UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO
DEPARTAMENTO DE DESIGN E EXPRESSÃO GRÁFICA
CURSO DE DESIGN DE PRODUTO

Manoela de Sousa Pereira

Mobiliário urbano lúdico para cães: promovendo atividade, socialização e integração em espaços de uso coletivo.

Florianópolis
2025

Manoela de Sousa Pereira

Mobiliário urbano lúdico para cães: promovendo atividade, socialização e integração em espaços de uso coletivo.

Trabalho Conclusão do Curso de Graduação em Design de Produto do Centro de Comunicação e Expressão da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Design de Produto.
Orientadora: Profª. Josiane Wanderlinde Vieira, Dra.
Coorientadora: Profª. Franciele Forcelini, Dra.

Florianópolis
2025

Ficha catalográfica gerada por meio de sistema automatizado gerenciado pela BU/UFSC.
Dados inseridos pelo próprio autor.

Pereira, Manoela de Sousa
Mobiliário urbano lúdico para cães: : promovendo atividade, socialização e integração em espaços de uso coletivo. / Manoela de Sousa Pereira ; orientadora, Josiane Vieira, coorientadora, Franciele Forcelini, 2025.
109 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Comunicação e Expressão, Graduação em Design de Produto, Florianópolis, 2025.

Inclui referências.

1. Design de Produto. 2. Design de produto. 3. Mobiliário urbano. 4. Cães. 5. Tutores. I. Vieira, Josiane. II. Forcelini, Franciele. III. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Design de Produto. IV. Título.

Manoela de Sousa Pereira

Mobiliário urbano lúdico para cães: promovendo atividade, socialização e integração em espaços de uso coletivo.

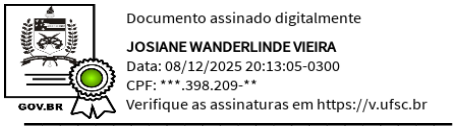
Este Trabalho Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de "Bacharel em Design de Produto" e aprovado em sua forma final pelo Curso Design de Produto da Universidade Federal de Santa Catarina.

Local, 19 de novembro de 2025.

_____

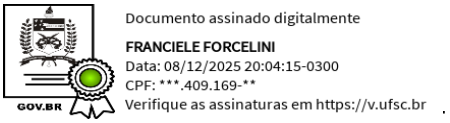
Prof. Ana Veronica Paz Y Mino Pazmino, Dra.
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:



_____

Prof.(a) Josiane Vieira, Dra.
Orientadora
Universidade Federal de Santa Catarina



Prof.(a) Franciele Forcelini, Dra.
Coorientadora
Universidade Federal de Minas Gerais

_____

Prof.(a) Raquel Martinelli.
Avaliador(a)
Universidade Federal de Santa Catarina

_____

Prof.(a) Regiane Trevisan Pupo, Dra.
Avaliador(a)
Universidade Federal de Santa Catarina

Dedico este trabalho aos meus pais, pelo apoio incondicional, ao meu irmão gêmeo, pela parceria de vida, aos meus amigos, pela amizade sincera, e às minhas cachorrinhas, por deixarem meus dias mais leves e cheios de amor.

AGRADECIMENTOS

Meus agradecimentos são direcionados às pessoas que tornaram esse projeto possível e que me ajudaram a ser quem sou hoje em dia. Aos meus queridos pais, Noeli e Manoel, que sempre estiveram comigo, nos meus melhores e piores momentos, obrigada por sempre me apoiarem. Ao meu irmão gêmeo, João Pedro, agradeço por ser meu parceiro desde o dia 1, ou até mesmo antes disso, e sempre, ser meu melhor amigo e ouvinte.

Agradeço aos meus amigos de graduação, Matheus e Verônica, por me ajudarem no processo de finalização do projeto e me ouvirem surtando a cada etapa desse projeto. Ao meu namorado, César, agradeço de todo coração por ser tão sereno e prestativo, e também, por ter passado horas me ajudando a lixar e pintar o produto em escala reduzida.

Para as minhas amizades de longa data, agradeço profundamente pelo apoio de Leonardo e Vithória, que sempre me apoiaram e acreditaram no meu potencial e no potencial desse projeto, sempre disponíveis a me ajudar. Além disso, um agradecimento especial para minha amiga e alma gêmea, Marceli, que por ser uma das melhores pessoas que eu conheço sempre me inspira a ser minha melhor versão e buscar sempre o melhor, obrigada por ser tão presente mesmo estando a 300 km de distância.

Para minhas professoras e orientadoras, Josi e Fran, sou extremamente grata por todas as orientações durante o desenvolvimento deste projeto, foram essenciais para o meu crescimento tanto pessoal como acadêmico. Vocês me inspiraram profissionalmente como designer e criadora, as suas observações foram pontuais para a criação do produto final desse projeto. Muito obrigada pela paciência, compreensão e parceria, mas, acima de tudo, pelos valiosos conhecimentos que tive a oportunidade de adquirir ao longo deste ano de orientação.

