uma arquitetura regional, mostrando um respeito à identidade local e ao lugar. E por adotar uma estratégia de zoneamento que prioriza o bem-estar do animal, a fim de gerar o mínimo de estresse possível, como também estratégias projetuais que demonstram atenção ao comportamento natural do animal.

2.2. CLÍNICA VETERINÁRIA SENTIDOS

Localização: Bento Gonçalves, RS – BRA

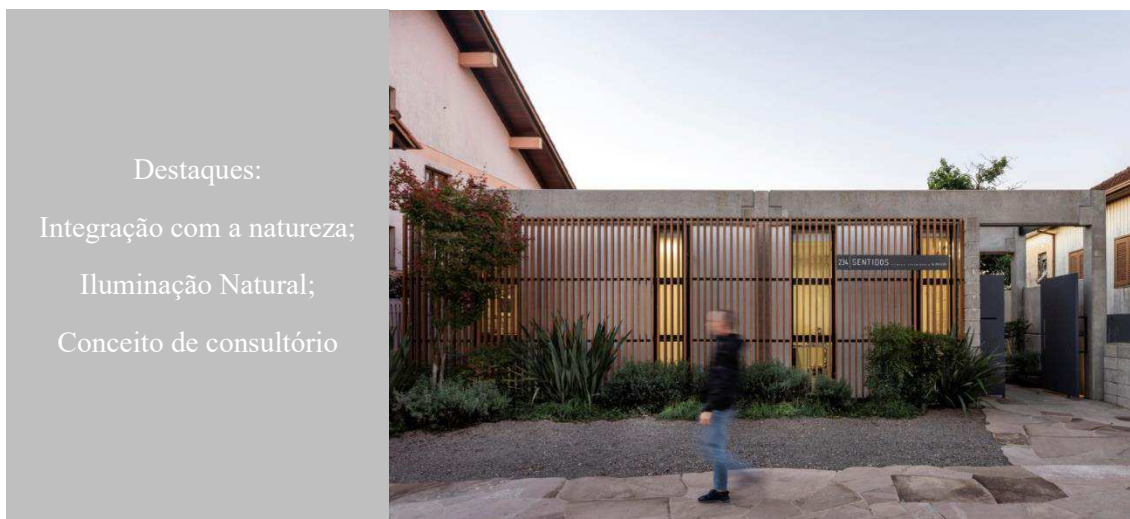
Ano de conclusão da obra: 2019

Área total construída (m²): 190 m²

Arquitetos responsáveis: OCRE Arquitetura

A edificação está localizada em Bento Gonçalves, Rio Grande do Sul, Brasil, foi situada em um lote estreito para a dimensão do programa, o que poderia ser um problema acabou sendo um diferencial para o projeto, mesmo com decisão de colar a edificação nos lotes de divisas foi possível adotar estratégias que permitisse a iluminação e a ventilação nos ambientes, além da integração dos espaços.

Figura 14: Clínica Veterinária Sentidos



Fonte: Archdaily (2020)

Implantação

Para abrigar todo o programa da clínica, o projeto foi implantado de forma a ocupar o lote até suas divisas laterais. Desta forma, foram criados jardins internos que integram as salas de trabalho com a vegetação do exterior e propiciam iluminação e ventilação natural através de amplas esquadrias que vão do piso ao teto. As aberturas dos demais ambientes se dão para o fundo do lote e na testada da edificação, diretamente para a rua. Brises foram utilizados para garantir a privacidade dos ambientes.

Figura 15 – planta baixa



Fonte: Archdaily (2020), adaptado pela autora (2023)

Figura 16: Integração interior com o exterior



Fonte: Archdaily (2020)

O projeto foi escolhido exatamente por adotar a implantação de jardins no ambiente de atendimento, formando um bioclima natural que é prezado no tratamento holístico.

2.3. HOSPITAL VETERINÁRIO UNILEÃO

Localização: Juazeiro do Norte, Ceará – BRA

Ano de conclusão da obra: 2020

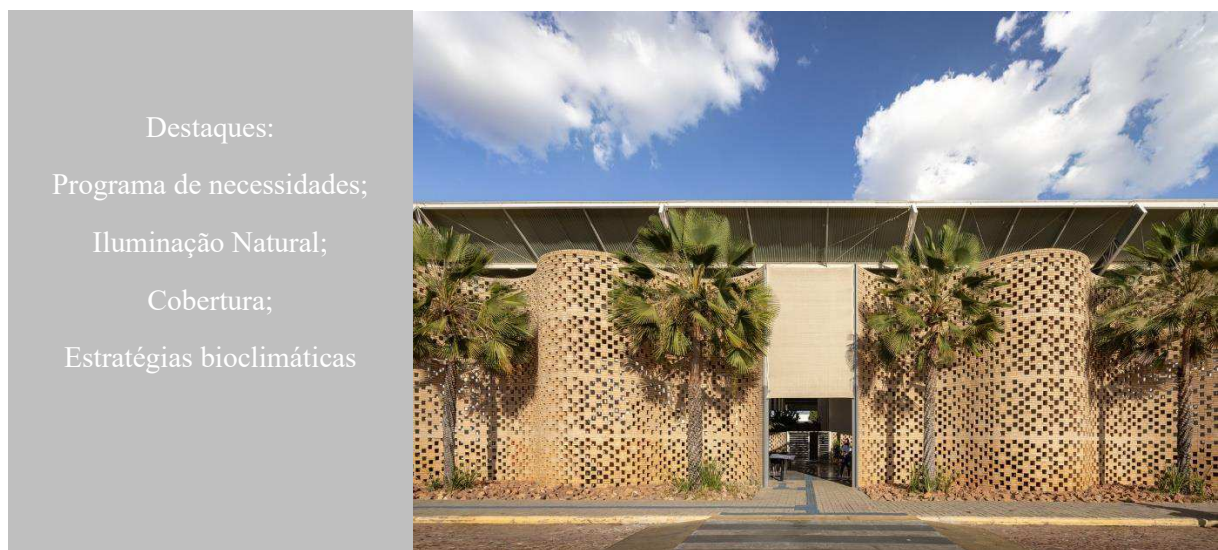
Área total construída (m²): 5236 m²

Arquitetos responsáveis: Lins Arquitetos Associados

O Hospital Veterinário e a Fazenda (Figura 17) – escola do Centro Acadêmico da Unileão foram projetados pelo escritório Lins Arquitetos Associados, o hospital foi inaugurado no ano de 2020 e a fazenda-escola está em fase de finalização. Localizado na cidade do Juazeiro do Norte, Ceará – BRA, com 14.950 m² de área construída.

O hospital oferece serviços de consultas clínicas e cirurgias gerais para animais de pequeno e grande porte, laboratórios de patologia clínica, exames histopatológicos, serviços de necrópsia, diagnóstico por imagem e fisioterapia.

Figura 17 – Hospital Veterinário da Unileão



Destaques:

Programa de necessidades;

Iluminação Natural;

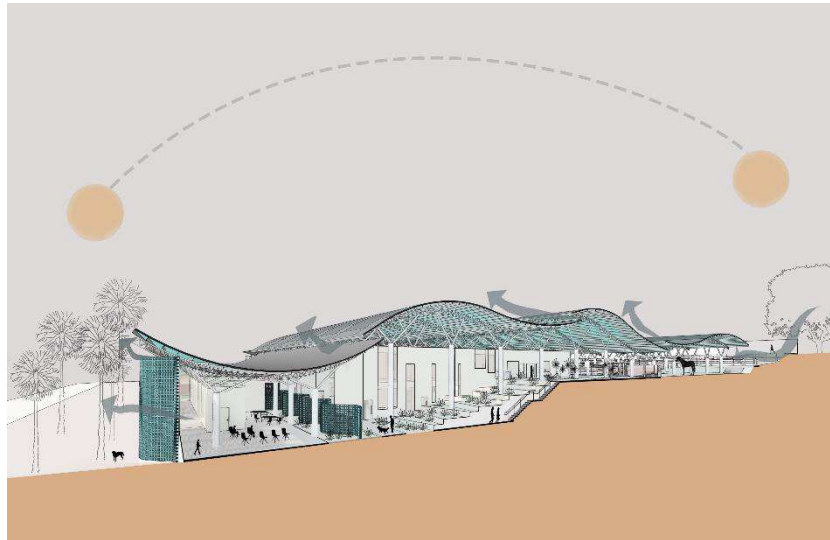
Cobertura;

Estratégias bioclimáticas

Fonte: Archdaily (2023)

A implantação do edifício foi justificada pela topografia acentuada, na qual na parte mais alta foi destinada à fazenda escola e na parte mais baixa o hospital veterinário foi resolvido em dois pavimentos (Figura 18). Sendo estes no sentido Leste-Oeste, a fachada principal fica exposta à incidência solar durante a maior parte do ano. Para reduzir a incidência solar, utilizou um grande paredão de tijolinhos em formato de serpentina, unida na porta central por uma lona na mesma paleta de tom (Figura 17).

Figura 18 – Corte Perspectiva

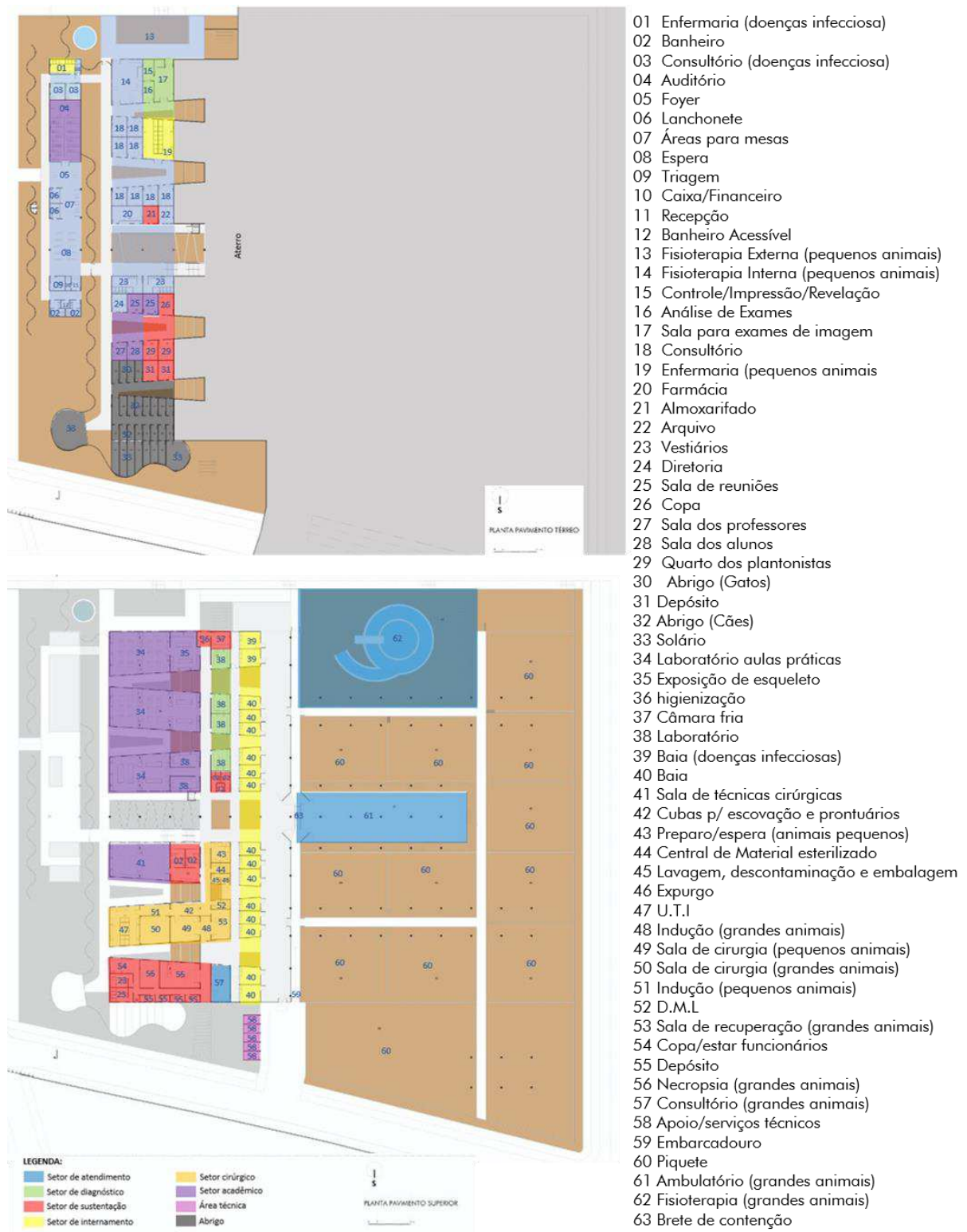


Fonte: contato@linsarquitetos.com.br (2022)

O hospital veterinário abrange um programa de necessidades amplo que atende desde animais de pequeno porte a animais de grande porte, onde os alunos praticam suas habilidades clínicas, conta também com o projeto de uma fazenda escola que será utilizada para aulas práticas, criação e produção de animal, este setor está em fase de finalização.

Foi possível dividir o programa de necessidades do Hospital Veterinário da Unileão em oito setores: setor de atendimento (abrange as condições de I à V da resolução n°1275), setor de diagnóstico, setor de sustentação, setor de internação, setor cirúrgico (com base nas determinações da resolução n°1275, de junho de 2019 do Conselho Federal de Medicina Veterinária) e o setor acadêmico, o abrigo e a área técnica. (Figuras 19 e 20).

Figuras 19 e 20 – Planta baixas pavimento térreo e superior com setorização.



Fonte: contato@linsarquitectos.com.br (2022), adaptado pela autora (2023).

A planta do pavimento térreo é dividida em duas áreas, a estrutura em serpentina de tijolo cerâmico, formando um elemento vazado, separa a área acadêmica (auditório), recepção e cantina da área restrita do hospital. O primeiro volume possui um formato pavilhonar, a área do hospital é composta por seis blocos intercalados por jardins internos, os dois espaços são cortados por grandes corredores (integrado com espaços verdes), sobre o hospital veterinário eleva-se o segundo pavimento, que abriga os setores de alta complexidade, como é o caso do setor cirúrgico e U.T.I, estes estão protegidos por uma grande cobertura independente em estrutura metálica interligada por piquetes com a fazenda escola, proporcionando ventilação e iluminação natural.

O atendimento dos animais de pequeno porte ocorre no bloco frontal, facilitando o acesso do público, o programa de atendimento a esses animais acontece quase por completo neste bloco, facilitando o fluxo intersetoriais, apenas o ambiente cirúrgico foi situado no pavimento superior que comporta também o programa de atendimento dos animais de grande porte e assim facilita o acesso desses, justificando assim a necessidade de o setor ser no pavimento superior.

O projeto foi escolhido por adotar uma arquitetura regional, mostrando um respeito à identidade local e ao lugar que ocorre em uma cidade com aspectos climáticos e populacional semelhantes ao de Campina Grande. Além de apresentar um programa racional e completo.

Tabela 02: Quadro síntese referencial

Projeto correlato	Soluções projetuais que servirão de referências
Palm Springs Animal Facility	Integração dos abrigos à natureza com proximidade à vegetação. Iluminação natural utilizada a favor, promovendo menor consumo energético – utilização de pé – direito alto. Cobertura que se prolonga utilizada como estratégia de sombreando. Setorização por espécie de animais. Conceito de gatil.
Clínica Veterinária Sentidos	Implantação de jardins internos integrando os consultórios a esses espaços. Criação de espaços contemplativos que geram sensações de bem-estar, conforto e integração com a natureza.
Hospital Veterinário da Unileão	Implantação justificada pela topografia. Utiliza o programa de necessidades voltado para animais de pequeno porte. Iluminação natural utilizada a favor. Arquitetura inserida no contexto do nordeste. utilização dos fechamentos em tijolinhos e a utilização de jardins internos, estratégias bioclimáticas para diminuir a temperatura e criar o microclima.

Fonte: Autora, 2023

CAPITULO 3 - ESTUDOS PRÉ-PROJETUAIS

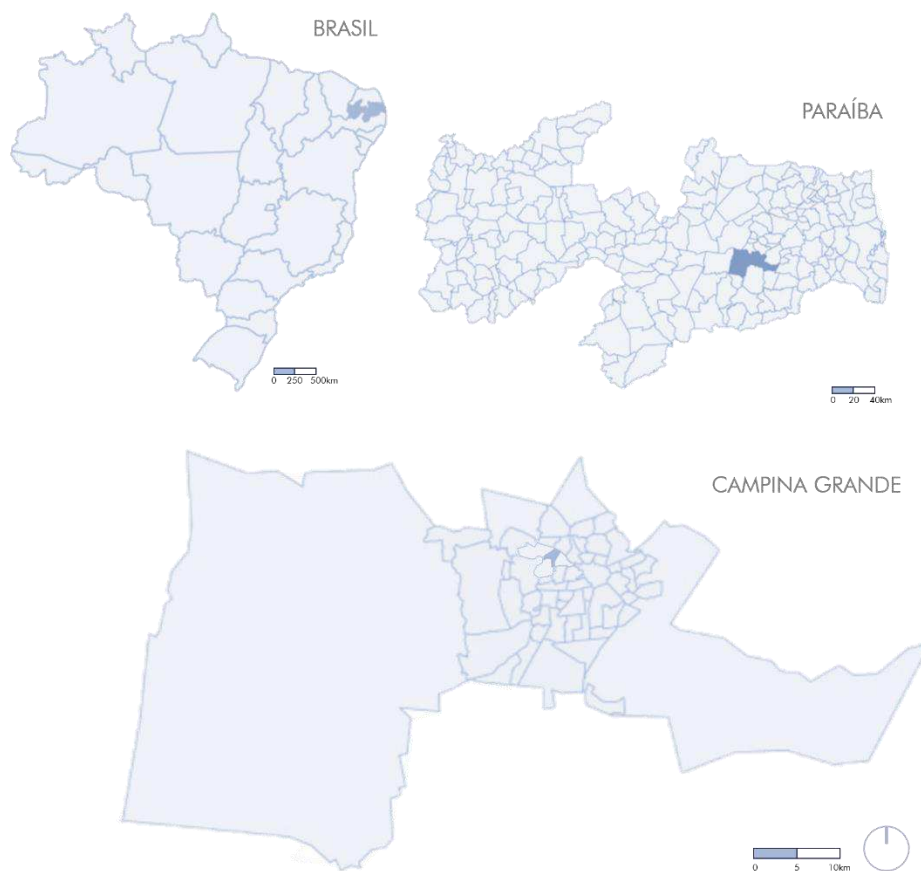
3.1 - CONDICIONANTES PROJETUAIS

Além das análises dos referenciais teóricos e projetuais, é necessário fazer uma análise do terreno para qual pretende-se desenvolver o projeto arquitetônico, sendo estes elementos essenciais para auxiliar na concepção projetual, sendo assim, deve-se considerar as características gerais do entorno, os condicionantes físicos, ambientais e legais do terreno.

3.1.1 O Lugar – Escolha do terreno

O terreno está localizado na cidade de Campina Grande, município da mesorregião do Agreste Paraibano, semiárido brasileiro. Considerada um dos principais polos industriais da Região Nordeste, bem como um dos maiores polos tecnológicos da América Latina, além de ser um importante centro universitário e destaque nos demais níveis educacionais e assistência à saúde.

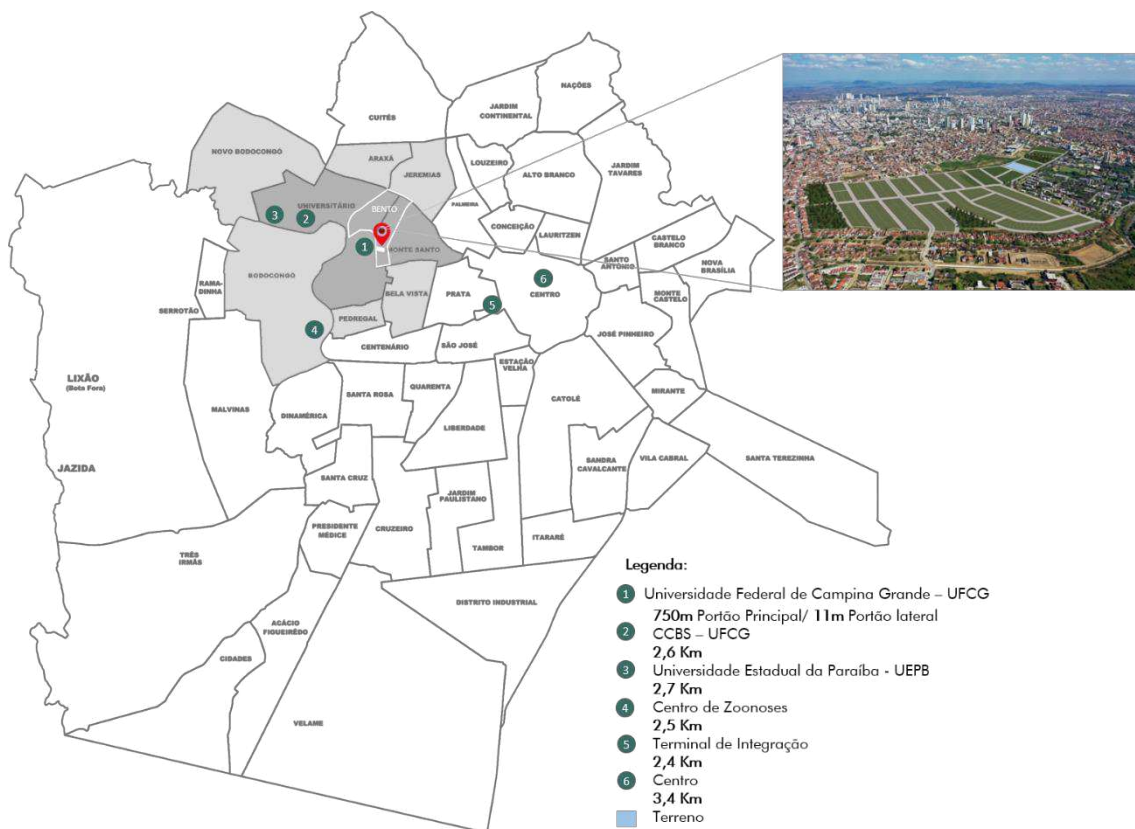
Figura 21: Localização



Fonte: Mapa de domínio público. Adaptado pela autora (2023).

O lote fica localizado no bairro Bento Figueiredo (Bairro Conectado de Campina Grande), o mais novo bairro planejado de Campina Grande, que está em ascensão, antes uma área ociosa dos dois bairros que hoje são limítrofes do Bento, bairro Universitário e Monte Santo. Apesar de ser um bairro pouco povoado, este é bem-dotado de infraestrutura, porque é vizinho a uma área consolidada, bem próxima à área central da cidade, além de estar localizado perto dos três maiores centros universitários da cidade (UFCG, UEPB e CCBS – UFCG), o que facilita o acesso de diferentes modais e zonas da cidade. O entorno da área são os bairros do Monte Santo, Universitário, Jeremias, Araxá, Novo Bodocongó, Bodocongó, Pedregal e Bela Vista.

Figura 22 - Inserção do bairro Bento na malha urbana



Fonte: Mapa de domínio público. Imagem: Andrade Marinho. Adaptado pela autora (2023).

A análise conjunta da tabela (tabela 01) e do mapa (Figura 02) permite concluir que a maior parte dos serviços estão concentrados na área central da cidade e em bairros limítrofes a este e todos são estabelecimentos de iniciativa privada. A oferta saturada desses EMV em áreas e horários específicos torna evidente a necessidade da ampliação desses serviços em outros setores da cidade, além de evidenciar a

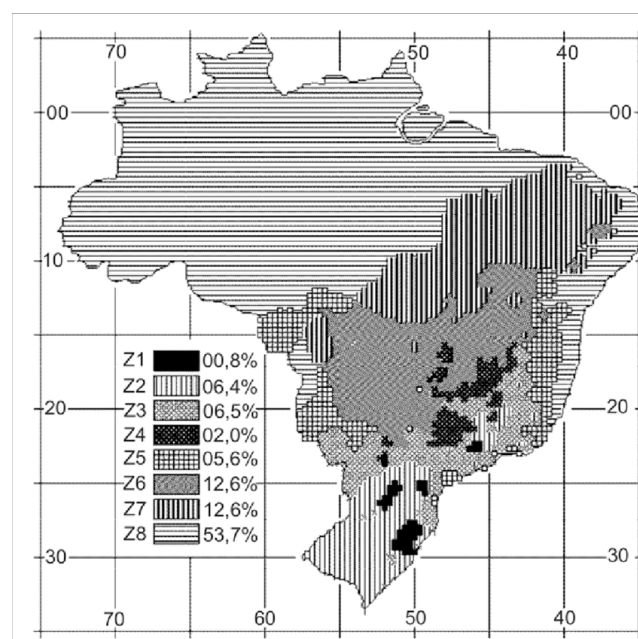
carência da oferta do serviço público, tornando-o acessível para todas as classes sociais.

Considerando todos esses aspectos, o terreno escolhido para desenvolver o estudo preliminar deste trabalho difere da realidade onde os EMV localizados no mapa se encontram. Procurou explorar outra zona da cidade, no qual esses serviços não se encontram saturados, também procurou um local que tivesse dotado de infraestrutura urbana e, ao mesmo tempo, estivesse próximo a comunidades carentes desse serviço, do centro de zoonoses, e dos três maiores Campus de universidades públicas, lugares no qual muitos animais errantes sobrevivem, e que necessitam de um serviço público em horário integral.

3.1.2 O entorno - Condicionantes físico ambientais

Campina Grande tem clima Semiárido, caracterizado pelo clima quente e úmido e temperaturas médias no verão de 24 °C (janeiro) e no inverno de 21 °C (julho), e se encaixa na zona bioclimática brasileira 8 (figura 23). Possui ventilação predominante leste e sudeste, com média de velocidade 2 e 4 m/s (figura 24). São estratégias de conforto ambiental para essa zona: grandes aberturas para ventilação, sombreamento das aberturas, paredes externas e cobertura leves e refletoras, paredes (externas e internas) e cobertura com maior massa térmica, ventilação cruzada permanente e renovação do ar.

Figura 23: Zoneamento Bioclimático Brasileiro



Fonte: NBR 15.220

A trajetória solar na cidade onde está situado o terreno segue o sentido Leste-Oeste. Pela manhã, o sol nasce ao leste, sendo mais forte nesse período nesta direção. Já à tarde, o sol mais forte se encontra no sentido oeste, onde o mesmo se põe. Sendo as fachadas voltadas para o oeste mais exposta à incidência solar, o que vai ser determinante para a implantação da edificação no lote (figura 24). Os ventos predominantes em Campina Grande são sentidos leste e sudeste, dessa forma, para aproveitar a ventilação natural, deve-se fazer aberturas nas fachadas voltadas para essas direções quando as legislações vigentes que regulam a tipologia permitirem.

Figura 24: Condicionantes climáticos



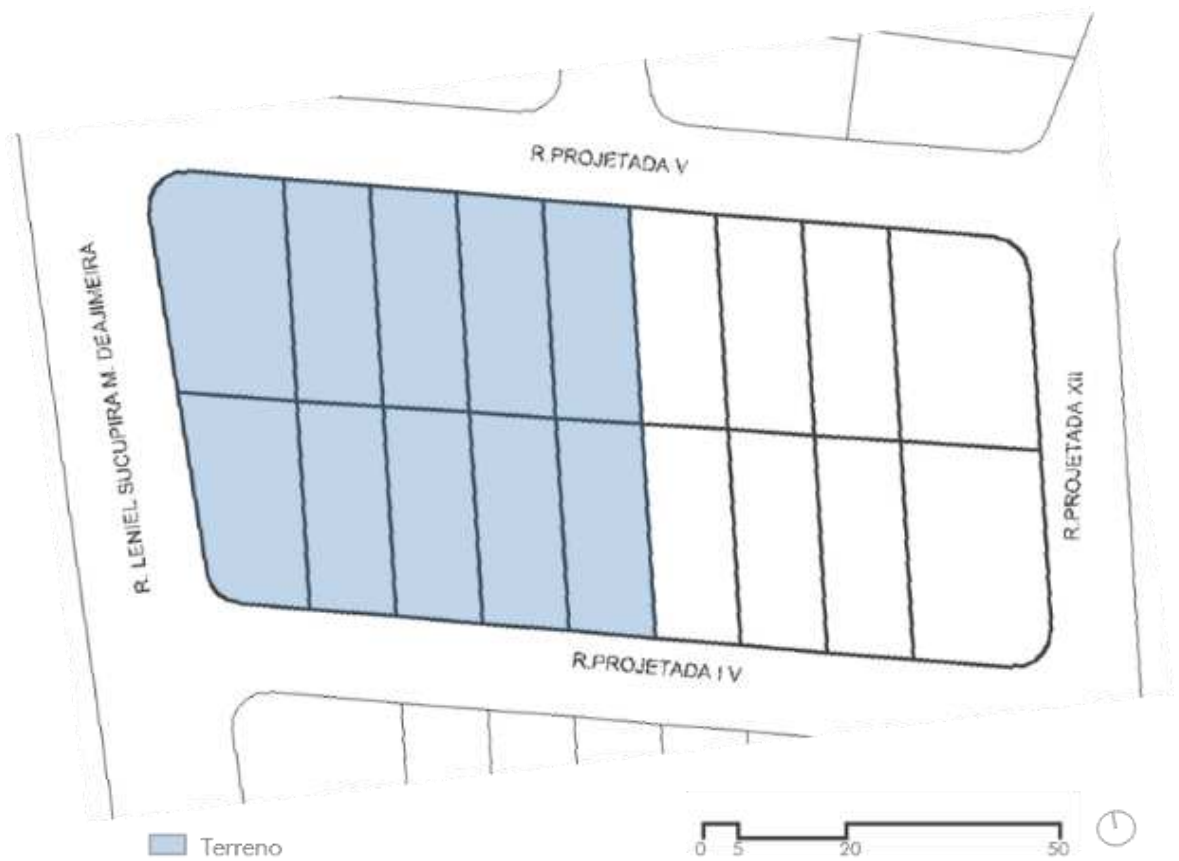
Fonte: Mapa de domínio público. Adaptado pela autora (2023) / PROJETEEEE/INMET (2012)

Trata-se de dez lotes da quadra (D) do novo loteamento no bairro Bento Figueiredo, sendo em formato retangular que dá para três ruas, duas dessas projetadas (4 e 5) e a rua principal Professora Lenier Sucupira Meira de Almeida, lateral com a UFCG, nas demais ruas não há edificações. O terreno possui 61.50m na fachada Oeste, 60,60m na fachada Leste, 68.40 na fachada Norte e 63.50 na fachada Sul, totalizando área de aproximadamente 3.924 m², (figura: 25).

Figura 25: Configuração do terreno



Fonte: Google Earth Pro (2021). Adaptado pela autora (2023).



Fonte SEPLAN CG (2013). Adaptado pela autora (2023).

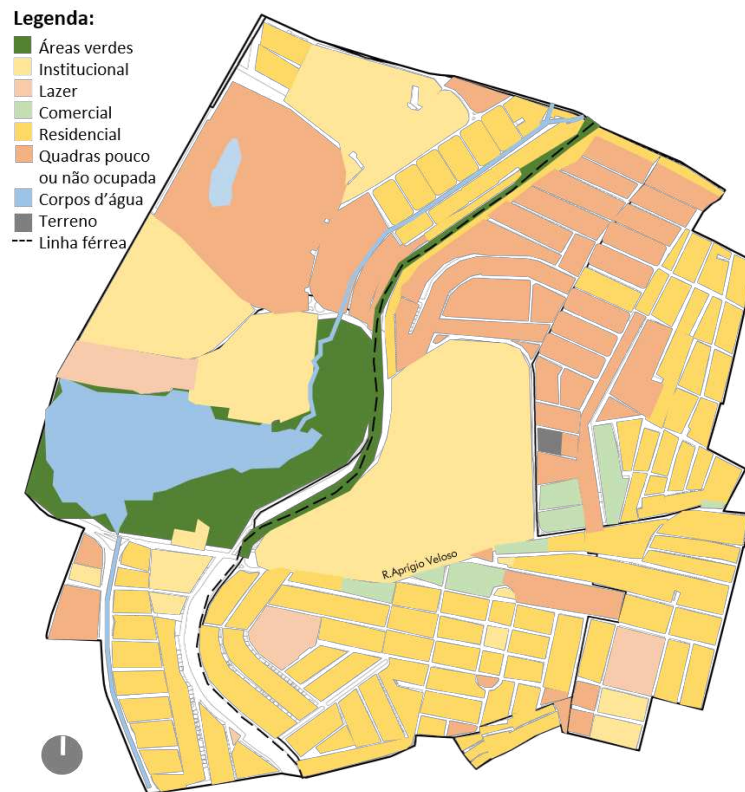
Figura 26: Cartograma visadas

Fonte SEPLAN CG (2013). Adaptado pela autora (2023). Imagens: Arquivo pessoal (2023), Google Street View (2021).

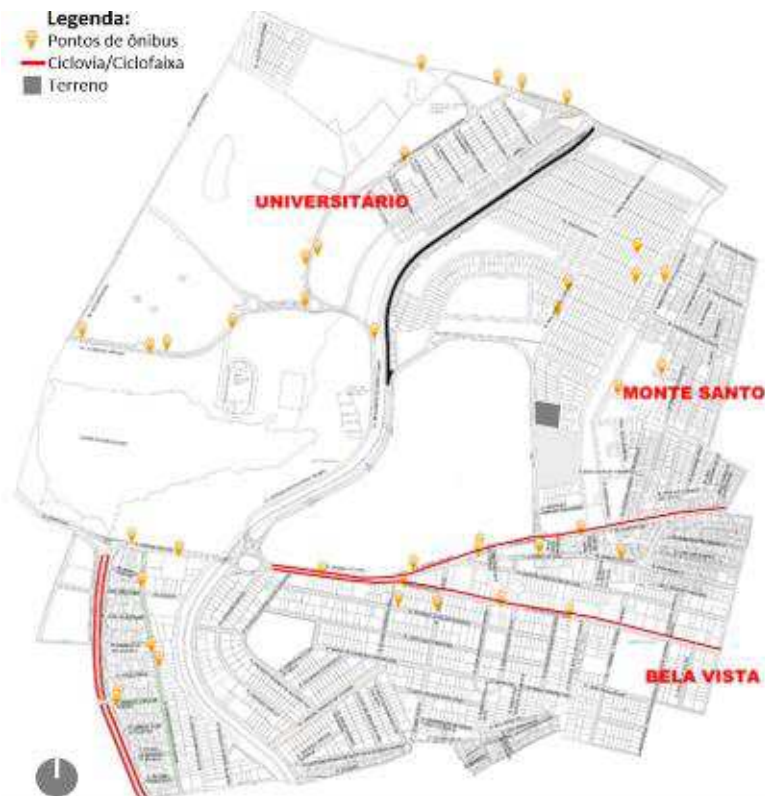
Em relação à escolha do lote aos demais do loteamento, esse foi o escolhido por alguns fatores, além de poder acessá-lo por três vias distintas, o acesso pela via principal liga a uma das principais ruas do bairro Universitário, a rua Aprígio Veloso, e também as avenidas Min. Alcides Carneiro e Sete de Julho, facilitando o acesso por diversos pontos da cidade. Essa área do loteamento possui uma topografia acidentada que, a olho nu, não é perceptível, porém, em relação as outras quadras do local aparenta um desnível inferior, além de ter disponível material e informações acessíveis para o estudo.