RESUMO

A presença crescente de cães nos lares brasileiros indica a necessidade de repensar os espaços coletivos e mobiliários urbanos, tornando-os mais adequados para pessoas e animais. Nesse contexto, o projeto teve como objetivo desenvolver um mobiliário urbano voltado a cães, com o propósito de estimular a atividade física, promover a socialização entre os animais e seus tutores e fortalecer a integração deles nos espaços coletivos. A metodologia seguiu as etapas do Duplo Diamante - Descobrir, Definir, Desenvolver e Entregar -, incluindo análises de mercado, aplicação de questionários com tutores, entrevistas com profissionais das áreas de veterinária e zootecnia e observações diretas em espaços coletivos da Grande Florianópolis. Essas etapas possibilitaram compreender o comportamento dos usuários, identificar materiais adequados e reconhecer as lacunas existentes nos mobiliários voltados a cães. Com base nos dados coletados, foram definidos três conceitos centrais: conforto, segurança e ludicidade, que orientaram as decisões estéticas e funcionais do projeto. O resultado foi o projeto de um conjunto composto por três peças: um módulo lúdico para os cães, um assento para os tutores e uma estação de apoio com lixeira e bebedouro. As estruturas foram desenvolvidas para estimular o movimento, o descanso e a convivência entre humanos e animais. Os materiais especificados priorizaram durabilidade, sustentabilidade e segurança, utilizando concreto sustentável, aço carbono, aço inoxidável, metal cromado e cordas de algodão, resistentes às intempéries e de fácil manutenção. O projeto demonstra como o design pode contribuir para integrar pessoas, animais e cidade, criando espaços coletivos mais acolhedores e funcionais. Ao propor mobiliários urbanos lúdicos voltados a cães, o projeto reforça o papel social do design na promoção do bem-estar coletivo.

Palavras-chave: Design de produto; Mobiliário urbano; Cães e tutores.

ABSTRACT

The growing presence of dogs in Brazilian households indicates the need to rethink collective spaces and urban furniture, making them more suitable for people and animals. In this context, the project aimed to develop urban furniture designed for dogs, with the purpose of stimulating physical activity, promoting socialization among animals and their guardians, and strengthening their integration into collective spaces. The methodology followed the stages of the Double Diamond - Discover, Define, Develop, and Deliver - including market analyses, the application of questionnaires with guardians, interviews with professionals in the fields of veterinary medicine and animal science, and direct observations in collective spaces in Greater Florianópolis. These stages made it possible to understand user behavior, identify suitable materials, and recognize existing gaps in furniture designed for dogs. Based on the data collected, three central concepts were defined: comfort, safety, and playfulness, which guided the aesthetic and functional decisions of the project. The result was the design of a set composed of three pieces: a playful module for dogs, a seat for guardians, and a support station with a trash bin and drinking fountain. The structures were developed to stimulate movement, rest, and interaction between humans and animals. The specified materials prioritized durability, sustainability, and safety, using sustainable concrete, carbon steel, stainless steel, chrome-plated metal, and cotton ropes, resistant to weather conditions and easy to maintain. The project demonstrates how design can contribute to integrating people, animals, and the city, creating more welcoming and functional collective spaces. By proposing playful urban furniture designed for dogs, the project reinforces the social role of design in promoting collective well-being.

Keywords: Urban furniture. Product design. Dogs and their owners.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Espaço para cães no Parque de Coqueiros (Florianópolis).....15
Figura 2 - Etapas da metodologia do Duplo Diamante.....16
Figura 3 - Parque de Cães no bairro Córrego Grande.....21
Figura 5 - Dog Place no bairro Agronômica.....21
Figura 6 - Local para cães no bairro Coqueiros.....22
Figura 7 - Local para cães no bairro Trindade.....22
Figura 8 - Local para cães no bairro Carvoeira.....22
Figura 9 - Mobiliário urbano para cães em Curitiba.....23
Figura 10 - Mobiliário urbano para cães em Porto Belo.....23
Figura 11 - Exemplo de interação entre humanos e cães em espaços coletivos.....25
Figura 12 - Local para cães no bairro Coqueiros (Florianópolis).....26
Figura 17 - Mobiliários urbanos em aço inoxidável.....31
Figura 18 - Fonte de água gelada feita de latão cromado.....31
Figura 19 - Mobiliário urbano feito de madeira.....32
Figura 20 - Mesas, bancos e espreguiçadeiras feitos de concreto.....33
Figura 21 - Banco feito de madeira plástica reciclada.....34
Figura 22 - Piso de borracha ecológico em playground.....34
Figura 23 - Piso de borracha EPDM em mobiliário urbano.....35
Figura 24 - Puffs feitos de polímeros.....35
Figura 25 - Síntese do Questionário (Caracterização dos tutores).....41
Figura 26 - Síntese do Questionário (Sobre o seu cão).....41
Figura 27 - Síntese do Questionário (Relação do cão com os espaços).....42
Figura 28 - Medidas do Pescoço, Peito e Costas de cães de portes variados.....47
Figura 29 - Persona 1: Fernanda, 25 anos, estudante e programadora.....50
Figura 30 - Painel de estilo de vida da: Fernanda.....51
Figura 31 - Persona 2: Giovanna, 22 anos, estudante de arquitetura.....51
Figura 32 - Painel de estilo de vida da: Giovanna.....52
Figura 33 - Persona 3: Julio, 60 anos, aposentado.....52
Figura 34 - Painel de estilo de vida do: Julio.....53
Figura 35 - Painel semântico de conforto.....55
Figura 36 - Painel semântico de segurança.....55
Figura 37 - Painel semântico de ludicidade.....56
Figura 38 - Painel semântico de produto (conforto).....57
Figura 39 - Painel semântico de produto (segurança).....57
Figura 40 - Painel semântico de produto (ludicidade).....58
Figura 41 - Painel com todos os sketches criados.....60
Figura 42 - Painel com as 4 alternativas selecionadas (mobiliário para o cão).....61
Figura 43 - Painel com as 4 alternativas selecionadas (Assento do tutor).....62
Figura 44 - Painel com as 4 alternativas selecionadas (lixeira).....63
Figura 45 - Estudo de volumetria com massa de modelar.....64
Figura 46 - Painel com as 3 alternativas para a Estação de higiene e hidratação.....68
Figura 47 - Medidas referentes a cozinha.....70