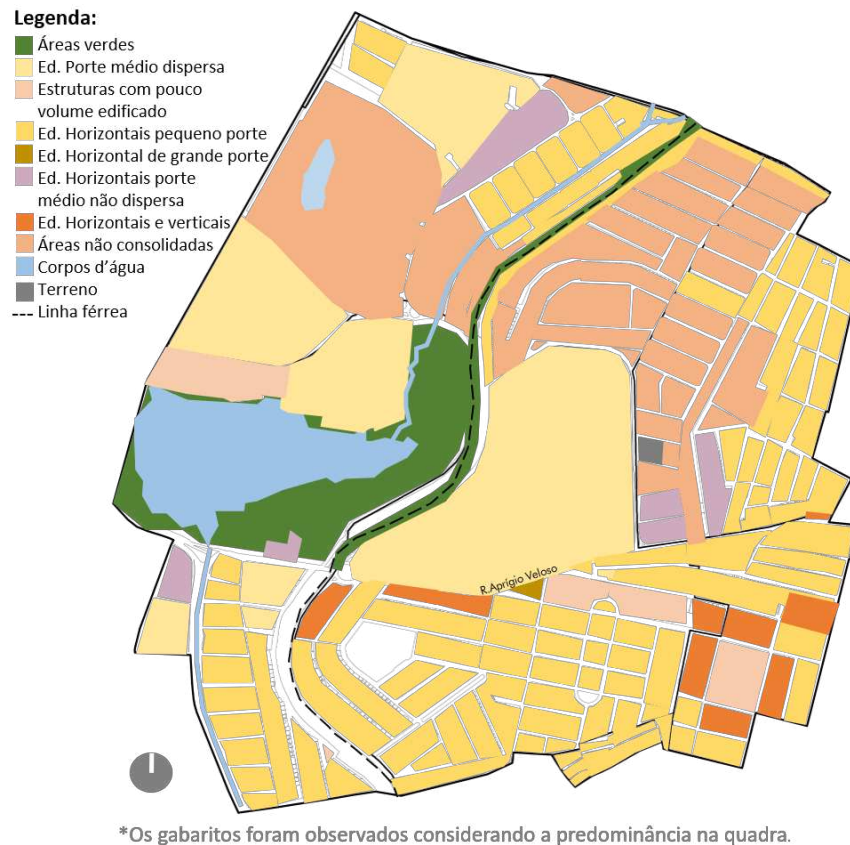
Como seu entorno imediato (500m) possui muitos terrenos vazios, além de ser vizinho a um grande equipamento público (UFCG), achou-se conveniente em alguns pontos levar em consideração um entorno imediato de mais de 500m, em direção Norte e Sul do terreno.

Figuras 27: Mapa de uso do solo, mapa de paradas de ônibus e mapa de gabarito.



*Os usos foram observados considerando a predominância na quadra.



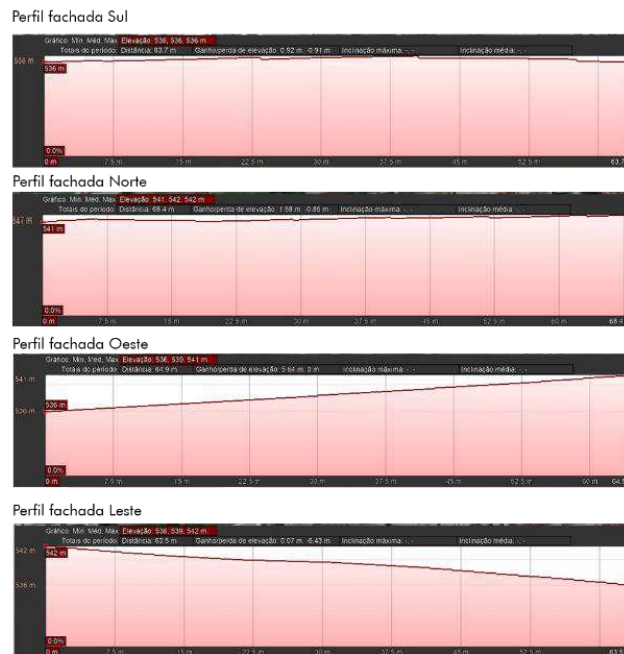


Fonte: Quapá/Autor/Quapá, adaptado pela autora, 2022.

O entorno imediato é formato predominante por casas térreas e edifícios de 4 pavimentos, ainda que seja possível observar alguns edifícios com pavimentos superiores a 10 andares e quadras com muitos terrenos vazios. O uso do entorno é predominantemente residencial, mas é possível observar uma predominância também de equipamentos institucionais como universidades, museus, igrejas e hospital, além de edifícios comerciais e de serviços variados na rua Aprígio Veloso, também é possível identificar equipamentos de lazer como praça, parque e estádio de futebol. Por ser uma área consolidada e dotada de equipamentos institucionais, é possível observar uma grande quantidade de paradas de ônibus, nessas passam várias linhas ligando o setor a várias áreas da cidade. No entanto, essas paradas estão mais concentradas na região do entorno do terreno.

Quanto à topografia, o terreno possui um desnível de 1m no sentido longitudinal e de 4m no sentido transversal, podendo possuir um grande potencial quanto à implantação da edificação no terreno ao considerar as características topográficas como diretriz projetual.

Já a vegetação não apresenta vegetação de grande porte, sendo predominante a vegetação rasteira e descampado de solo natural.

Figura 28: Perfil do terreno

Fonte: Google Pro, 2023.

3.1.3 Condicionantes legais

Quanto aos condicionantes legais, o projeto será orientado pelo Código de obras municipal, (Lei Complementar nº5410 de 23 de dezembro de 2013).

Tabela 03: Condicionantes legais de projeto

Condicionantes legais de projeto	
Taxa de ocupação máxima para hospital	50%
Índice de aproveitamento máximo	4,0
Taxa de permeabilidade mínima	20%
Pé direito mínimo*	3m
Largura mínima de circulação (corredores)	1,5m
Recuo mínimo frontal para hospital	6
Recuo lateral e fundo para hospital e clínica com internamento	5m
Recuo lateral via secundaria hospital/ clínica com internamento	6 m
Quantidade mínima de vagas de estacionamento	
Carga e descarga	1 vaga (1)
Veículos **	1 vaga (14)
Motocicletas	20% das vagas (3)
Deficientes físicos	3% das vagas (1)

*exceto corredores e sanitários

**a cada 50m² construído

Fonte: Código de Obras de Campina Grande (2013). Adaptado pela autora

As Normas estaduais do corpo de bombeiros da Paraíba, a norma de classificação da edificação de acordo com o risco (CBMPB NT 002/2011), a norma de classificação da edificação quanto à Natureza da Ocupação, Altura, Carga de Incêndio e Área Construída (CBMPB NT 004/2013).

De acordo com a tabela 1 da CBMPB NT 002 o projeto de Hospitais veterinários e assemelhados se enquadra no grupo A possuindo risco baixo/pequeno/leve de incêndio, o que não exige distanciamento de outras edificações, podendo ser utilizada uma parede cega como distanciamento entre as projeções em metros. Já CBMPB NT 004 de acordo com a tabela 1, o projeto é classificado no grupo H -1 "Hospital veterinários e assemelhados" quanto à altura, se enquadra no grupo 1 da tabela 2. Edificação térrea. Mesmo sendo considerado de risco baixo segundo a tabela dessa nota técnica (edificações térreas da divisão H-1 com área superior a 750m² ou altura superior a 12 metros), algumas exigências devem ser seguidas:

- Acesso de Viatura na Edificação
- Segurança Estrutural contra Incêndio e Pânico
- Controle de Materiais de Acabamento
- Saídas de Emergência
- Brigada de Incêndio
- Iluminação de Emergência
- Sinalização de Emergência
- Extintores

A norma de – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos (NBR-9050/2020). Serão utilizadas as recomendações referentes ao dimensionamento dos ambientes, circulações e sinalizações para assegurar a acessibilidade na edificação;

A norma de Saídas de emergência em edifícios (NBR 9077/2001);

Para o estabelecimento do programa de necessidades e dimensionamento de suas áreas e exigências, foram utilizadas algumas resoluções, normas, notas técnicas e guias complementares para direcionamento de projeto:

- A RDC 50/2002 - que dispõe sobre o regulamento Técnico para planejamento, programação elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde;
- A RDC 306/2004 - que dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde;
- A Resolução 1275/CFMV) que conceitua e estabelece condições para o funcionamento dos EMV de atendimento de animais de pequeno porte.
- A Referência Técnica para o funcionamento dos serviços veterinários (ANVISA 2010);

De acordo com a Referência Técnica para o Funcionamento dos Serviços Veterinários, março de 2010, da Anvisa, as instalações deverão seguir os seguintes aspectos gerais:

- todas as áreas devem possuir teto, piso e paredes revestidas de material liso, impermeável, resistente à desinfecção, de cor clara e em bom estado de higiene e conservação (sem resíduos, sujeira e íntegros);
 - um ambiente técnico não deve servir de corredor para acesso a outro;
 - os acessos aos ambientes e áreas técnicas devem ser cobertos;
 - havendo concomitância das atividades de comércio e/ou banho e tosa e/ou pet shop, recomenda-se que seja garantido o acesso independente e exclusivo para a área de atendimento médico-veterinário;
- Novos estabelecimentos com raio x para o uso de medicina veterinária devem seguir as recomendações para estabelecimentos de saúde, tendo como referência a Portaria Federal nº453/98 (item 3.5 e 3.6), que estabelece as Diretrizes de Proteção em Radiodiagnóstico Médico e Odontológico que exige licenciamento para o funcionamento e aprovação de projeto de rádio proteção.

E a resolução nº1275, de junho de 2019, do Conselho Federal de Medicina Veterinária, conceitua e estabelece condições para o funcionamento de Estabelecimentos Médico-Veterinários de atendimento a animais de estimação de pequeno porte e dá outras providências citada anteriormente. Esta resolução estabeleceu condições mínimas para o funcionamento desses estabelecimentos, dentre essas condições são especificados os ambientes, estruturas físicas e equipamentos mínimos exigidos para cada EMV. De acordo com a resolução nº1275, de junho de 2019, do CFMV, as condições obrigatórias para o funcionamento dos Hospitais Veterinários são:

Tabela 04: Condições Físicas Obrigatórias para Funcionamento de Hospitais Veterinários

São condições físicas obrigatórias para funcionamento de hospitais veterinários
<p>1. ambiente de recepção e espera;</p> <p>2. arquivo médico físico ou informatizado;</p> <p>3. recinto sanitário para uso do público;</p> <p>4. sala de atendimento</p> <p>5. setor de diagnóstico contendo, no mínimo:</p> <p>a) sala de radiologia veterinária</p> <p>6. setor cirúrgico dispendo de:</p> <p>a) ambiente para preparo do paciente;</p> <p>b) ambiente de recuperação do paciente;</p> <p>c) sala de lavagem e esterilização de materiais;</p> <p>d) sala de Cirurgia</p> <p>7. setor de internação contendo:</p> <p>a) ambiente para higienização do paciente com disponibilização de água corrente;</p> <p>b) baias, boxes ou outras acomodações individuais compatíveis com os pacientes a serem internados, de fácil higienização, obedecidas as normas sanitárias vigentes;</p> <p>c) sala de isolamento exclusiva para internação de doenças infectocontagiosas;</p> <p>8. setor de sustentação contendo:</p> <p>a) lavanderia;</p> <p>b) depósito de material de limpeza/almojarifado;</p> <p>c) ambiente para descanso e de alimentação do médico-veterinário e funcionários;</p> <p>d) sanitários/vestiários compatíveis com o número de usuários;</p> <p>e) local de estocagem de medicamentos e materiais de consumo;</p> <p>f) unidade refrigerada exclusiva para conservação de animais mortos e resíduos biológicos.</p>

Além dessas normas, foi consultado o material disponível no SOMASUS: o livro Programação Arquitetônica de Unidades Funcionais de Saúde: SOMASUS Sistema de Apoio à Elaboração de Projetos de Investimentos em Saúde volumes 2 e 3, como também a consulta por atribuição do ambiente no site. Com esses materiais, foi possível identificar as áreas mínimas de alguns ambientes, assim como o layout e a relação funcional.

3.1.4 Programa de necessidades

Neste tópico será apresentado o programa de necessidades e o pré-dimensionamento da proposta. Primeiramente, foi considerado o programa mínimo exigido na resolução nº1275, de junho de 2019, do Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV). Com relação à resolução, vale salientar que ela só especifica os ambientes e equipamentos exigidos para o funcionamento de EMV voltados para o

atendimento de animais de pequeno porte, não contém informações sobre parâmetros ideais para EMV. A literatura científica nacional aborda pouco a temática de parâmetros recomendáveis para os projetos de estabelecimentos médico-veterinários. Esses ambientes podem ser estudados, inicialmente, a partir de premissas e boas práticas já consolidadas em relação aos estabelecimentos de assistência à saúde humana (Farias e Souza, p.19, 2019). Sendo a resolução RDC 50/2002, que é voltada para estabelecimentos de saúde humana, um instrumento que pode auxiliar na elaboração de projetos arquitetônicos de estabelecimento de saúde animal, uma vez que os ambientes de trabalho são similares. Também foram utilizadas algumas literaturas científicas e normas que abordam áreas mínimas para se abrigar, receber e tratar animais temporariamente (Góes, 2006; Farias e Souza, 2019; Rodrigues,2004; Brasil,2017).

Antes de definir o programa de necessidade foram observadas:

- as exigências do CFMV, por meio da resolução 1275/2019;
- os programas dos estudos correlatos;
- informações sobre estudos científicos que tratam sobre o BEA, além de considerar a literatura científica de humanização em ambientes de assistência à saúde.

Vale salientar que as literaturas científicas e resoluções incluem, na maioria dos casos, áreas mínimas para o dimensionamento dos ambientes. Entretanto, a proposta em questão, não pretende limitar-se ao programa de necessidades básico de um hospital veterinário preconizado pelo CFMV e nem a áreas mínimas recomendadas para alguns casos, e sim, levar em consideração questões relacionadas ao bem-estar animal e o funcionamento eficiente das atividades prestadas no EMV, além do conforto dos demais usuários. O que leva a um programa mais amplo.

O programa de necessidades foi dividido em externo e interno. O externo envolve ambientes descobertos como estacionamento, praça e lazer de cães. O interno está dividido em 4 setores, nos quais os três primeiros abrangem, em sua maioria, atividades assistenciais. O quarto setor se destina ao apoio técnico, logístico e de infraestrutura predial, a seguir são descritos cada um deles:

O **setor de atendimento** abarca atividades de atendimento geral que podem ocorrer de forma programada e continuada (ambulatorial) e imediata (urgência e emergência). Neste setor, estão previstos serviços de acolhimento e cadastro dos pacientes, destinados ao primeiro acesso do público (recepção e espera), como também de primeiros cuidados ao animal de estimação (triagem, consultórios, ambulatório, entre outros) e sanitários que atendem ao público e aos funcionários da recepção. Por este setor, dá o acesso principal da clínica e os fluxos menos restritos e área semi-crítica. Nele circulam pacientes externos, tutores, funcionários do setor e público em geral.

O **setor cirúrgico e de diagnóstico** está relacionado às atividades técnicas da medicina veterinária. O atendimento pode ser agendado ou imediato no caso de urgência e emergência, no setor cirúrgico, onde são realizados procedimentos invasivos e de média complexidade, e no setor de diagnóstico, onde é feita coleta para exames laboratoriais, as radiografias e ultrassonografias. Na área de diagnóstico, circulam pacientes externos e internos, tutores e funcionários do setor, sendo uma área semi-restrita. No bloco cirúrgico circulam pacientes internos e funcionários do setor, área é dividida em área não restrita, área semi-restrita e área restrita.

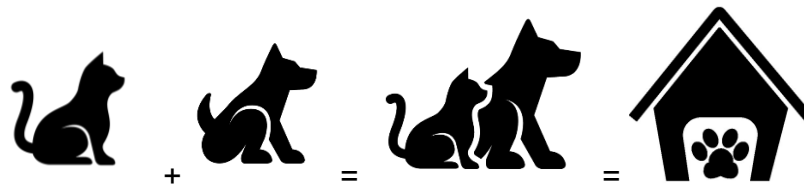
O **setor de internação** é para os pacientes que necessitam de cuidados por mais de 24 horas e precisam de cuidados e acompanhamento constantes, sendo necessário ocupar um leito do hospital. No EMV existem três áreas que possuem leitos de internação, estes se encontram na unidade de isolamento, na U.T.I e no setor direcionado à internação de pacientes acometidos de patologias clínicas e pós-cirúrgicos sem risco de vida. Este bloco conta com espaços livres próximos (gatil e cachorródromo) para auxiliar na recuperação animal. Os leitos do isolamento são boxes em um espaço coletivo, tendo um leito (baia) individual na unidade de isolamento, com área de trabalho e wc voltados especialmente para esta unidade. Nestas áreas circulam pacientes internos, funcionários e tutores, no caso do acesso deste último para visita no isolamento fica a critério da equipe médica.

O **setor de sustentação** está relacionado às atividades de apoio técnico, logístico e de infraestrutura predial. No setor, são abrigadas atividades que não estão relacionadas diretamente ao cuidado clínico e cirúrgico do paciente, porém, são essenciais para o funcionamento da unidade assistencial em saúde. São áreas na maioria das vezes de acesso restrito aos funcionários do setor e equipe de

manutenção externa, com exceção da área administrativa que pode receber outros visitantes.

Para dimensionar e definir alguns ambientes (internação e consultórios), foi necessário definir a quantidade de atendimentos e leitos de internação. Buscou embasamento em parâmetros direcionados à saúde humana, já que nas pesquisas realizadas não foi possível encontrar nenhuma informação relacionada a essa particularidade, e para se basear em uma demanda real, deve-se fazer uma pesquisa mais aprofundada. “Quantas salas de cirurgia são necessárias para um hospital de 100 leitos? Como deve ser o ar-condicionado em uma sala de cirurgia?’ Ninguém sabia me responder. Estávamos em um deserto.” (Karman, p. 17, 2017)

Segundo Goés (2004), para o setor de internação, as resoluções brasileiras estabelecem 2,5 leitos por 1.000 habitantes. Já a RDC 50 diz que esse cálculo não depende do tamanho da população e sim da demanda local, como não se possuem dados sobre a demanda, foi utilizado inicialmente os dados populacionais. Atribuído o cálculo à população de cães e gatos de Campina Grande, que é de aproximadamente 82.766 cães e gatos, sendo assim, a cidade demandaria de 208 leitos.



Considerando que na cidade existem duas clínicas de atendimento 24 horas, que dispõem de uma quantidade não identificada de leitos, supondo que a frequência de internação de animais é menor que a humana. Chegou a uma possível quantidade de 48 leitos, o que enquadra o equipamento a um hospital de pequeno porte. São considerados hospitais de pequeno porte (HPP) aqueles que possuem até 50 leitos inscritos no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), (Brasil, 2018).

Também foi prevista uma área de ampliação para futuros 40 leitos, dependendo da demanda futura. Já em relação às consultas, a portaria 3.046, do Ministério da Saúde, e a recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS), o tempo sugerido para que a consulta seja realizada de maneira adequada é de 15 minutos e o Conselho federal de medicina diz que a duração da consulta deve ser de acordo com o perfil dos usuários.

Considerando uma média de duração de 20 minutos cada consulta ambulatorial, seriam atendidos em média 3 pacientes por hora. Com a duração de 4 horas por turno (manhã/tarde), o que chega ao número de 16 pacientes. O horário noturno seria destinado a consultas de emergência, o que não é possível quantificar, a média diária neste setor seria de 32 consultas agendadas por dia nos dois consultórios.

Portanto, foi definida a demanda de 32 consultas eletivas, cirurgias diárias (não quantificadas) e 54 possíveis internos, incluindo os pós-cirúrgico.

No programa de necessidades, foram utilizadas as dimensões mínimas exigidas pela RDC 50 (tabela completa no apêndice).

Tabela 05: Programa de necessidades proposto com dimensionamentos mínimos

PROGRAMA DE NECESSIDADES AMBIENTE INTERNOS			Área total
SETOR DE ATENDIMENTO		Continua	199,50m²
Ambiente	Área	Usuários	
Recepção, arquivo e espera	30m ² cada	Equipe do setor, equipe de limpeza, tutores, visitantes e pacientes.	
Espera cães	18 m ²	Cães, tutores e equipe de limpeza	
Espera gatos e outros animais	18 m ²	Gatos, outros animais, tutores e equipe de limpeza	
Recinto sanitário para uso do público	6m ² cada	Tutores, visitantes, funcionários do setor e equipe de limpeza	
Sala de triagem	10,80m ²	Animais, tutores, técnico de medicina-veterinária e equipe de limpeza.	
Consultórios para cães	10,80m ²	Cães, acompanhantes, médicos e equipe de limpeza.	
Consultório para gatos e outros animais	10,80m ²	Gatos e outros animais, acompanhantes, médicos e equipe de limpeza.	
Consultório isolado	10,80m ²	Animais com doenças infectocontagiosa, acompanhantes, médicos, técnico e equipe de limpeza.	
Sala de atendimento emergencial	17,30m ²	Animais em sofrimento, técnicos, médicos e equipe de limpeza.	
Ambulatório	13m ²	Animais em sofrimento, acompanhantes, técnicos, médicos e equipe de limpeza.	
SETOR CIRÚRGICO			66,45m²
Preparo de paciente	8,70m ²	Técnicos, animais e equipe de limpeza.	
Sala de recuperação	14,40m ²	Técnicos, médicos, animais e equipe de limpeza.	
Sala de antissepsia	8,7m ²	Equipe médica e de apoio (limpeza)	
Sala de cirurgia/operações	13m ²	Equipe médica, pessoal da limpeza e administração e pacientes.	
Farmácia	8,65m ²	Funcionários do setor e equipe de limpeza.	
SETOR DE DIAGNÓTICO			42,20m²
Sala de raio x	20m ²	Técnico de raio x, paciente e equipe de limpeza.	
Sala de ultrassonografia	10,70m ²	médico, técnico, paciente e equipe de limpeza	
Laboratório de análise	11,5m ²	Técnico de laboratório, farmacêutico e equipe de limpeza.	
SETOR DE INTERNAÇÃO			186,00m²
Sala de higienização	11,5m ²	Técnico de medicina-veterinária, equipe de limpeza e paciente.	
UTI	22m ²	Equipe médica, equipe de limpeza e paciente	
Boxes/baias de internação para cães	18m ²	Equipe médica, equipe de limpeza e paciente.	
Boxes/baias de internação para gatos e outros animais	18m ²	Equipe médica, equipe de limpeza e paciente.	
Posto médico e de enfermagem	9,40m ²	Equipe médica e equipe de limpeza.	
Isolamento	21m ²	Equipe médica, equipe de limpeza e paciente.	

Sala de visitas	8,70m ²	Pacientes, tutores, equipe médica, equipe de limpeza e paciente.
Solário gatos	50 m ²	gatos, tutores, recreadores e equipe de limpeza
SETOR DE SUSTENTAÇÃO		387,50 m²
Administração	14,4m ²	funcionário de escritório
Diretoria	10,80m ²	diretor da clínica
Sala de reunião	18m ²	Funcionários
Repouso dos funcionários	10,80m ² cada	Funcionários
Sala de estar e descanso	15m ²	Funcionários
Copa p/ funcionários com anexo c/ refeições e convivência	78 m ²	Restrito a funcionários
Vestiários/sanitários	17,90m ²	Restrito a funcionários
Vestiários/sanitários - Bloco cirúrgico	10,20m ²	Restrito a funcionários
Vestiários/sanitários PNE	7,70m ²	Restrito a funcionários
WC área de infectologia e suja	6,30m ²	Restrito a funcionários do setor
Sala de lavagem e esterilização de materiais (CME)	17,30m ²	Funcionário do setor/técnico (2) e equipe de limpeza.
Lavanderia	18m ²	Lavadeira e passadeira
Cozinha/Dispensa	10m ²	Restrito a funcionários do setor
Almoxarifado	11,5m ²	Restrito a funcionários
DML	3m ² cada	auxiliar de serviços gerais
Depósito de limpeza	7,40m ²	Equipe de limpeza e carga e descarga
Deposito de equipamentos	14, 60 m ²	Funcionários
Casa de máquina e jardinagem	7,40m ²	Equipe de limpeza e manutenção
Necrotério	21,60m ²	Equipe de apoio e funerária
Depósito de gás	4m ²	Equipe de manutenção e carga e descarga
Depósito de lixo	8,70m ²	Equipe de manutenção e carga e descarga
Guarita	12m ²	Funcionário do setor
Total		713,45m²

PROGRAMA DE NECESSIDADES AMBIENTES EXTERNOS					Área total
					1.018,50m ²
Ambiente	Descrição	Requisitos espaciais	Área	Mobiliário e equipamentos	Usuários
Praça	Local de encontro e respiro de funcionários e público do atendimento	Arborização, espaços livres e ventilação	315 m ²	Mobiliário urbano	Funcionários, tutores e pacientes em espera de atendimento
Cachorródromo	área cercada ao ar livre para caminhadas e banhos de sol dos cães internos.	conexão com o verde e brinquedos para enriquecimento ambiental	500 m ²	brinquedos para cães e espaços para caminhadas leves	Cães, tutores, recreadores e equipe de limpeza
Estacionamento	local de estacionamento para veículos do público geral.	com vagas para motocicletas, carros e bicicletário.	203,50m ²	transportes	Público geral

Fonte: Autora, 2023.

*Sujeito a alteração de medidas no decorrer do projeto.

3.1.5. Setorização

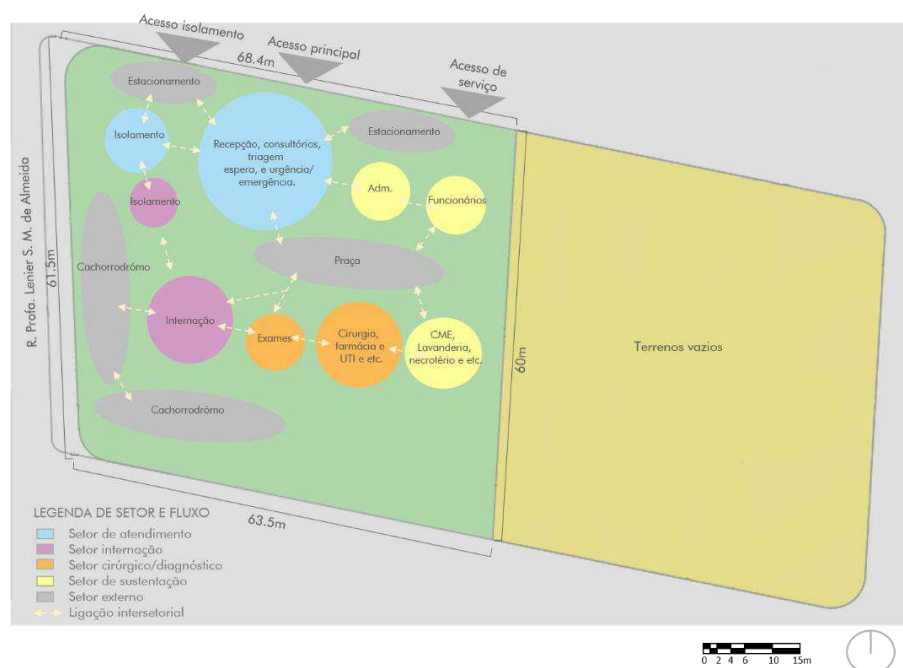
Outro aspecto que deve ser levado em consideração ao projetar EMV é a relação entre as unidades funcionais de um estabelecimento assistencial de saúde, o posicionamento destas é determinante para o ótimo funcionamento da unidade, além de ser importante para o combate das infecções nos setores. Assim, a distribuição espacial das unidades funcionais (setorização) e de seus respectivos ambientes devem ser estudadas levando-se em consideração, principalmente, a adequação dos fluxos hospitalares que delas se originam (SomaSUS, 2011). Este fator foi decisivo para a setorização do hospital veterinário, além dos condicionantes físicos e ambientais locais. Para isto, foi necessário buscar compreender as relações funcionais dentro de cada setor (intrafuncionais) e as relações entre os setores (interfuncionais), sendo necessário definir alguns princípios norteadores de zoneamento para elucidar as relações interfuncionais.

Princípios norteadores do zoneamento:

- primeiro foi necessário situar o acesso principal da clínica, que se dá pela rua projetada 05, escolhida por apresentar um fluxo menor de veículos em relação a via principal e possuir uma área maior entre duas curvas de níveis, com topografia menos acidentada, facilitando o acesso dos usuários a clínica e a relação das unidades funcionais que precisam estar próximas;
- a partir da decisão anterior as demais foram sendo alinhadas, o setor de atendimento, que abrange a urgência e emergência, foi previsto no primeiro bloco, assim como a unidade de isolamento, para aproximá-los do setor cirúrgico/diagnóstico que se situam no segundo bloco, foi necessário realizar a ligação direta via a uma passarela de acesso, esta estratégia pode vir a facilitar a relação funcionais entre os setores, já que incluem atividades complementares que precisam de uma certa proximidade;
- o setor de diagnóstico foi inserido no bloco cirúrgico, com a finalidade de diminuir os percursos, já que as atividades do centro cirúrgico muitas vezes estão interligadas com as do setor de diagnóstico. A passarela de ligação entre os blocos, também como anteriormente citada, é responsável por aproximar os ambientes de isolamento e de atendimento;

- outro ambiente que deve estar próximo ao centro cirúrgico é a U.T.I, também com a finalidade de garantir um fluxo mais rápido dos pacientes que vão retornar para a unidade;
- a unidade de isolamento foi proposta ao oeste, já que a ventilação predominante é leste e sudeste, a fim de dificultar a possibilidade de infecção pelo ar.
- o setor de internação foi dividido em três áreas, como citado anteriormente, sendo os fluxos determinantes para esta decisão. Também foi proposta para este setor uma área livre onde os animais tivessem a liberdade de vivenciar comportamentos naturais de sua espécie;
- o setor de sustentação foi dividido em duas áreas, uma parte locada no bloco principal de atendimento, referente aos ambientes administrativos e de apoio ao funcionário e outra ao fundo do terreno, na parte mais baixa, com ambientes voltados para a infraestrutura técnica e logística de matérias, possuindo uma entrada específica para serviço.
- deve-se evitar a proximidade de alguns ambientes que produzem ruídos dos ambientes de internação, pois estes podem ser perturbadores para os animais, por isto, ambientes como lavanderia e geradores foram propostos no lado oposto.

Figura 29: Diagrama de bolhas e a relação espaciais entre os setores



CAPÍTULO 4 - ELABORAÇÃO DA PROPOSTA

A partir da elaboração dos estudos funcionais (diagrama de bolha e fluxograma) foi possível partir para a concepção projetual. Para isso, foi necessário condensar as informações obtidas ao longo do estudo e estabelecer diretrizes para o projeto.

Expansão – os hospitais devem estar em condições de atender às necessidades presentes e futuras (Karman, 1972). Para praticar uma possível expansão da clínica e dos serviços ofertados, a capacidade construtiva do terreno não foi utilizada totalmente, foi previsto espaço para uma possível expansão de leitos.

Horizontalidade - As construções térreas ou de pouca altura são as que apresentam a mais fácil expansão, além de facilitar a ligação direta entre os setores e os deslocamentos dos animais e demais usuários.

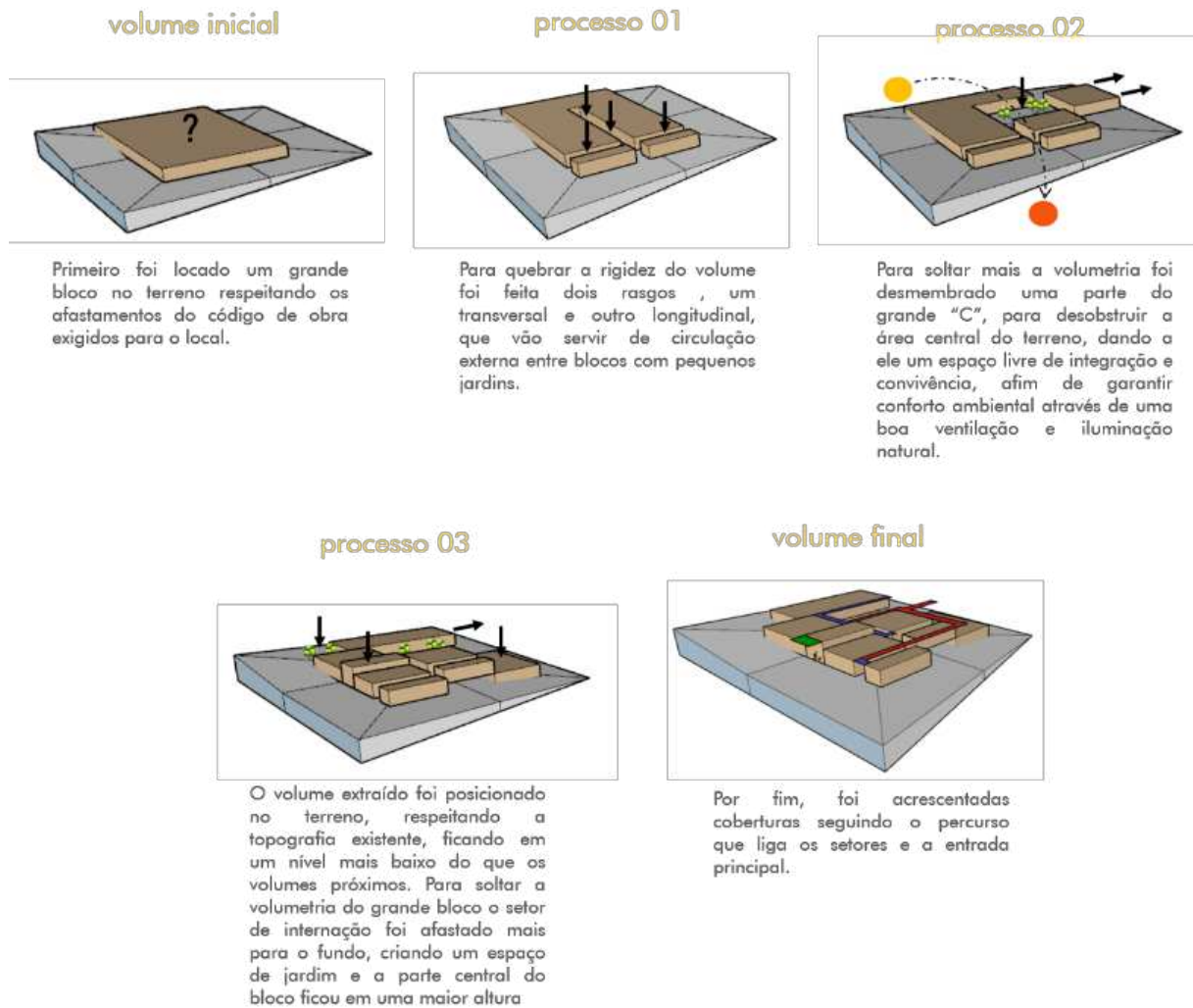
Contiguidade – considerar as relações entre os setores, facilitando o deslocamento para as outras unidades que se têm interrelação na prestação do serviço assistencial.

Adequação ao lugar – considerar as características do entorno, das edificações próximas, a fim de obter um diálogo entre a edificação e seu entorno. Atentar para a topografia, insolação e ventilação, tornando estes fatores determinantes para a implantação do edifício.

Bem-estar – buscar o tratamento de forma holística para o usuário, no qual o ambiente deve fazer parte do tratamento. Para isto, deve-se atentar para as emoções que o ambiente pode transmitir. Utilizar cores que o animal possa identificar, procurar reduzir os ruídos nos setores de descanso e internação e tratar a iluminação dos ambientes de acordo com a sua necessidade. Propiciar aos usuários, visão ao meio externo, colocando-o em contato com a natureza, através de aberturas que propiciem contato com jardins.

Materialidade – utilizar materiais que sejam menos prejudiciais aos animais, que não prejudiquem o olfato e que não sejam de fácil ingestão. Utilizar materiais simples e de fácil acesso, a exemplo do concreto.