Figura 48 - Exemplo de corda de algodão para cães.....72
Figura 49 - Cordas do mobiliário do cão..... 72
Figura 50 - Modelos padrões de cuba e torneiras.....73
Figura 51 - Projeto hidráulico..... 74
Figura 52 - Peças em PVC.....74
Figura 53 - Prós e contras de tipos de fixação para mobiliários urbanos.....75
Figura 54 - Processo de modelagem 3D do mobiliário para o cão..... 76
Figura 55 - Processo de modelagem 3D do Assento do tutor.....77
Figura 56 - Processo de modelagem 3D da Estação de higiene e hidratação..... 78
Figura 57 - Render do mobiliário urbano lúdico para cães.....79
Figura 58 - Render do Assento do tutor..... 79
Figura 59 - Render da Estação de higiene e hidratação.....80
Figura 60 - Impressão 3D do projeto.....81
Figura 61 - Material utilizado no processo de acabamento.....81
Figura 62 - Barbantes pintados em guache simulando cordas..... 82
Figura 63 - Acabamentos dos modelos finais..... 82
Figura 64 - Modelos de apresentação.....83
Figura 65 - Descrição técnica do mobiliário urbano lúdico para cães.....84
Figura 66 - Descrição técnica do Assento do tutor.....84
Figura 67 - Descrição técnica da Estação de higiene e hidratação..... 85
Figura 68 - Conjunto de peças do mobiliário urbano.....87
Figura 69 - Mobiliário urbano lúdico para cães..... 88
Figura 70 - Mobiliário urbano (Assento do tutor).....88
Figura 71 - Mobiliário urbano (Estação de higiene e hidratação).....89

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 - Processos da metodologia do Duplo Diamante..... 17
Quadro 2 - Espaços para cães em Florianópolis..... 21
Quadro 3 - Espaços para cães em outros locais.....23
Quadro 4 - Destaques dos mobiliários urbanos para cães..... 28
Quadro 5 - Materiais para mobiliários urbanos (áreas externas)..... 36
Tabela 1 - Portes e média de alturas de cães..... 38
Tabela 2 - Portes e média de pesos de cães (kilograma)..... 39
Quadro 6 - Análise funcional dos mobiliários urbanos para cães..... 45
Quadro 7 - Análise funcional dos mobiliários urbanos para cães..... 45
Quadro 8 - Análise funcional dos mobiliários urbanos para cães..... 46
Tabela 3 - Medidas de cães de diversos portes..... 49
Quadro 9 - Requisitos de projeto.....58
Tabela 4 - Matriz de decisão (mobiliário para o cão).....65
Tabela 5 - Matriz de decisão (Assento do tutor).....66
Tabela 6 - Matriz de decisão (lixeira).....67
Tabela 7 - Matriz de decisão (Estação de higiene e hidratação).....68

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas
FDM - Fundição de Deposição de Filamento
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
PCC - Projeto de Conclusão de Curso
PNS - Pesquisa Nacional de Saúde
SRD - Sem Raça Definida
UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO..... 13
1.1 OBJETIVOS..... 14
1.1.2 Objetivos específicos..... 14
1.2 JUSTIFICATIVA..... 14
1.3 METODOLOGIA..... 15
2 DESCOBRIR..... 18
2.1 CONTEXTO..... 18
2.1.1 Tendências..... 18
2.1.2 Espaços coletivos para cães..... 20
2.1.2.1 Espaços coletivos para cães na Grande Florianópolis..... 20
2.1.2.2 Características de espaços coletivos adequados para cães..... 23
2.1.3 Interação humano-cão em espaços coletivos..... 25
2.1.4 Benefícios dos espaços coletivos para cães..... 26
2.1.5 Análise de Concorrentes..... 27
2.1.6 Análise de Materiais..... 30
2.2 PÚBLICO-ALVO..... 38
2.2.1 Espécie Canina..... 38
2.2.2 Questionário com tutores de cães..... 40
2.2.3 Entrevistas com profissionais..... 43
2.3 ANÁLISE DO PRODUTO..... 44
2.3.1 Análise funcional..... 44
2.4 ANÁLISE ERGONÔMICA..... 46
2.4.1 Necessidades dos usuários primários (cães)..... 48
3 DEFINIR..... 49
3.1 CONCEITO..... 54
3.2 PAINÉIS SEMÂNTICOS DE PRODUTO..... 56
3.3 REQUISITOS DE PROJETO..... 58
4 DESENVOLVER..... 59
4.1 GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS..... 59
4.2 MATRIZ DE DECISÃO..... 64
4.3 ERGONOMIA E MATERIAIS..... 69
4.4 MODELAGENS 3D E RENDERS..... 75
4.4 PROTOTIPAGEM..... 80
4.6 DESCRIÇÃO TÉCNICA..... 83
5 ENTREGAR..... 86
5.1 MEMORIAL DESCRITIVO..... 86
5.1.1 Apresentação do conceito do mobiliário urbano..... 86
5.1.2 Peças que compõem o conjunto..... 88
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 89
REFERÊNCIAS..... 91

1 INTRODUÇÃO

A crescente urbanização e a transformação das cidades têm impactado a qualidade de vida de seus habitantes, humanos e demais espécies. Entre esses habitantes, os cães ocupam um papel importante no contexto urbano contemporâneo, não apenas como animais de estimação, mas como membros das famílias e companheiros de convivência diária.