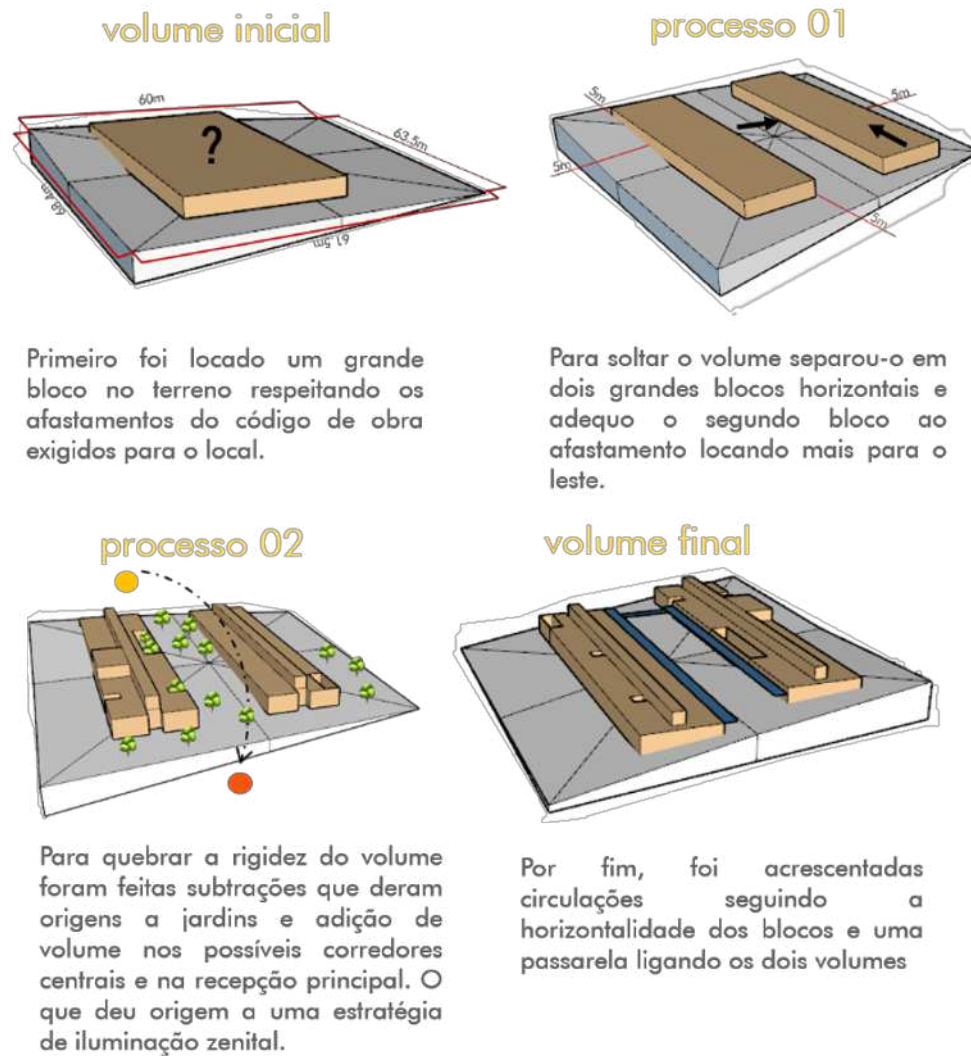
Figura 30: Diagrama evolução de volume proposta 01



Fonte: Autora, (2023)

O volume foi pensado com a ideia inicial de se criar o programa em volta de um pátio central, porém, além de compartimentado, o que poderia vim a prejudicar a contiguidade, a topografia do terreno inviabilizou a proposta. Pois para fazer a ligação entre os blocos de acordo com a norma de Acessibilidade (NBR-9050/2020), no caso de rampas, precisaria de um distanciamento maior entre os blocos.

Figura 31: Diagrama evolução de volume proposta 02



Primeiro foi locado um grande bloco no terreno respeitando os afastamentos do código de obra exigidos para o local.

Para soltar o volume separou-o em dois grandes blocos horizontais e adequo o segundo bloco ao afastamento locando mais para o leste.

Para quebrar a rigidez do volume foram feitas subtrações que deram origem a jardins e adição de volume nos possíveis corredores centrais e na recepção principal. O que deu origem a uma estratégia de iluminação zenital.

Por fim, foi acrescentadas circulações seguindo a horizontalidade dos blocos e uma passarela ligando os dois volumes

Fonte: Autora, (2023)

A partir de uma nova volumetria, foi possível alinhar a proposta volumétrica às diretrizes de projeto, buscou alcançar a contiguidade, a horizontalidade, a adequação ao lugar e o bem-estar. Desse modo, foram criados conceitos para o projeto, sintetizados na tabela a seguir:

Tabela 06: Conceitos atribuídos ao projeto x resultados

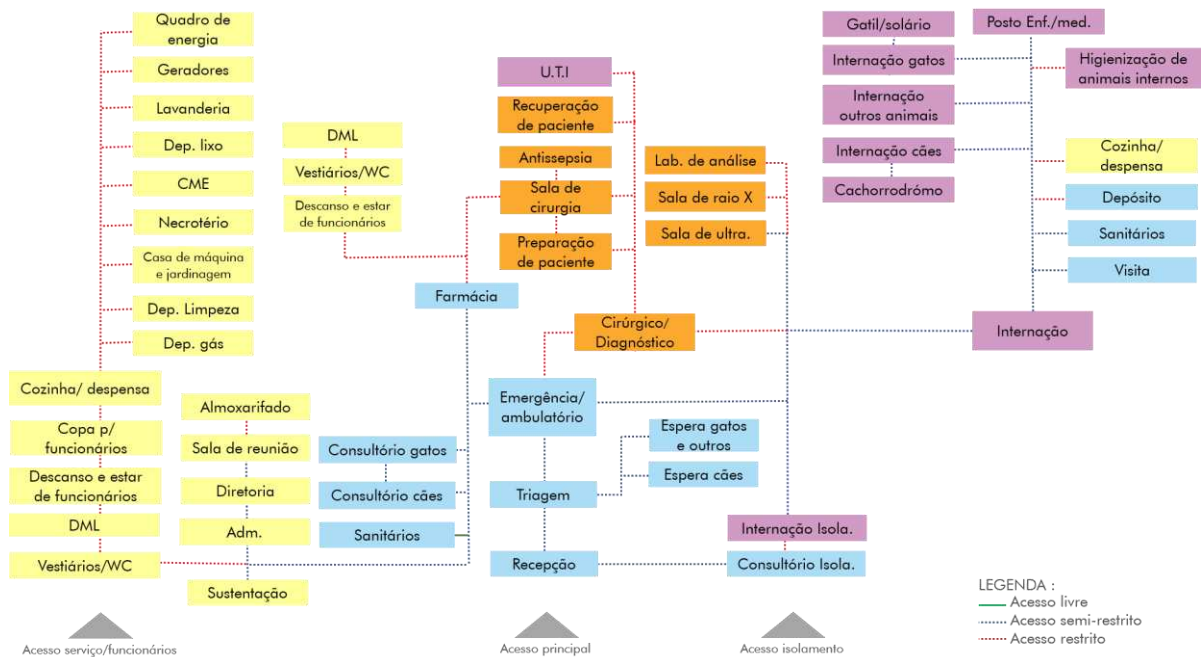
Conceito	Partido
integração com a natureza	Jardins e áreas verdes como espaços contemplativos.
Ventilação e iluminação natural	pé direito alto na área da recepção principal, jardins internos e lanternim, aberturas que facilite a ventilação cruzada em ambientes que são permitidos.
projeto voltado para a necessidade do animal	Espaços livres que o cão possa correr, cavar, farejar e ambientes no qual o gato possa escalar, se esconder e brincar. Desenvolvendo o comportamento natural.
Conexão com o ambiente externo	Gradil como interfase do interno com o externo, portas de vidros em alguns ambientes e cobogós.
Adequação ao lugar	Estratégias para o local (cobogós e sombreamento)

Fonte: Autora, 2023.

4.2 FLUXOGRAMA

Para compreender as relações intrafuncionais, foi necessário elaborar um fluxograma, apresentando os ambientes que compõem cada setor, como também a relação entre os setores. O fluxograma foi uma ferramenta essencial para a solução em planta (Figura 32).

Figura 32: Organograma e fluxograma da proposta



Fonte: Autora, 2023.

Figura 33: Planta baixa zoneada em função do fluxograma



Fonte: Autora, 2023.

Atentando para o fluxograma (figura 32), é visível a criação de três acessos, estes são determinados pelo tipo de usuário. O primeiro acesso é destinado para o público em geral e se dá pela recepção, ambiente este que também é responsável pela distribuição dos fluxos para outros setores. O segundo acesso é destinado a um público mais específico, este é destinado aos funcionários e aos animais suspeitos ou com diagnóstico de doenças infectocontagiosas, o encaminhamento destes animais pode ocorrer de forma direta, quando já se sabe que o animal está acometido por determinada doença ou por meio de encaminhamento do setor de atendimento geral. O terceiro acesso é restrito para funcionários da unidade e de logística (carga e descarga), os três acessos se dão pela fachada principal.

O setor de atendimento a recepção é responsável por receber o público externo, a partir dela, o fluxo é distribuído para os ambientes do setor, triagem, espera,

consultórios, e alguns casos, para o isolamento, é importante salientar que os fluxos desse setor também são organizados por espécie de animal, separando assim, os cães dos demais animais na intenção de gerar menos estresse aos pacientes. O setor de atendimento relaciona-se aos demais setores, através do encaminhamento da urgência/emergência e consultórios aos setores cirúrgico/diagnóstico, de internação e de sustentação.

O setor de sustentação, que abriga atividades de apoio em geral, é o setor que mais interage com os outros setores e também com serviços externos a partir de um acesso específico de serviço. Este setor está dividido nos dois blocos, no primeiro bloco, encontra-se ligado diretamente ao acesso principal por meio da recepção principal. A partir da recepção, se tem acesso aos ambientes administrativos (diretoria, administração, sala de reuniões e almoxarifado), estes recebem funcionários e o público externo (tutores e visitantes), e possui o acesso semi-restrito, necessitando de um controle em relação à entrada e saída. Logo em seguida, se encontram os ambientes de apoio aos funcionários e que possuem um fluxo restrito apenas a estes e pode ser acessado também por uma entrada ao leste. Dispõe de local de descanso e estar, copa e vestiário e mantém relação com os setores cirúrgico/diagnóstico, internação e atendimento.

No segundo bloco, o setor de sustentação, abrange atividades de cunho logístico, que dão apoio a atividades de saúde, foram previstos ao leste, sendo assim, pode-se compartilhar o mesmo acesso direcionado para a área de sustentação de funcionários do bloco principal, este é acessado a partir de um entrada de serviço restrita, apenas para funcionários da clínica, de carga e descarga e de manutenção predial, o controle da entrada e saída se dar por meio de uma guarita de vigilância, facilitando assim, o processo de trabalho neste setor. Alguns ambientes, como estacionamento, necrotério, lavanderia, CME e depósito de lixo, possuem relações interfuncionais com os demais setores.

O setor cirúrgico/diagnóstico é dividido por tipo de atividades, a parte de diagnóstico recebe os animais que vêm dos consultórios e emergência. Os animais são encaminhados para a sala de raio-x e ultrassonografia, já o laboratório de exames laboratoriais recebe apenas as amostras a serem analisadas, estas podem ser colhidas nos consultórios, na urgência e emergência ou no setor de internação. O ambiente cirúrgico recebe os fluxos vindos do setor de atendimento e do setor de

internação, também há a distinção de fluxos a partir do público que utiliza o setor, o acesso a este setor é restrito. O funcionário passa pela sala de antissepsia, antes de entrar na sala de cirurgia, e o animal pela sala de preparo. Depois do procedimento cirúrgico, o animal é levado para a sala de recuperação, podendo seguir depois para o tipo de internação de acordo com sua necessidade ou para casa no caso de alta. Já o animal que não resiste ao procedimento cirúrgico é levado para o necrotério no setor de sustentação. Os materiais que precisam ser esterilizados seguem para a Central de Material Esterilizado (CME).

O setor de internação possui um fluxo semi-restrito, recebem os pacientes vindo do setor cirúrgico/diagnóstico e os pacientes e visitantes vindos do setor de atendimento, para acessar o ambiente de internação é necessário passar pelo posto médico, em caso de alta o paciente retorna para o setor de atendimento, em caso de morte é encaminhado o cadáver para o setor de sustentação (necrotério).

4.3 DIMENSIONAMENTO DO CONSULTÓRIO E SALA DE CIRURGIA

O bloco 01, destinado ao atendimento direto ao público, que corresponde ao atendimento ambulatorial (de baixa e média complexidade), no qual comporta os consultórios, setor de isolamento para animais com doenças infecciosas, área administrativa e apoio para funcionários, foi pensado utilizando o módulo de 7,50 x 3,00m o que corresponde as dimensões base para dois consultórios de atendimento indiferenciado. Para o bloco 02, foram utilizadas as dimensões correspondentes das salas de cirurgias como base de módulo nos mesmos referenciais.

4.3.1 Consultórios

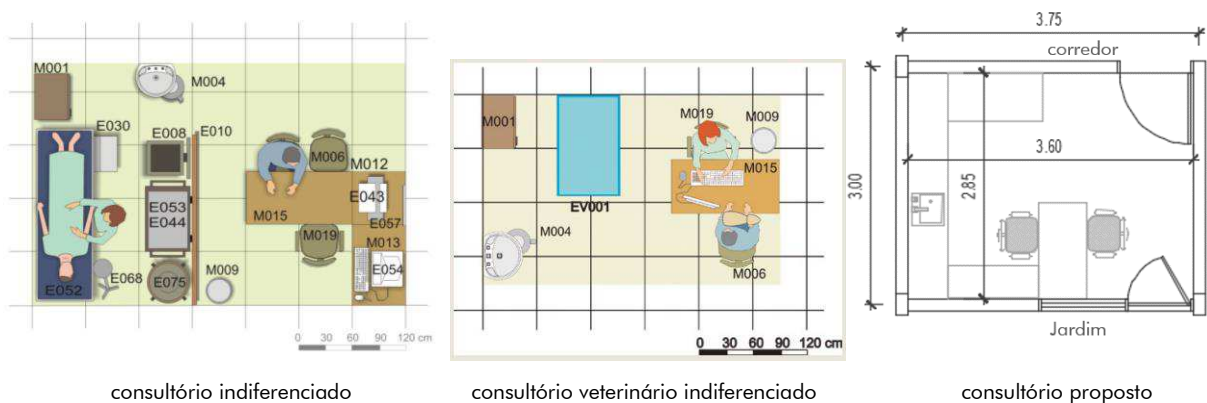
Chegou ao pré-dimensionamento dos consultórios utilizando as informações do SomaSus (Sistema de Apoio à Elaboração de Projetos de Investimentos em Saúde) e do artigo Recomendações para projetos arquitetônicos de estabelecimentos médicos-veterinários.

Foi dimensionada pensando na praticidade do atendimento. Buscou o layout que pudesse deixar marcada a separação da área de trabalho (amnesie e manipulação de medicamentos e vacina) da área de conversa com os tutores, ficando uma área livre, confortável para a realização dos serviços. Pensando em proporcionar o bem-estar no atendimento, foi anexado um jardim em cada consultório. Assim, o

atendimento pode-se estender em alguns casos até essa área, essa estratégia também colabora com o microclima nesses ambientes.

Buscou acomodar todos os itens exigidos pelo CFMV no layout desenvolvido: mesa impermeável para atendimento; pia de higienização; unidade de refrigeração exclusiva de vacinas, antígenos, medicamentos e outros materiais biológicos e armário próprio para equipamentos e medicamentos.

Figura 34: Pré-dimensionamento do consultório de atendimento



consultório indiferenciado

consultório veterinário indiferenciado

consultório proposto

Fonte: Somasus; Farias e Souza, 2020; Autora (2023)

4.3.2. Sala de cirurgia

Para o pré-dimensionamento das salas cirúrgicas, foram utilizadas as informações do Somasus e do artigo Recomendações para projetos arquitetônicos de estabelecimentos médicos-veterinários. Procurou deixar um espaço adequado para a manipulação de maca e a pia de higienização foi situada do mesmo lado do balcão de serviços, mantendo um distanciamento para evitar respingos.

Dando para acomodar todos os itens exigidos pelo CFMV: mesa cirúrgica impermeável, equipamentos para anestesia, sistema de iluminação emergencial própria, foco cirúrgico, instrumental para cirurgia em qualidade e quantidade adequadas à rotina, mesa auxiliar, paredes e pisos de fácil higienização, observada a legislação sanitária pertinente, provisão de oxigênio, sistema de aquecimento para o paciente, equipamentos para intubação e suporte ventilatório, equipamentos de monitoração que forneçam, no mínimo, os seguintes parâmetros: temperatura, oximetria, pressão arterial e frequência cardíaca.

Figura 35: Pré-dimensionamento sala cirúrgica

Sala média de cirurgia geral

sala de cirurgia veterinária

sala de cirurgia proposta

Fonte: Somasus; Farias e Souza, 2020; Autora (2023)

Já os corredores de circulação de pacientes e macas foram dimensionados com base na RDC50 que diz que devem ter a largura de 2,00m para maiores de 11m e 1,20 para os demais.

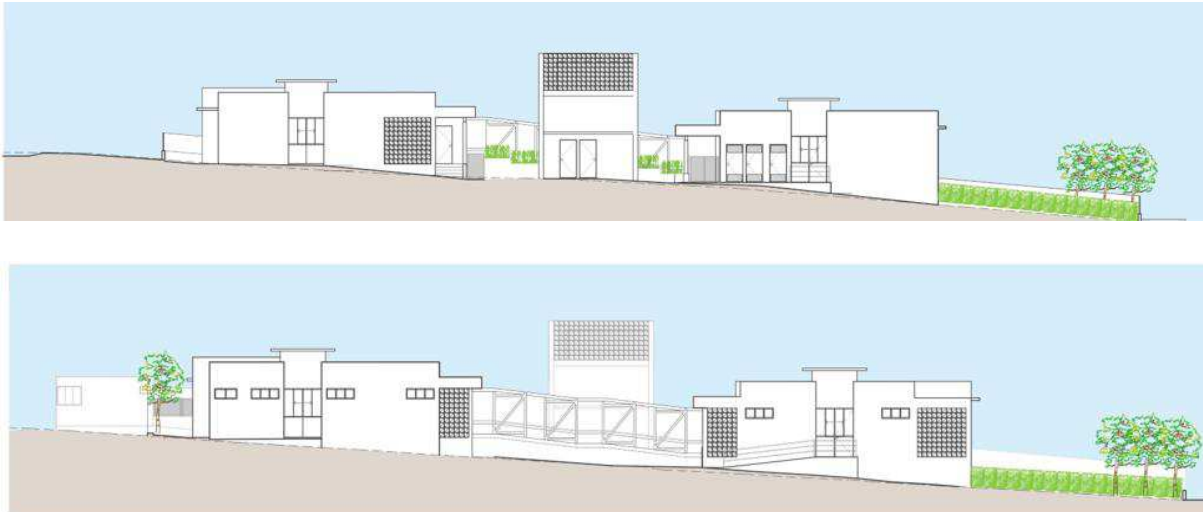
4.4. SISTEMA CONSTRUTIVO E MATERIALIDADE

A estrutura do hospital será feita através de um sistema de laje treliçada com vigamento e pilar de concreto. A laje de 13cm de altura e os pilares com seção 15x25cm com vedação de tijolos de 9 furos combinados com planos de cobogós de concreto em algumas áreas. Para Holanda (1976), este elemento pode assumir uma ampla gama de configurações entre filigrama e marcado jogos de relevos. Este elemento permite a circulação de ar e a penetração de luz no ambiente, além de sua função protetora e de privacidade. A modulação foi orientada por um dos ambientes (o consultório), utilizou uma modulação inicial de 7,50 x 6,00cm, porém, os pilares foram empregados na malha em função da compartimentação dos demais ambientes.

A adoção de um lanternim foi crucial para a necessidade de uma modulação secundária, pois viu a necessidade de um reforço nesta área. Este elemento foi adotado nos corredores como estratégia de quebrar a sensação de ambiente frio e sem vida. Por ele, a luz solar adentra o edifício e o ar quente sai. Ainda a respeito da estrutura de pilares, se viu a necessidade de adotar uma estrutura de aço na circulação dos blocos voltadas para a praça central. Optou por pilares e vigas de aço. Essa decisão se deu porque o aço consegue vencer grandes vãos, consequentemente se diminui a quantidade de elementos (pilar) empregados em cada

espaçamento. Além disso, esta estrutura direcionou o material empregado na passarela de conexão entre os blocos, com laje em concreto e estrutura de cobertura em aço, criando uma composição harmoniosa. Os locais em que os pilares ficaram em um distanciamento menor foi em função da composição das fachadas, visando criar ritmo.

Figura 36: Fachadas leste e oeste

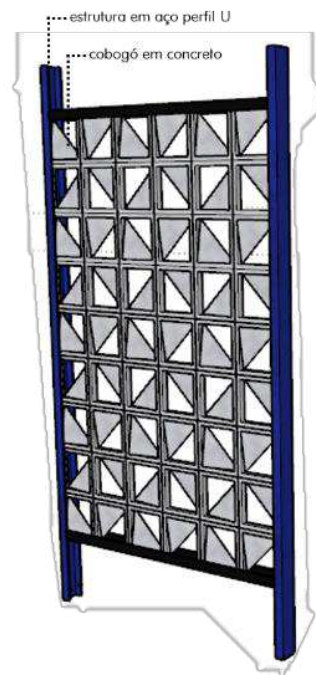


Fonte: Autora, (2023).

Foi escolhida a platibanda como cobertura, esta esconde o telhado de três águas com telhas em fibrocimento com $i: 10\%$ em cada bloco. A cobertura do lanternim e caixa d'água (cálculo em apêndice) são de laje impermeabilizada com $i: 2\%$.

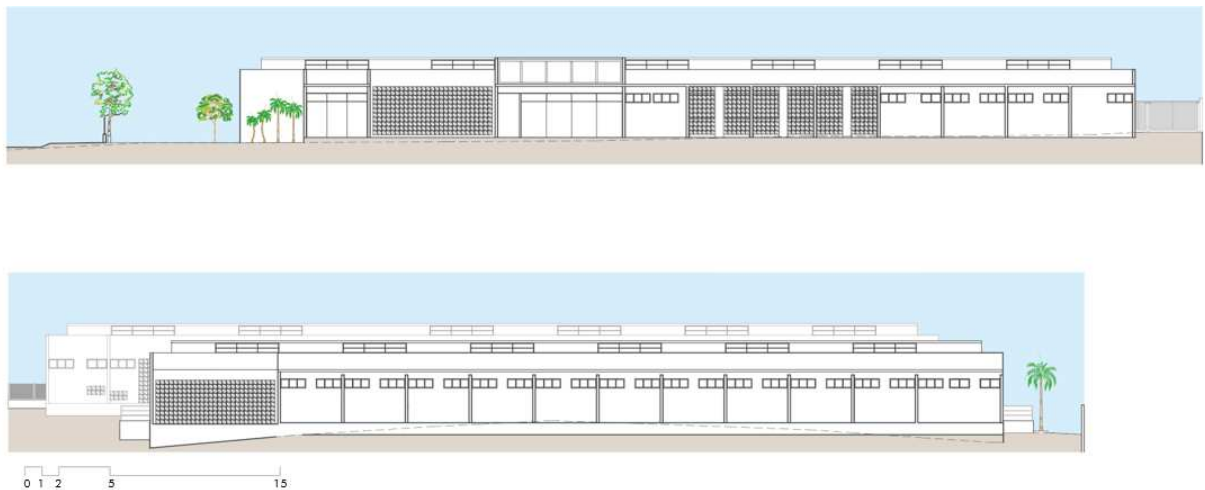
Com relação às esquadrias, procurou seguir um padrão almejando o alcance de uma racionalização construtiva. As janelas da fachada principal receberam elementos de proteção e privacidade. As portas internas são em madeira maciça com acabamento laminado melamínico e batedores de maca. As janelas são em alumínio e vidro pintada na cor preta. Os portões e guarda corpos são em aço, pintados com tinta automotiva na cor azul.

Figura 37: Elemento de proteção e privacidade



Fonte: Autora, 2023.

Figura 38: Fachadas norte e sul



Os muros são vazados (em exceção do muro de divisa orientação leste) com paredes e muretas revestidas de pedra natural, assim como, as laterais das rampas e jardineiras, já os bancos da praça interna e cachorrodrómo são em cimento queimado, para evitar que os animais ingiram partes dos componentes deste elemento. Os muros vazados têm a finalidade de conectar o interno e o externo, priorizando o pedestre e a gentileza urbana. Esta estratégia também permite que os elementos naturais (luz e ventilação) sejam priorizados. Segundo Holanda (1976), deve-se

combinar paredes compactas com panos vazados, para que filtrem a luz e deixem a brisa penetrar.

Por fim, procurou utilizar materiais resistentes e duráveis que minimizassem os perigos em relação aos animais, com cores direcionadas para a realidade do seu espectro de visão, como também de pouca e fácil manutenção, já que se trata de uma arquitetura institucional.

Em relação à pavimentação, foi utilizada uma paginação variada, cobograma na área do estacionamento (com exceção das vagas para PNE), nas circulações externas voltadas para pedestre utilizou Fulget (calçada) e a pedra nas circulações internas (praça e cachorródromo e etc.), nestes locais, jardins internos, solário também foram utilizadas a grama e solo natural de forma a incentivar o comportamento natural dos animais.

A vegetação sugerida são plantas que não ofereçam perigo de toxicidade para os animais, além de optar por uma vegetação com floração, das cores azul, lilás e amarela. Para que os animais possam enxergar as variações e composições desses elementos.

4.5 ESPAÇOS DE CONVIVÊNCIAS

Correspondendo às necessidades de ambientes afetivos de cura, o hospital possui espaços direcionados para os pacientes e também para os funcionários. Para os funcionários, existem espaços internos humanizados, como sala de estar, área de alimentação e convivência. Quanto ao externo, se tem jardins em volta do hospital e a praça central (figura: 41) que é direcionada para todos os usuários. Já para os animais, existem a área de espera e consultórios com jardins e elementos voltados para cada espécie. Além do solário para os gatos e outras espécies e para os cães, um amplo cachorrodrómo com local de caminhada e espaço para brincadeiras e atividades (playground) (figura 42).

Figura 39: Perspectiva da entrada principal



Fonte: Autora (2023)

Figura 40: Perspectiva da fachada



Fonte: Autora (2023)

Figura 41: Praça Central



Fonte: Autora (2023)

Figura 42: Cachorrodrómo



Fonte: Autora (2023)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho surgiu a partir de identificada a necessidade de Estabelecimentos Médico-veterinários públicos na cidade de Campina Grande-PB, como também diante da observação de como são as tipologias privadas da cidade. Em muitos casos, são casas adaptadas para esse fim, enclausuradas e sem espaços, não possui um local de espera para cada espécie, o que gera desconforto e estresse no animal e, em consequência disso, experiências negativas.

A proposta busca por soluções para sanar essa lacuna. Propondo soluções que visam enriquecer e promover melhorias no atendimento aos animais de companhia, enfatizando as necessidades que estes precisam de ambientes propícios para desenvolver seus comportamentos naturais.

Espera-se chamar a atenção para a causa animal, evidenciando os direitos destes como seres vivos e sencientes. E por fim, deseja-se abrir discussões sobre o papel do arquiteto no planejamento desses espaços e acreditar que a arquitetura faz parte do processo de cura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. **Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos (NBR 9050)**. Rio de Janeiro, 2015. 148p.

ABNT. **Desempenho térmico de edificações - Parte 3: Zoneamento bioclimático brasileiro e diretrizes construtivas para habitações unifamiliares de interesse social (NBR 15220)**. Rio de Janeiro, 2003. 23p.

ANVISA. **Referência Técnica para o Funcionamento dos Serviços Veterinários**. Brasília, 2010. 46p.

Aguiar, R. Ribeiro, A. Balda, A. C. Ribeiro, P. M. T. Ribeiro. O Bem-Estar de Cães Na Prática Hospitalar. **Revista Enciclopédia Biosfera**, Centro Científico Conhecer, v. 14, n. 26, p. 446 - 461, dez 2017.

Brasil. **Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de vigilância, prevenção e controle de zoonoses: normas técnicas e operacionais** – Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 121 p

Brasil. **Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Referência técnica para o funcionamento dos serviços veterinários** - Brasília: Ministério da Saúde, 2010

Brasil. **Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Departamento de Economia da Saúde e Desenvolvimento. Programação Arquitetônica de Unidades Funcionais de Saúde / Ministério da Saúde**, Secretaria-Executiva, Departamento de Economia da Saúde e Desenvolvimento. – Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

Brasil. **Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Departamento de Economia e Desenvolvimento. Internação e apoio ao diagnóstico e terapia (reabilitação) / Ministério da Saúde, Secretaria-Executiva**, Departamento de Economia e Desenvolvimento. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 140 p.: il. (Programação Arquitetônica de Unidades Funcionais de Saúde, v. 2)

Brasil. **Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Departamento de Economia e Desenvolvimento. Apoio ao diagnóstico e à terapia (imagiologia) / Ministério da Saúde, Secretaria-Executiva**, Departamento de Economia e Desenvolvimento. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 140 p.: il. (Programação Arquitetônica de Unidades Funcionais de Saúde, v. 3).

BRASÍLIA: Conselho Federal De Medicina Veterinária. **Resolução nº 1275, de 25 de junho de 2019**. Conceitua e estabelece condições de estabelecimentos médico-veterinários de atendimento a animais de estimação de pequeno porte e dá outras providências. Brasília, 2019.

BRASÍLIA: Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Referência Técnica Para O Funcionamento Dos Serviços Veterinários**. Brasília, 2010.

BRASÍLIA: Ministério da Saúde. **Portaria SVS/MS nº 453, de 1 de junho de 1998**. Aprova o Regulamento Técnico que estabelece as diretrizes básicas de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico, dispõe sobre o uso dos raios-x diagnósticos em todo território nacional e dá outras providências. Brasília, 2007.

- Broom D.M, Molento C.F.M. **Bem-estar animal: conceito e questões relacionadas** – Revisão. Archives of Veterinary Science v.9, n.2, 2004. p.1-11
- Broom, D.M., Johnson, K.G. Stress and Animal Welfare: Key Issues in the Biology of Humans and Other Animals, Springer Publisher, Second edition, 2019. p. 2
- CAMPINA GRANDE. Prefeitura Municipal. **Anexo do Código de Obras (Lei 5.010)**. Campina Grande, 2013. 68p.
- CAMPINA GRANDE. Prefeitura Municipal. **Código de Obras (Lei 5.010)**. Campina Grande, 2013. 138p.
- CAMPINA GRANDE. Prefeitura Municipal. **Código de Posturas (Lei 4.129)**. Campina Grande, 2003. 128p.
- CAMPINA GRANDE. Prefeitura Municipal. **Plano Diretor (Lei Complementar 003)**. Campina Grande, 2006. 50p.
- Centro de Cuidados com Animais de Palm Springs/Swatt/Miers Arquitetos. Archdaily, 2012. <https://www.archdaily.com/237233/palm-springs-animal-care-facility-swatt-miers-architects> Acesso em: 26 de junho 2022
- CFMV. Conselho Federal de Medicina Veterinária. Campanha de Bem-estar Animal. Disponível em: <https://www.cfmv.gov.br/bem-estar-animal-9/comunicacao/campanhas/bem-estar-animal/2018/10/11/> . Acesso em: 09 de abril de 2023.
- PEREIRA. Matheus. Clínica Veterinária Sentidos/Ocre Arquitetura, 2020. [Clínica Veterinária Sentidos / OCRE arquitetura | ArchDaily Brasil](#) Acesso em: 26 de junho 2022
- CONSELHO NACIONAL DE CONTROLE DE EXPERIMENTAÇÃO ANIMAL – CONSEA. ANEXO DA ORIENTAÇÃO TÉCNICA nº 12, de 08 de maio de 2018. 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 – CONSEA, 2018.
- Costa. L.M.D da. **Anteprojeto de centro de reabilitação e abrigo para cães e gatos**. 2020. 97f. Monografia (Graduação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Tecnologia. Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Natal, RN, 2020.
- Costa. A. B. et. al. **O desenho de hospitais de Jarbas Karman: exposição realizada durante o VII Congresso Brasileiro para o Desenvolvimento do Edifício Hospitalar** - São Paulo: IPH, 2017
- DA SILVA BRAGA, Janaina et al. O modelo dos “Cinco Domínios” do bem-estar animal aplicado em sistemas intensivos de produção de bovinos, suínos e aves. **Revista Brasileira de Zootecias**, ISSN 1517-6770, v. 19, n. 2, p.204-226,2018.
- Farias, Patrícia Marins. Souza, Laís Matos. Recomendações para projetos arquitetônicos de estabelecimentos médico-veterinários. **Revista Ambiente Hospitalar**, ABDEH, v. 12, ISSN 2176 - 6703, p. 15-24, 2º semestre. 2019.
- Góes, Ronald de. **Manual prático de arquitetura hospitalar**. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.
- GRANDIN, Temple; JOHNSON, Catherine. O bem-estar dos animais: proposta de uma vida melhor para todos os bichos. **Rio de Janeiro: Rocco**, 2010.

HOLANDA, Armando de. **Roteiro para construir no Nordeste: Arquitetura como lugar ameno nos trópicos ensolarados**. Recife: UFPE/ MDU, 1976.

ID MED PET. Como é a visão dos cães e gatos? Disponível em: <http://idmedpet.com.br/bem-estar-caes-e-gatos/como-e-a-visao-dos-caes-e-gatos.html> . Acesso em: 18 de abril de 2023.

Karman, J. B. **Iniciação à arquitetura hospitalar**. USC-União Social Camiliana, São Paulo. p. 5-131. Publicação eletrônica: IPH - Instituto de Pesquisas Hospitalares Arquiteto Jarbas Karman, ed.01, São Paulo - SP, 1972.

Karman, J. B. 1917-2008. **Manutenção e segurança hospitalar preditivas/Jarbas Karman**, [prefácio de Celso Skrabe], São Paulo - Estação Liberdade: IPH, p. 1-439, 2011.

LABEA-UFPR. Laboratório de Bem-estar Animal da Universidade Federal do Paraná. **Declaração de Cambridge sobre a consciência Animal**. Disponível em: <https://labea.ufpr.br/portal/wp-content/uploads/2014/05/Declara%C3%A7%C3%A3o-de-Cambridge-sobre-Consci%C3%Aancia-Animal.pdf> . Acesso em: 11 de abril de 2023.

LEITE, Flávia Borges. Central de material esterilizado: projeto de reestruturação e ampliação do hospital regional de Francisco Sá. **Centro Universitário Euroamericano–UNIEURO**, 2008.

Lima, A. **Memória de elefante – Curiosidades e origem da expressão**. Disponível em: <https://segredosdomundo.r7.com/memoria-de-elefante/> . Acesso em: 14 de abril de 2023.

LUKANTCHUKI, M. A. CARAM, R. M. **Arquitetura Hospitalar e o Conforto Ambiental: Evolução Histórica e Importância na Atualidade**. In: Núcleo de Pesquisa em Tecnologia da Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (NUTAU-USP). São Paulo, 2008. Disponível em: https://issuu.com/sheilamoreirabezerra/docs/arquitetura_hospitalar_e_conforto_ambiental . Acesso em: 11 de abril de 2023.

Lisboa, Teresinha Covas. **História dos hospitais** / Teresinha Covas Lisboa; prefácio Erick Vicente — São Paulo: IPH, 2021.

NATURALIS. **Os cães e os sentidos**. Disponível em: <https://www.naturalis-petfood.com/os-caes-e-os-sentidos/> . Acesso em: 18 de abril de 2023.