Segundo dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PMS), em 2013 o Brasil possui uma população estimada de 52,2 milhões de cães domiciliados, presente em cerca de 44,3% dos lares brasileiros, número que, à época, já superava a quantidade de crianças no país (IBGE, 2015). Esses dados evidenciam a forte presença dos cães na vida urbana e reforçam a necessidade de pensar as cidades de forma mais inclusiva, contemplando também as demandas de lazer, socialização e bem-estar desses animais e de seus tutores.

Entretanto, os ambientes urbanos nem sempre estão preparados para atender a essas necessidades, revelando uma lacuna na oferta de mobiliários urbanos e espaços coletivos[1] adequados para cães. Em geral, as áreas destinadas a eles restringem-se a espaços cercados e gramados, sem estruturas que incentivem o exercício físico, o estímulo cognitivo ou a interação social entre cães e pessoas (Cruzeiro do Sul, 2022).

O mobiliário urbano, elemento essencial da paisagem das cidades, exerce papel fundamental na organização, funcionalidade e identidade dos espaços coletivos, contribuindo para a qualidade de vida e o senso de pertencimento da comunidade. Quando bem planejados, esses elementos tornam os espaços mais atrativos, inclusivos e interativos, estimulando a convivência entre diferentes públicos e promovendo benefícios físicos, emocionais e sociais (Rocha, 2016).

Nesse contexto, o desenvolvimento de mobiliários urbanos lúdicos[2] voltados a cães surge como uma proposta para integrar seres humanos, animais e cidade, criando ambientes que estimulem o movimento, o convívio e a socialização. Além de promover o bem-estar animal, tais soluções valorizam os espaços coletivos e contribuem para uma convivência urbana mais harmônica.

---

[1] Entende-se por espaço coletivo ambientes públicos e privados de uso compartilhado.
[2] Entende-se por lúdico elementos que estimulem a diversão por meio de brincadeiras, movimentos e interações, de forma prazerosa tanto para o tutor quanto para o cão.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Desenvolver um projeto de mobiliário urbano destinado a cães, com o objetivo de estimular a atividade física, promover a socialização entre os animais, entre eles e seus tutores, e também, melhorar a integração deles nos espaços coletivos.

1.1.2 Objetivos específicos

- Realizar uma pesquisa exploratória sobre os espaços coletivos e mobiliários urbanos destinados à cães, identificando seus principais aspectos positivos e negativos, além de investigar tendências, materiais e parâmetros funcionais.
- Identificar o público-alvo e compreender suas necessidades em relação ao uso e à experiência com o mobiliário urbano.
- Elaborar conceitos, painéis semânticos e requisitos projetuais, estabelecendo as diretrizes para o desenvolvimento da proposta.
- Desenvolver alternativas de um mobiliário urbano, levando em consideração as necessidades identificadas e as características técnicas dos materiais.
- Materializar a alternativa selecionada do mobiliário por meio de um modelo tridimensional e apresentar suas especificações conceituais e técnicas.

1.2 JUSTIFICATIVA

O problema abordado neste projeto refere-se à carência de mobiliários urbanos lúdicos voltados para cães, capazes de oferecer estímulos adequados para sua interação, socialização e bem-estar. A maioria dos espaços coletivos destinados a animais restringe-se a áreas cercadas e gramadas (Figura 1), sem estruturas que promovam o estímulo cognitivo, o gasto de energia e o interesse dos cães (Guimarães, 2024).

Figura 1 - Espaço para cães no Parque de Coqueiros (Florianópolis).



Fonte: a autora.

A ausência de elementos lúdicos nesses locais compromete tanto a experiência dos cães quanto às oportunidades de convivência entre tutores, limitando o potencial de socialização e de uso coletivo dos espaços. Ambientes urbanos mal planejados tendem ainda a ser subutilizados, o que representa desperdício de recursos e perda do sentido comunitário do local.