Ribeiro, P.H.P. **Consciência Animal**. Disponível em: <https://www.infoescola.com/biologia/consciencia-animal/> . Acesso em: 11 de abril de 2023.

Rodrigues, Angela Maria de Souza Breves. **Guia sanitário para estabelecimentos médicos veterinários**. Rio de Janeiro: Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado do Rio de Janeiro (CRMV-RJ) /Fiocruz, 2004.

SCHETTINII NETO, W. . **A humanização de Projetos Arquitetônicos de Ambientes Hospitalares Especializados e Sua Relação com o Processo de Cura**. 2017

SIQUEIRA, Filipe. **Um guia definitivo de como cães e gatos enxergam o mundo**. R7, 2020. Disponível em: <https://noticias.r7.com/tecnologia-e-ciencia/fotos/um-guia->

[definitivo-de-como-caes-e-gatos-enxergam-o-mundo-14092020#/foto/2](#) .Acesso em: 20 de abril de 2023.

SOUZA, Natalya Chiliga de; GOMES, Cesar Henrique de Godoy. **A história e o processo de humanização dos edifícios hospitalares**. In: Anais Eletrônico do XI EPCC - Encontro Internacional de Produção Científica. Anais...Maringá (PR) UNICESUMAR, 2019. Disponível em: [A História E O Processo De Humanização Dos Edifícios Hospitalares | Even3 Publicações](#) . Acesso em: 12 de abril de 2023.

TOLEDO, Luiz Carlos. **Feitos para Cuidar: a arquitetura como um gesto médico e a humanização do edifício hospitalar**. 2008. P. 28. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

OURIQUES, Joana Reckziegel. Bem estar animal: Um abrigo para cães e gatos vítimas de maus-tratos e abandono em Florianópolis. **Arquitetura-Florianópolis**, 2018.

PET VISÃO. Como é a visão dos pets? Será que enxergam como nós? Disponível em: <https://petvisao.com/como-e-a-visao-dos-pets-sera-que-enxergam-como-nos/> . Acesso em: 18 de abril de 2023.

PIOLI, Anibal Carlos Silva; KOWALSKI, Thayne Woycinck. Pesquisa bibliográfica sobre a evolução do comportamento do Felis catus: domesticação do gato e comunicação entre humanos e felinos. **ANAIS DA MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CESUCA-ISSN 2317-5915**, n. 16, p. 471-477, 2022.

Vicente, E.R.S. **A experiência de Jarbas Karman nos anos de SESP**. **Revista IPH**, ISSN 2358-3630, São Paulo -SP, ed. 19, p. 19-33, dez. 2022. Disponível em: <https://iph.org.br/revista-iph/edicao/revista-iph-n-19> Acesso em: 22 de abril de 2023

APÊNDICES

Apêndice A - Cálculo da caixa d'água

De acordo com a NBR 5626, o reservatório de água deve ser projetado com a capacidade para atender as atividades e funcionalidade do empreendimento em questão, por tanto o tamanho desse reservatório está diretamente ligado ao tipo de edificação.

A edificação em estudo se enquadra em serviço público – Hospitais e casas de saúde, no qual o cálculo é realizado levando em consideração o número de leitos, com consumo diário para cada leito de 250 litros de água.

250 litros por leito x 80 (entre leitos projetados 48 e expansão 22) = 20.000 L

Como os reservatórios devem atender a edificação por dois dias, então, $20.000 \times 2 = 40.000$ L

Reservatório inferior

Para o cálculo do reservatório inferior é considerado $3/5$ (60%) da capacidade total, logo, $3/5$ de 40.000 L = 24.000 litros

Reservatório superior

Para o cálculo do reservatório superior é considerado $2/5$ (40%) da capacidade total, logo, $2/5$ de 40.000 L = 16.000 litros

Reserva de incêndio

É calculado levando em consideração parâmetros estabelecidos por normas específicas, no caso, foi utilizada a NT-CBMPB 015/2016 e NT- CBMPB 002/2011, no qual o reservatório deve ser projetado levando em consideração a classificação das edificações e áreas de risco. De acordo com as normas técnicas, a atividade é de baixo, pequeno ou leve risco e possui uma área edificada menor que 2.500 m^2 , logo o reservatório deve possuir o volume de 5 m^3 ou 5.000 litros.

Apêndice B – Programa de Necessidades detalhado

PROGRAMA DE NECESSIDADES AMBIENTE INTERNOS						Área total
SETOR DE ATENDIMENTO		continua				199,50m ²
Ambiente	Descrição	Requisitos espaciais	Quant.	Área	Mobiliário e equipamentos	Usuários
Recepção, arquivo e espera	Recepção, informações sobre atendimento, marcação de consulta, cadastro de animal e espera por atendimento.	Acesso diretamente do exterior, piso liso, impermeável e resistente a pisoteio, paredes impermeáveis até altura de 2,00m	02	30 m ² cada	Balcão, cadeiras, armário, arquivo físico, computador, telefone, bebedouro.	Equipe do setor, equipe de limpeza, tutores, visitantes e pacientes.
Espera cães	Sala de espera para cães e tutores	Acesso diretamente do exterior, piso liso, impermeável e resistente a pisoteio, paredes impermeáveis até altura de 2,00m	01	18 m ²	Cadeira, bebedouro e banheiro higiênico para cães	Cães, tutores e equipe de limpeza
Espera gatos e outros animais de pequeno porte	Sala de espera para tutores, gatos e outros animais de pequeno porte	Acesso diretamente do exterior, piso liso, impermeável e resistente a pisoteio, paredes impermeáveis até altura de 2,00m	01	18 m ²	Cadeira e bebedouro	Gatos, outros animais, tutores e equipe de limpeza
Recinto sanitário para uso do público	Banheiro para uso dos visitantes e funcionários da recepção	Um banheiro convencional (2m ²) e um banheiro PNE (4m ²), ambos unissex	05	6m ² cada	Pia e bacia sanitária	Tutores, visitantes, funcionários do setor e equipe de limpeza
Sala de triagem	Local de verificação dos primeiros sinais clínico do paciente, identificação da necessidade do paciente, antecede a consulta com o veterinário. Pode ser revertido em consultório de	Acesso direto pela recepção e espera, piso liso, impermeável e resistente, paredes impermeáveis até altura de 2,00m	01	10,80m ²	Mesa para consultório, cadeiras, mesa impermeável de atendimento, balança para pesagem dos animais, armário, pia com dispenses de sabonete líquido, papel e lixeira com pedal.	Animais, tutores, técnico de medicina-veterinária e equipe de limpeza.

	atendimento médico de acordo com a necessidade.					
Consultórios para cães	Local destinado ao atendimento e avaliação dos cães para atendimento programado e continuado.	Piso liso, impermeável e resistente, paredes impermeáveis até altura de 2,00m	01	10,80m ²	Mesa de consultório com cadeiras, mesa impermeável de atendimento para anamnese e procedimentos, pia com dispense de sabonete, papel toalha e lixeira com pedal e armário.	Cães, acompanhantes, médicos e equipe de limpeza.
Consultório para gatos e outros animais de pequeno porte	Local destinado ao atendimento e avaliação de gatos e outros animais para atendimento programado e continuado.	Piso liso, impermeável e resistente, paredes impermeáveis até altura de 2,00m	01	10,80m ²	Mesa de consultório com cadeiras, mesa impermeável de atendimento para anamnese e procedimentos, pia com dispense de sabonete, papel toalha e lixeira com pedal, armário e prateleiras aéreas	Gatos e outros animais, acompanhantes, médicos e equipe de limpeza.
Consultório isolado	Local destinado para atendimento de animais com suspeitas de doenças infectocontagiosa para atendimento programado e continuado.	Piso liso, impermeável e resistente, paredes impermeáveis até altura de 2,00m	01	10,80m ²	Mesa de consultório com cadeiras, mesa impermeável de atendimento para anamnese e procedimentos, pia com dispense de sabonete, papel toalha e lixeira com pedal e armário, refrigerador	Animais com doenças infectocontagiosa, acompanhantes, médicos, técnico e equipe de limpeza.
Sala de atendimento emergencial	Sala específica de realização de atendimento emergencial cabíveis de primeiros socorros para pacientes em situações de sofrimento (emergência).	Acesso direto pela recepção próximo a sala de triagem, com 2 leitos. Piso liso, impermeável e resistente, paredes impermeáveis até altura de 2,00m	01	17,30m ²	Mesa impermeável de atendimento, aparelho de ultrassom, concentrador de oxigênio, desfibrilador, monitor multiparamétrico, bomba de infusão, armário para insumos e medicamentos necessários, pia com balcão, mesa auxiliar e maca de transporte.	Animais em sofrimento, técnicos, médicos e equipe de limpeza.
Ambulatório	Sala de intervenções de baixa complexidade para pacientes em situações de sofrimento (urgência), a exemplo de	Piso liso, impermeável e resistente, paredes impermeáveis até altura de 2,00m, próximo aos	01	13m ²	Mesa impermeável para atendimento, pia de higienização com balcão, armário para armazenamento de	Animais em sofrimento, acompanhantes,

	curativos, aplicação de medicação, suturas superficiais, coleta de material biológico, anestesia local e aplicação de fluidoterapia. Integrada a sala de emergência separa por biombos ou divisória semelhante.	consultórios. Pode ser integrado a urgência com barreiras flexíveis e com expurgo.			medicação e equipamentos, mesa auxiliar, maca de transporte.	técnicos, médicos e equipe de limpeza.
SETOR CIRÚRGICO						66,45m²
Preparo de paciente	Sala destinada ao preparo de paciente, destina-se a sedação, contenção e tricotomia		01	8,70m ²	Mesa impermeável	Técnicos, animais e equipe de limpeza.
Sala de recuperação	Sala de recuperação de pacientes, destinada ao pós-cirúrgico.	Duas mesas de atendimento veterinário com espaço de 0,80 cm entre elas e espaço para manobra, instalada dentro do centro cirúrgico ou próximo.	01	14,40m ²	provisão de oxigênio e sistema de aquecimento para o paciente, mesa de atendimento.	Técnicos, médicos, animais e equipe de limpeza.
Sala de antissepsia	ambiente de antissepsia e paramentação da equipe médica	imediatamente adjacente à sala de cirurgia	01	8,7m ²	com pia com profundidade e dispositivo dispensador de detergente, torneiras acionáveis por foto sensor, ou através do cotovelo, joelho ou pé;	Equipe médica e de apoio (limpeza)
Sala de cirurgia/operação	Ambiente destinado a procedimento cirúrgico, área restrita a funcionários do setor.	Com expurgo com barreiras e cantos arredondados parede-piso e parede-parede para facilitar a limpeza dos cantos. Revestida de material, resistente e lavável, ventilação artificial	02	13m ²	Mesa cirúrgica impermeável, equipamento para anestesia, sistema de iluminação emergencial, foco cirúrgico, instrumental para cirurgia, mesa auxiliar, provisão de oxigênio, sistema de aquecimento, equipamento para intubação e suporte ventilatório, equipamento de monitoramento e expurgo.	Equipe médica, pessoal da limpeza e administração e pacientes.

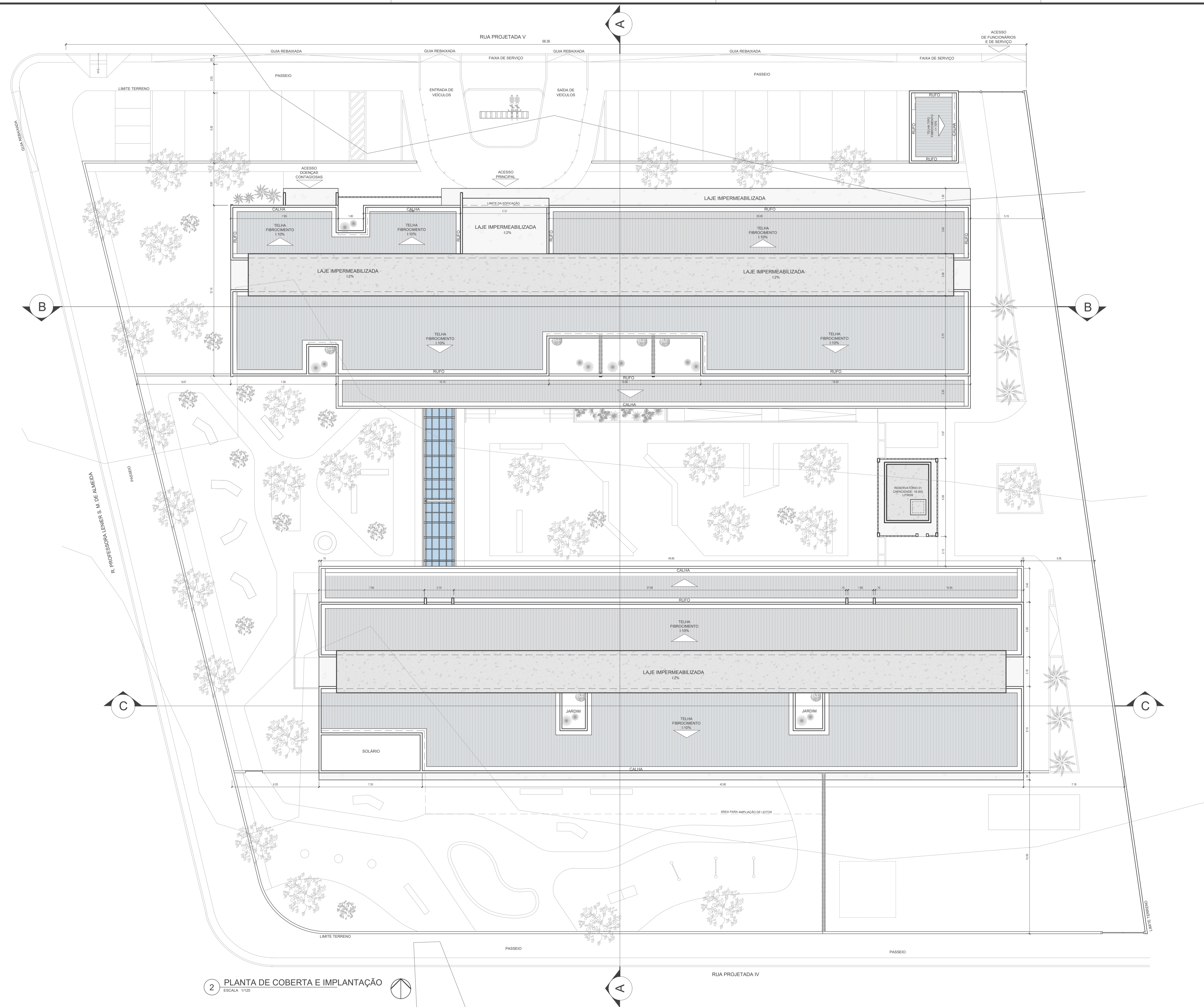
Farmácia	Sala específica para armazenagem, controle e dispensação de medicação.	Não é permitido incidência de isolamento direta nos medicamentos	01	8,65m ²	Mesa de trabalho e cadeiras, computador com sistema de controle e dispensação, impressora, refrigerador e armários	Funcionários do setor e equipe de limpeza.
SETOR DE DIAGNÓSTICO						53,70m²
Sala de raio x	Sala de serviço de radiografia veterinária de apoio ao diagnóstico e atendimento ao paciente externo e interno.	Possuir segurança de irradiação. Obedecer às normas vigentes, resolução RDC/ANVISA nº 330/2019.	01	20m ²	sala de comando, mesa, cadeira, computador e equipamento de raio-x	Técnico de raio x, paciente e equipe de limpeza.
Sala de ultrassonografia	Sala de serviço de ultrassonografia veterinária de apoio ao diagnóstico e atendimento ao paciente externo e interno		01	10,70m ²	mesa, cadeira, computador e equipamento de ultrassonografia.	médico, técnico, paciente e equipe de limpeza
Laboratório de análise	Ambiente com equipamentos para análises laboratoriais de apoio ao diagnóstico e atendimento ao paciente externo e interno.	Piso liso, impermeável e resistente, paredes impermeáveis até altura de 2,00m	1	11,5m ²	Refrigeração distinta para amostra biológica e reagentes e insumos,	Técnico de laboratório, farmacêutico e equipe de limpeza.
SETOR DE INTERNAÇÃO						158,60m²
Sala de higienização	sala para higienização dos pacientes com água corrente	Ambiente para banho e higienização do paciente, provida de iluminação e ventilação natural	01	11,5m ²	Tanque de banho com balcão, armários e banquetas	Técnico de medicina-veterinária, equipe de limpeza e paciente.
UTI	unidade de tratamento intensivo de animais	deve ser mantido uma temperatura mais elevada	01	22m ²	pia, mesa, cadeiras, mesa impermeável para atendimento, armário, refrigerador e baias individuais	Equipe médica, equipe de limpeza e paciente
Boxes/baias de internação para cães	acomodações/leitos individuais para pacientes compatíveis com os pacientes a serem internados que necessite de atendimento	Paredes e piso de fácil higienização, obedecidas as normas sanitárias vigentes;	01	18m ²	colchões térmicos ou aquecedores caso o paciente necessite de sistema de aquecimento	Equipe médica, equipe de limpeza e paciente.