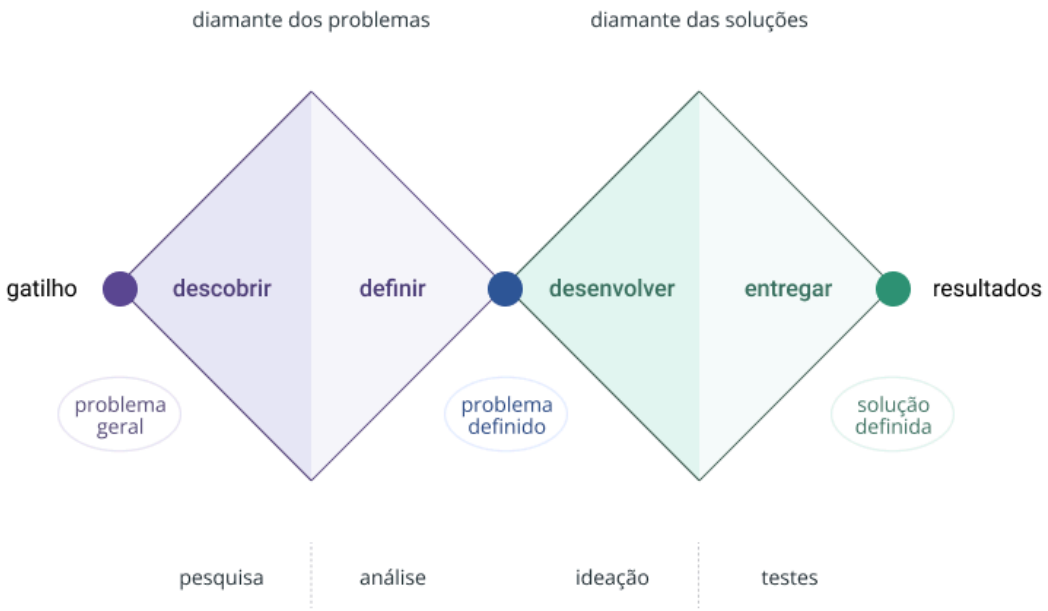
Com o avanço da urbanização e o aumento do número de pessoas com animais de estimação, torna-se evidente a necessidade de parques e mobiliários urbanos específicos para cães, que favoreçam o convívio, a segurança e o lazer compartilhado (Espaçus, 2024). O desenvolvimento de mobiliários urbanos lúdicos para esses espaços apresenta-se, portanto, como uma alternativa para ampliar a interação entre cães e tutores e valorizar os espaços coletivos, tornando-os mais atrativos e funcionais.

Assim, este projeto se justifica pela relevância social de propor soluções de Design de Produto que contribuam para o bem-estar animal, para a convivência humana e para o fortalecimento de práticas de lazer inclusivas no ambiente urbano.

1.3 METODOLOGIA

Neste projeto, aplicou-se a metodologia do Duplo Diamante, proposta pelo Design Council como um modelo voltado à resolução de problemas e à inovação. O processo é estruturado em quatro etapas - Descobrir, Definir, Desenvolver e Entregar - que alternam momentos de divergência e convergência do pensamento criativo (Design Council, 2025), conforme ilustrado na Figura 2.

Figura 2 - Etapas da metodologia do Duplo Diamante.



Fonte: Gomes (2022).

Na etapa Descobrir, o foco esteve na compreensão e definição do problema. Conduziu-se uma pesquisa exploratória para entender o contexto, o público-alvo e os aspectos materiais, funcionais e sociais relacionados ao tema, com ênfase nos espaços coletivos destinados aos cães. Foram empregadas pesquisas bibliográficas, questionários, entrevistas e observações diretas.

As pesquisas bibliográficas fundamentaram o estudo, permitindo compreender como as necessidades físicas e emocionais dos cães vêm sendo atendidas em ambientes urbanos, além de identificar tendências e materiais recorrentes em projetos análogos. As fontes incluíram artigos científicos, sites especializados e publicações pertinentes.

O questionário (19 perguntas; Apêndice A) buscou aprofundar a relação entre tutores, cães e espaços coletivos voltados a eles, mapeando hábitos, preferências e comportamentos.

As entrevistas (Apêndice C), realizadas on-line com um veterinário e um zootecnista, complementaram os achados do questionário com visão técnica sobre contato dos cães com o ambiente público e uso de mobiliários urbanos. Abrangeram: percepção de espaços coletivos, materiais adequados/inadequados, influência de fatores contextuais na convivência e socialização.

As observações assistemáticas registraram espaços e estruturas voltados a cães em pontos da Grande Florianópolis, com registros fotográficos em dezembro/2024, documentando sua configuração.

Na etapa Definir, as informações foram analisadas e sintetizadas para gerar *insights*, refinar o problema e estabelecer direcionamentos claros, assegurando coerência com os objetivos (Gomes, 2022). Produziram-se personas, painéis semânticos e a lista de requisitos projetuais.

Na etapa Desenvolver, com base no problema definido, promoveu-se a geração e o desenvolvimento de soluções (Gomes, 2022), explorando alternativas, inspirações e respostas de design. Realizaram-se *sketches*, modelagens 3D, além de análises dimensionais e ergonômicas. Uma matriz de decisão apoiou a seleção das alternativas mais promissoras.

Por fim, na etapa Entregar, procedeu-se à validação e apresentação da solução: seleção final, modelagem tridimensional, *renders*, ambientações e *mock-up* em escala reduzida, acompanhados de memorial descritivo e especificações técnicas, comunicando com clareza o conceito e a aplicabilidade do mobiliário urbano lúdico para cães (Gomes, 2022).

No Quadro 1, é possível visualizar uma síntese do processo metodológico adotado neste trabalho.

Quadro 1 - Processos da metodologia do Duplo Diamante.

ETAPA	OBJETIVO	FERRAMENTAS UTILIZADAS
Descoberta	Analisar de forma aprofundada o problema, o contexto e o mercado.	Pesquisas exploratórias; Análise de projetos análogos; Análise de mercado; Questionário; Entrevistas; Observações assistemáticas com registro fotográfico.
Definição	Desenvolver um entendimento aprofundado sobre o público-alvo e o problema.	Análise e síntese dos dados; Criação de personas; Definição do conceito; Painéis semânticos; Requisitos do projeto.

ETAPA	OBJETIVO	FERRAMENTAS UTILIZADAS
Desenvolvimento	Produzir alternativas para solucionar o problema identificado.	Produção de diversas propostas; Matriz de decisão; Modelagem 3D; Análise dimensional e ergonômica;
Entrega	Aperfeiçoar e apresentar a solução final.	Mock-up em escala reduzida; *Renderings* 3D; Aplicação de materiais e técnicas de fabricação apropriados; Memorial descritivo.

Fonte: a autora.

2 DESCOBRIR

Nesta fase, foram realizadas pesquisas exploratórias, observações, questionários e entrevistas com o objetivo de compreender o contexto, o público-alvo e o segmento do produto a ser desenvolvido.

2.1 CONTEXTO

Esta seção analisa o contexto do mobiliário urbano voltado para cães, abordando o mercado nacional, os espaços coletivos destinados a esses animais e sua interação com o ambiente urbano. Apresenta um panorama do setor no Brasil e na Grande Florianópolis, destacando tendências, materiais utilizados e características dos espaços existentes, com o objetivo de identificar oportunidades e limitações que fundamentam o desenvolvimento do projeto.

2.1.1 Tendências

No que diz respeito às tendências demográficas, até 2024 o Brasil abrigava cerca de 160 milhões de animais de estimação, sendo a maioria composta por cães (62 milhões) e gatos (30 milhões), conforme dados do Instituto Pet Brasil, que reúne empresas do setor de produtos e serviços voltados aos pets. Esses animais estão

cada vez mais integrados à rotina e ao convívio familiar, desempenhando papel importante no bem-estar emocional e social das pessoas. O país ocupa a terceira posição mundial em número de animais de estimação, ficando atrás apenas da China e dos Estados Unidos, e apresenta um mercado pet em constante expansão e relevância econômica (Tempo, 2024).

> Segundo a Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação (Abinpet), o desenvolvimento do mercado reflete o reconhecimento dos benefícios da interação entre humanos e animais para a saúde de ambos. Os animais de estimação, hoje, são parte da família. A longevidade e o estilo de vida solitário nas grandes cidades aumenta a importância dos pets na vida das pessoas. Além disso, os animais de estimação são considerados fundamentais em tratamentos terapêuticos e em políticas de inclusão social (Cruzeiro do Sul, 2022, p.1).

O mercado pet no Brasil apresenta uma tendência de crescimento, mesmo diante de cenários econômicos globais desafiadores. A pandemia de COVID-19 intensificou esse movimento, provocando mudanças significativas nos hábitos de consumo e no estilo de vida das pessoas, o que resultou em um aumento expressivo nas adoções de animais de estimação (Padilla, 2021). Com a popularização do trabalho remoto, cresceu também o número de pessoas que passaram a buscar nos pets uma forma de companhia e bem-estar emocional, valorizando o convívio com os animais e impulsionando a demanda por produtos e serviços especializados, o que fortaleceu ainda mais o setor (Abreu, 2024).

Atualmente, observa-se uma diversificação das ofertas voltadas ao público pet, com novas opções nas áreas de saúde, estética, moda e lazer. Ambientes urbanos como parques, *shoppings*, hotéis e restaurantes têm se adaptado para receber animais de estimação, e o selo "*pet-friendly*[3]" tornou-se um diferencial competitivo (Lima, 2024).

Além disso, a população de cães e gatos no Brasil já supera amplamente o número de crianças menores de 14 anos, estimado em cerca de 40 milhões, segundo dados oficiais (Tempo, 2024). A queda nas taxas de natalidade, aliada à expansão da classe média nas últimas décadas, tem levado muitas pessoas a buscar nos animais de estimação uma forma de companhia e afeto. Em diversos

---

[3] "*Pet friendly* é uma expressão norte-americana que foi adotada por nós para informar que um estabelecimento é "amigo dos animais domésticos", ou seja, sinaliza que naquele lugar cachorros e gatos (às vezes outros pets também) não só são aceitos, como são super bem-vindos (Fernandes, 2022)."

lares, os cães são tratados como membros da família, assumindo um papel emocional e social cada vez mais relevante.

Com a redução do número de filhos, os gastos com pets têm crescido, impulsionando o desenvolvimento de um mercado especializado que oferece produtos e serviços cada vez mais sofisticados, como por exemplo planos de saúde veterinária, tratamentos estéticos, acessórios de moda e experiências de lazer. Essa mudança de comportamento reflete também a valorização do bem-estar animal como parte da qualidade de vida das famílias brasileiras.

2.1.2 Espaços coletivos para cães

Os cães têm ocupado um espaço cada vez mais relevante na sociedade contemporânea. Desde a antiguidade, esses animais foram domesticados e utilizados em diversas atividades, como caça, pastoreio e proteção (Dalpet, 2023). Com o tempo, a relação entre humanos e cães evoluiu, e a sociedade passou a reconhecer a importância de criar ambientes específicos que atendam às necessidades físicas, emocionais e sociais desses animais e de seus tutores.

A busca por espaços adequados para convivência e lazer é contínua, e ainda há muito a ser aprimorado no que diz respeito à interação entre cães, tutores e a comunidade. Inicialmente, os locais destinados a cães eram compostos por estruturas simples e reduzidas, voltadas apenas para necessidades básicas.

Com o tempo, tornou-se evidente a necessidade de ambientes mais completos e seguros, levando governos a investir na criação e ampliação de áreas públicas para cães. Paralelamente, empreendimentos privados, como condomínios e complexos comerciais, também passaram a adotar o conceito *pet-friendly* em seus projetos, reforçando a integração desses animais à vida urbana.