	programado por período superior a 24 horas.					
Boxes/baias de internamento para gatos e outros animais	acomodações/leitos individuais para pacientes compatíveis com os pacientes a serem internados que necessite de atendimento programado por período superior a 24 horas.	Paredes e piso de fácil higienização, obedecidas as normas sanitárias vigentes;	02	18m ²	colchões térmicos ou aquecedores caso o paciente necessite de sistema de aquecimento	Equipe médica, equipe de limpeza e paciente.
Posto médico e enfermagem	Local de preparação da medicação dos pacientes internos e da evolução dos prontuários.	Próximo as baias de internação. Piso liso, impermeável e resistente, paredes impermeáveis até altura de 2,00m	2	9,40	Mesa de trabalho, cadeira, computador para evolução dos prontuários dos pacientes, pia de higienização, armário para medicamentos e materiais descartáveis.	Equipe médica e equipe de limpeza.
Isolamento	Sala de isolamento para animais com doenças infectocontagiosa	Com área de acesso de pelo menos 1,8m da porta principal. Paredes e piso de fácil higienização, obedecidas as normas sanitárias vigentes;	1	21m ²	pia, mesa impermeável, box individuais	Equipe médica, equipe de limpeza e paciente.
Sala de visitas	Sala destinada a visitação dos pacientes internos.	Com acesso para solário	1	8,70m ²	Espaço com poltronas	Pacientes, tutores, equipe médica, equipe de limpeza e paciente.
Solarium gatos	espaço compartilhado para banho de sol dos gatos internos.	conexão com interior e telas como plano de teto	01	50 m ²	Brinquedos e prateleiras aéreas	gatos, tutores, recreadores e equipe de limpeza
SETOR DE SUSTENTAÇÃO						393,80 m²
Adm	área de atividades administrativas	iluminação e ventilação natural	01	14,4m ²	mesas, cadeiras, armários, computadores e impressora	funcionário de escritório
Diretoria	sala da diretoria da clinica	iluminação e ventilação natural	01	10,80m ²	mesa, cadeiras, armários, computador e e impressora	diretor da clínica
Sala de reunião	área para reunião de equipe de trabalho	iluminação e ventilação natural	01	18m ²	mesa, cadeiras, armários e computador	funcionários

Repouso dos funcionários	ambiente para descanso dos funcionários plantonistas	acesso restrito e ambiente ventilado	02	10,80m ²	camas e armários	funcionários
Sala de estar e descanso	ambiente para descanso rápido dos funcionários	acesso restrito	02	15m ²	poltronas confortáveis, tv, wi fi.	funcionários
Copa para funcionários anexo para refeições convivência	ambiente para alimentação e preparo de alimentações rápidas dos funcionários	paredes impermeáveis até altura de 2,00m,	01	78 m ²	Mesas, cadeira, pia de cozinha com bancada e armários, eletrodomésticos.	Restrito a funcionários
Vestiários/sanitários	ambiente para higienização e necessidades pessoais, feminino e masculino	piso liso, impermeável e resistente, paredes impermeáveis até altura de 2,00m,	02	17,90m ²	Cabine de banho e sanitários, pias e armários	Restrito a funcionários
Vestiários/sanitários Bloco cirúrgico	ambiente para higienização e necessidades pessoais, feminino e masculino	piso liso, impermeável e resistente, paredes impermeáveis até altura de 2,00m,	02	10,20m ²	Cabine de banho e sanitários, pias e armários	Restrito a funcionários
Vestiários/sanitários PNE	ambiente para higienização e necessidades pessoais, feminino e masculino	piso liso, impermeável e resistente, paredes impermeáveis até altura de 2,00m,	01	7,70m ²	Cabine de banho e sanitário, pia e armários	Restrito a funcionários
WC área de infectologia suja	ambiente para higienização e necessidades pessoais, feminino e masculino	piso liso, impermeável e resistente, paredes impermeáveis até altura de 2,00m,	02	6,30m ²	Cabine de banho e sanitários, pias e armários	Restrito a funcionários do setor
Sala de lavagem esterilização de material (CME)	Ambiente destinado ao material para procedimentos cirúrgicos e curativos	com as devidas barreiras físicas entre o setor de lavagem e esterilização	01	17,30m ²	equipamentos para lavagem, secagem e esterilização de materiais por autoclavagem	Funcionário do setor/técnico (2) e equipe de limpeza.
Lavanderia	Ambiente para lavagem, de roupas usadas, armazenagem e distribuição de roupas limpas.	separação de zona limpa e zona suja	01	18m ²	lavadora/secadora, tanque, bancada e armários	Lavadeira e passadeira
Cozinha/Dispensa	Ambiente para preparação de alimentos dos pacientes, com despensa de rações e demais alimentos para dieta do paciente.	piso liso, impermeável e resistente, paredes impermeáveis até altura	01	10m ²	Pia com balcão, refrigerador, fogão e armários.	Restrito a funcionários do setor

		de 2,00m, evitar armazenagem no piso				
Almoxarifado	armazenamento e controle de materiais hospitalares	paredes impermeáveis até altura de 2,00m,	01	11,5m ²	Armários e prateleiras	Restrito a funcionários
DML	local destinado a guardar carrinhos de limpeza e material de limpeza em uso.	piso liso, impermeável e resistente, paredes impermeáveis até altura de 2,00m,	04	3m ² cada	Pia, armários e carrinho de limpeza	auxiliar de serviços gerais
Depósito de limpeza	local de estocagem de material de limpeza e materiais de consumo;	-	01	7,40m ²	armários e prateleiras	Equipe de limpeza e carga e descarga
Deposito de equipamen	local para guardar equipamentos em geral que não estão sendo utilizado no momento	-	01	14, 60 m ²	prateleira	Funcionários
Casa de máquina jardinagem	local quadro de ligação de distribuição de água e guardar material de jardinagem	-	01	7,40m ²		Equipe de limpeza e manutenção
Necrotério	unidade refrigerada exclusiva para conservação de animais mortos e resíduos biológicos	piso liso, impermeável e resistente; paredes impermeabilizadas até 2m de altura	01	21,60m ²	Mesa de autopsia, pia com bancada, armários, câmaras frias, carrinho para manuseio de corpos	Equipe de apoio e funerária
Depósito de gás	Armazenamento de botijões de gás	exige ventilação natural	01	4m ²	botijão de gás	Equipe de manutenção e carga e descarga
Depósito de lixo	Deposito individual de lixo por classificação	exige ventilação natural, piso liso, impermeável e resistente; paredes impermeabilizadas até 2m de altura e ralo	01	8,70m ²	três compartimentos com tambores de coleta	Equipe de manutenção e carga e descarga
Guarita	controle de entrada e saída de atividades internas e externas	exige ventilação e iluminação natural. Altura máxima de 3m	01	12m ²	-	Funcionário do setor
Total						713,45m ²

Apêndice C – Pranchas de desenhos técnicos



1 PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA: 1:2500

2 PLANTA DE COBERTA E IMPLANTAÇÃO
ESCALA: 1:125

Arquitetura para curar:
Estudo preliminar de um hospital veterinário público para animais de pequeno porte na cidade de Campina Grande - PB

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO	AUTOR: EMANUELA VERÍSSIMO DE SOUZA ORIENTADOR: RAONI VENÂNCIO
PROJETO: Centro de Especialidade Veterinária Afeto	DATA: Novembro de 2023
LOCAL: Rua Projetada V, s/n, Bairro Bento, Campina Grande - PB	
ESCALAS: 1/125	DESENHOS: PLANTA DE SITUAÇÃO PLANTA DE COBERTA E IMPLANTAÇÃO
	FOLHA: 01 /04



01. RECEPÇÃO
02. ESPERA ISOLAMENTO
03. SANITÁRIO PÚBLICO PNE
04. CONSULTÓRIO
05. INTERNAÇÃO ISOLAMENTO
06. WC FUNCIONÁRIOS
07. DML
08. WC PET
09. ESPERA CÃES
10. ESPERA GATOS E OUTROS
11. URGÊNCIA E EMERGÊNCIA
12. ESPERA PÚBLICO GERAL
13. TRIAGEM
14. ALMOXARIFADO
15. SALA ADMINISTRAÇÃO
16. DIREÇÃO
17. REUNIÃO
18. VESTIÁRIO
19. VESTIÁRIO PNE
20. ESTAR FUNCIONÁRIOS
21. REPOUSO FUNCIONÁRIOS
22. JARDIM
23. COPA
24. CONVIVÊNCIA E ALIMENTAÇÃO
25. GUARITA
26. PASSARELA
27. PRAÇA
28. GÁS
29. DEPÓSITO DE LIMPEZA
30. CASA DE MÁQUINA E JARDINAGEM
31. CACHORRODRÔMO
32. DEPÓSITO DE EQUIPAMENTOS
33. SALA DE VISITA
34. COZINHA/DESPENSA
35. SALA DE ULTRASSONOGRAFIA
36. SALA DE RAIOS X
37. SALA DE CIRURGIA
38. SALA DE ANTISSEPÉSIA
39. NECROTÉRIO
40. ESTERELIZAÇÃO DE MATERIAL
41. EXPURGO E LAVAGEM DE MATERIAL
42. VESTIÁRIO ÁREA SUJA
43. DEPÓSITO LIXO
44. LAVANDERIA
45. DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAGEM CME
46. FARMÁCIA
47. UTI
48. POSTO MÉDICO E DE ENFERMAGEM
49. SALA DE RECUPERAÇÃO
50. SALA DE PREPARO DE PACIENTE
51. LABORATÓRIO DE ANÁLISE
52. INTERNAÇÃO CÃES
53. INTERNAÇÃO GATOS
54. INTERNAÇÃO OUTRAS ESPÉCIES
55. SOLÁRIO/ GATIL
56. SALA DE BANHO PE
57. RESERVATÓRIO INFERIOR DE ÁGUA
58. ÁREA DE GERADOR
59. ESTACIONAMENTO
60. BICICLETÁRIO

3 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/125

Arquitetura para curar:
Estudo preliminar de um hospital veterinário público para animais de pequeno porte na cidade de Campina Grande - PB

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

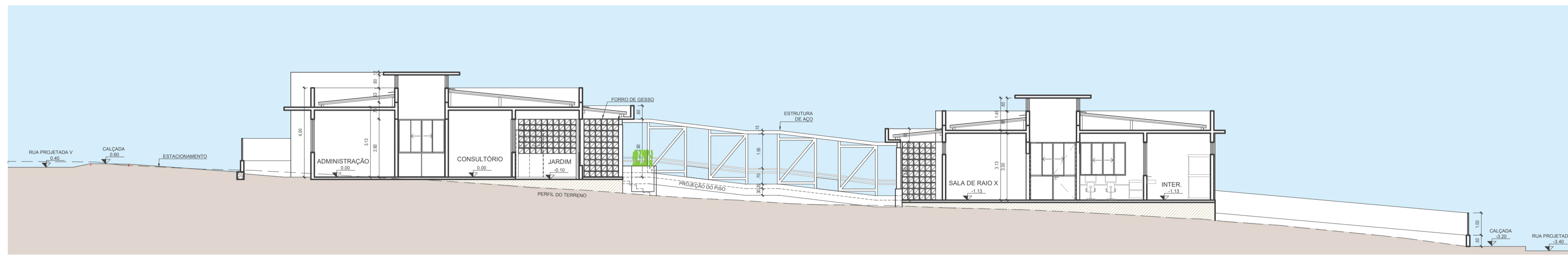
AUTOR: EMANUELA VERÍSSIMO DE SOUZA
ORIENTADOR: RAONI VENÂNCIO

PROJETO: Centro de Especialidade Veterinária Afeto DATA: Novembro de 2023

LOCAL: Rua Projetada V, s/n, Bairro Bento, Campina Grande - PB

ESCALAS: DESENHOS: FOLHA:

1/125 PLANTA BAIXA 02/04



4 CORTE AA
ESCALA: 1/100



5 CORTE BB
ESCALA: 1/100



6 CORTE CC
ESCALA: 1/100

Arquitetura para curar:
Estudo preliminar de um hospital veterinário público para
animais de pequeno porte na cidade de Campina Grande - PB

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

AUTOR: EMANUELA VERÍSSIMO DE SOUZA
ORIENTADOR: RAONI VENÂNCIO

PROJETO: Centro de Especialidade Veterinária Afeto

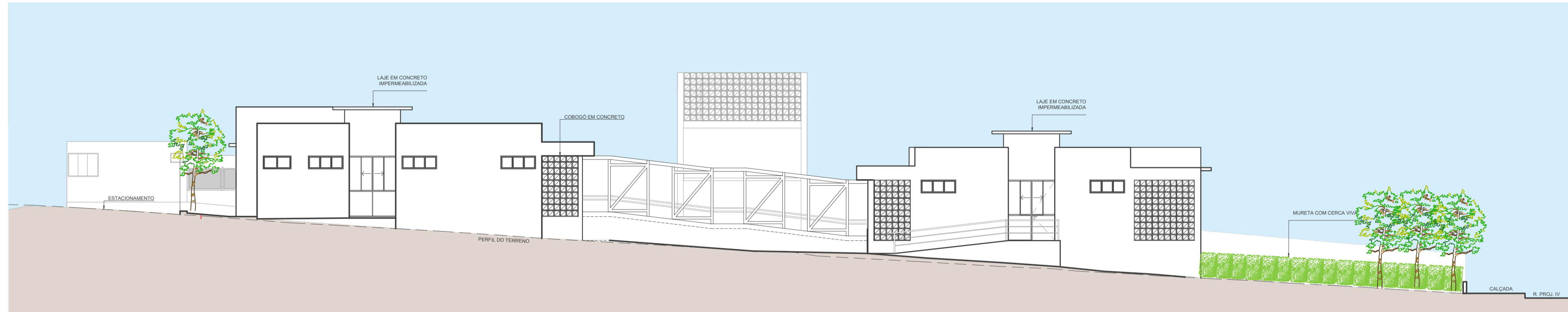
DATA: Novembro de 2023

LOCAL: Rua Projatada V, s/n, Bairro Bento, Campina Grande - PB

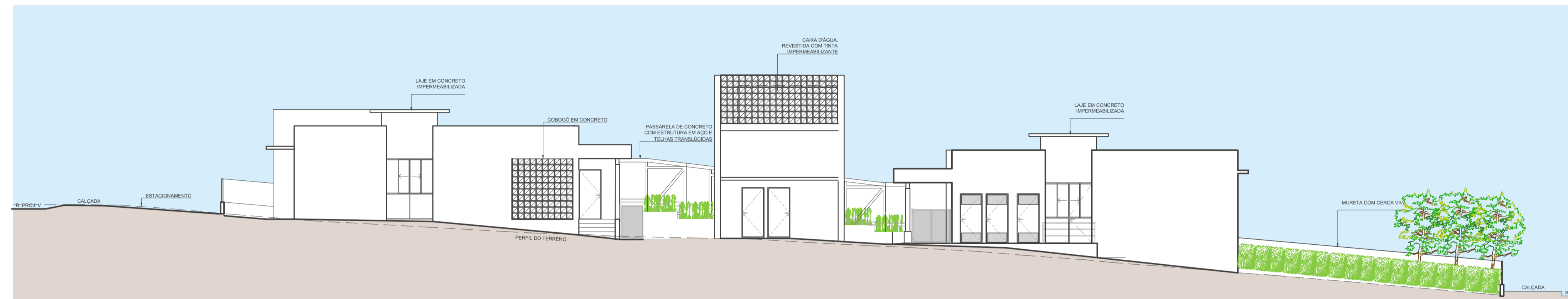
ESCALAS:
1/125

DESENHOS:
CORTE AA
CORTE BB
CORTE CC

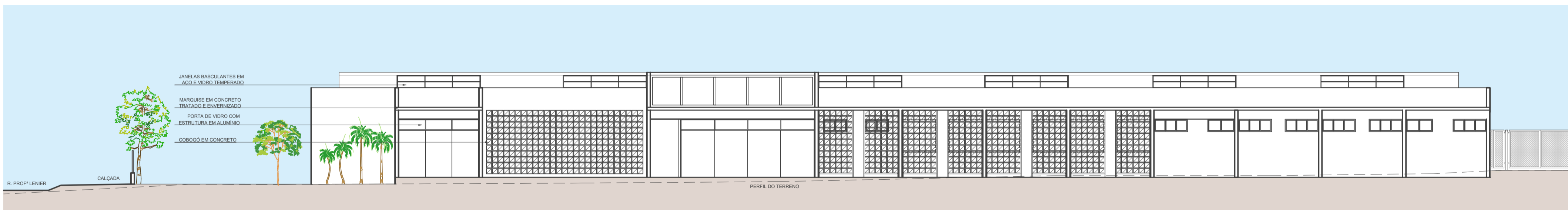
FOLHA:
03/04



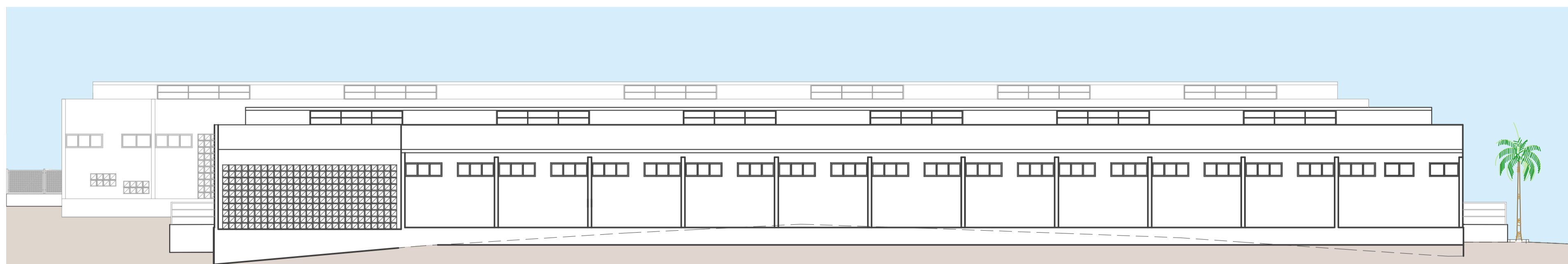
7 FACHADA OESTE
ESCALA: 1/100



8 FACHADA LESTE
ESCALA: 1/100



9 FACHADA NORTE
ESCALA: 1/100



10 FACHADA SUL
ESCALA: 1/100

Arquitetura para curar:
Estudo preliminar de um hospital veterinário público para animais de pequeno porte na cidade de Campina Grande - PB

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

AUTOR: EMANUELA VERÍSSIMO DE SOUZA
ORIENTADOR: RAONI VENÂNCIO

PROJETO: Centro de Especialidade Veterinária Afeto LOCAL: Rua Projatada V, s/n, Bairro Bento, Campina Grande - PB

ESCALAS: 1/125

DESENHOS: FACHADA OESTE FACHADA LESTE FACHADA NORTE FACHADA SUL

FOLHA: 04/04