2.1.2.1 Espaços coletivos para cães na Grande Florianópolis

Neste trabalho, foram realizadas pesquisas para compreender o cenário atual dos espaços e mobiliários urbanos destinados a cães e seus tutores. As observações e registros ocorreram na região da Grande Florianópolis (Quadro 2) e outros locais (Quadro 3), com foco em analisar as condições e características mais recorrentes desses ambientes.

Quadro 2 - Espaços para cães em Florianópolis.

ESPAÇO	PONTOS POSITIVOS	PONTOS NEGATIVOS
 Figura 3 - Parque de Cães no bairro Córrego Grande.	- Espaço grande (974,13 m^2 aproximadamente). - Com grama e terra. - Estruturas confortáveis para os tutores ficarem. - Tem árvores com sombras.	- Sem muitas possibilidades de interação com o espaço. - Pouca sinalização. - Sem lixeiras para recolhimento das fezes dos cães.
 Figura 4 - Pet Place Praça da Árvore no bairro Córrego Grande.	- Espaço grande (335,5 m^2 aproximadamente). - Com grama e terra. - Existência de lixeira específica para recolhimento das fezes dos cães, com sacos plásticos disponíveis. - Com várias árvores proporcionando sombras.	- Sem muita possibilidade de interação, sem brinquedos, mobiliários. - Nenhuma sinalização. - Sem local para o tutor ficar.
 Figura 5 - Dog Place no bairro Agronômica.	- Espaço médio (125,9 m^2 aproximadamente). - Existência de lixeira específica para recolhimento das fezes dos cães, com sacos plásticos disponíveis. - Bebedouro. - Com rampas. - Local para o tutor ficar. - Sinalizações. - Árvores proporcionando sombras.	- Pouca opção de obstáculos para interação. - Sem grama. - Sem muito destaque para os componentes do local.

ESPAÇO	PONTOS POSITIVOS	PONTOS NEGATIVOS
 Figura 6 - Local para cães no bairro Coqueiros.	- Espaço grande (283,5 m^2 aproximadamente). - Com grama e terra. - Existem bancos para os tutores. - Árvores com sombras.	- Nenhuma sinalização. - Sem lixeiras para recolhimento das fezes dos cães.
 Figura 7 - Local para cães no bairro Trindade.	- Espaço médio (132,75 m^2 aproximadamente). - Com grama e terra. - Árvores com sombras.	- Sem bancos para os tutores. - Sem lixeiras para recolhimento das fezes dos cães. - Pouca variedade dentre as estruturas presentes. - A estrutura de pinos geralmente é usada para cães em treinamento.
 Figura 8 - Local para cães no bairro Carvoeira.	- Espaço pequeno (41,3 m^2 aproximadamente). - Com grama e terra. - Árvores com sombras.	- Sem bancos para os tutores. - Sem lixeiras para recolhimento das fezes dos cães. - Pouca variedade dentre as estruturas presentes. - A estrutura de pinos geralmente é usada para cães em treinamento.

Fonte: a autora.

Em relação aos espaços coletivos de outros locais, são apresentadas referências das cidades de Porto Belo e São José dos Pinhais, apresentadas no Quadro 3.

Quadro 3 - Espaços para cães em outros locais.

ESPAÇO	PONTOS POSITIVOS	PONTOS NEGATIVOS
  Figura 9 - Mobiliário urbano para cães em Curitiba.	- Sinalização e comunicação visual. - Vários brinquedos. - Iniciativas de reciclagem de resíduos. - Local para os tutores ficarem.	- Sem destaque com cores. - Pouca sombra, poucas árvores
   Figura 10 - Mobiliário urbano para cães em Porto Belo.	- Espaço acolhedor e prático. - Excelente sinalização e comunicação visual. - Pontos de reciclagem de resíduos. - Protegido e dispõe de um amplo espaço para socialização. - Cores em destaque, comparado com outros exemplos no mercado.	- Bebedouro em tanque (proliferação de doenças). - Poderia promover melhor a interação entre os cães se as estruturas fossem mais próximas.

Fonte: a autora.

2.1.2.2 Características de espaços coletivos adequados para cães

A análise dos espaços coletivos visitados permite uma percepção geral de que há avanços pontuais na criação de áreas públicas destinadas a cães e seus tutores, mas ainda predomina a falta de planejamento integrado entre funcionalidade, conforto e estímulo à interação. De modo geral, os ambientes cumprem o papel básico de oferecer um espaço cercado e seguro, porém ainda

carecem de soluções que favoreçam o bem-estar e o enriquecimento ambiental dos animais, bem como a permanência confortável dos tutores.

Entre os aspectos positivos observados, destacam-se:

- Dimensões amplas ou medianas, adequadas para brincadeiras e movimentação dos cães;
- Presença de grama e solo natural, proporcionando conforto térmico e tátil;
- Árvores e áreas sombreadas, que contribuem para o conforto climático;
- Estruturas para descanso dos tutores, como bancos e áreas de permanência;
- Bebedouros para hidratação dos animais;
- Lixeiras e sacos plásticos destinados ao descarte adequado das fezes;
- Elementos de recreação, rampas e túneis, que favorecem a atividade física;
- Sinalização e comunicação visual em determinados espaços.

Por outro lado, os principais pontos negativos identificados incluem:

- Ausência de mobiliários que estimulem a interação e o exercício dos cães;
- Pouca diversidade de elementos lúdicos;
- Carência ou ausência de sinalização clara sobre regras e orientações de uso;
- Falta de lixeiras específicas em alguns espaços;
- Escassez de áreas de descanso confortáveis para os tutores;
- Superfícies sem gramado ou inadequadas para o conforto dos animais;
- Déficit de sombra e arborização;
- Pouca integração estética e funcional com o entorno urbano.

Em síntese, os resultados evidenciam que a maioria dos espaços ainda privilegia o cercamento e a segurança básica, enquanto exemplos como o Parcão (Curitiba) e o Pet Park Q Mais (Porto Belo) demonstram o potencial de ambientes planejados que conciliam bem-estar, sustentabilidade e integração urbana.

Espaços coletivos destinados a cães devem priorizar o bem-estar animal, a segurança e a convivência harmoniosa com os tutores. Para isso, é essencial adotar critérios específicos de planejamento e manutenção (Torres, 2023). Entre os elementos recorrentes e recomendados, destacam-se:

- Superfícies adequadas, como grama, areia ou borracha antiderrapante, que garantem conforto e segurança;

- Equipamentos de recreação, incluindo rampas, escadas, obstáculos e áreas sombreadas;
- Setorização por porte, reduzindo riscos e promovendo conforto;
- Áreas de descanso para tutores, com bancos e bebedouros;
- Sinalização informativa, com regras de uso e boas práticas;
- Infraestrutura de higiene, com lixeiras e dispensadores de sacos plásticos.

A delimitação física com cercas ou divisórias é recomendada para garantir segurança sem isolar o ambiente do contexto urbano. O uso de materiais confortáveis e resistentes amplia a durabilidade e a funcionalidade do espaço. Além disso, áreas sombreadas e pontos de hidratação são indispensáveis para o conforto térmico e o bem-estar de cães e tutores. Bem projetados, esses espaços contribuem para a socialização entre pessoas e animais, fortalecendo o sentido de comunidade e promovendo o uso saudável do espaço coletivo.

2.1.3 Interação humano-cão em espaços coletivos

A interação entre humanos e cães em espaços coletivos (Figura 11) têm papel relevante na construção de vínculos afetivos, sociais e comunitários. Esses ambientes possibilitam momentos de qualidade entre tutores, animais e outras pessoas, favorecendo a exploração do espaço, o uso de estruturas interativas e a inclusão dos cães na rotina familiar (EdiCase, 2024).

Figura 11 - Exemplo de interação entre humanos e cães em espaços coletivos.



Fonte: Redação (2022).

Além disso, essas experiências contribuem para a formação de ambientes urbanos mais acolhedores, que promovem um bem-estar coletivo. Segundo Toma (2025):

> As situações vividas, o elo afetivo formado, a vulnerabilidade decorrente do afeto pelo outro, a adaptação da casa, dos passeios, do corpo e da vida, o compartilhamento do espaço, o estar junto, o ser presente faz dos cães família. Através da mutualidade do ser, o elo criado entre cães e humanos pode encontrar sua expressão (Toma, 2025, p. 16).

Entretanto, muitos espaços ainda apresentam infraestrutura limitada, restrita a áreas cercadas e pouco equipadas, o que reduz o potencial de uso e a atratividade (Figura 12). A ausência de mobiliário lúdico e funcional restringe a interação e a socialização, tornando esses ambientes monótonos e subutilizados.

Figura 12 - Local para cães no bairro Coqueiros (Florianópolis).



Fonte: a autora.

Alguns locais buscam superar essas limitações por meio de eventos e atividades coletivas, como aulas de adestramento, encontros e competições, que estimulam o uso dos espaços e fortalecem a convivência entre tutores (Silvestre, 2024). Ainda assim, observa-se a necessidade de repensar o design desses ambientes, incorporando soluções que estimulem o bem-estar animal e humano, e consolidem o espaço coletivo como ambiente inclusivo e dinâmico.

2.1.4 Benefícios dos espaços coletivos para cães

Os espaços coletivos destinados a cães oferecem benefícios sociais, físicos e emocionais tanto para os animais quanto para seus tutores. Para que funcionem adequadamente, é fundamental o cumprimento das regras de convivência, incluindo

a supervisão dos cães, a manutenção das vacinas em dia e o recolhimento das fezes (Silvestre, 2023).

De acordo com Espaçus (2024), os espaços coletivos voltados para cães oferecem diversos benefícios aos tutores, como a possibilidade de deixar o animal solto em um ambiente seguro, ampliando sua liberdade e garantindo tranquilidade durante o lazer. Além disso, esses locais favorecem a socialização entre tutores e cães, contribuindo para o bem-estar emocional, especialmente de pessoas que apreciam o convívio com animais ou buscam superar o medo deles. Tais espaços também geram impactos positivos na economia local, uma vez que ambientes *pet-friendly* tendem a atrair mais visitantes e turistas, valorizando o comércio e fortalecendo o uso coletivo do espaço urbano.

Para os cães, os benefícios incluem a melhora da saúde física e mental, proporcionada pelo estímulo ao exercício e à socialização. A convivência com outros animais também contribui para a redução de comportamentos indesejados, promovendo equilíbrio e bem-estar. Além disso, esses espaços oferecem um ambiente seguro e controlado para o lazer, prevenindo acidentes e fugas e garantindo uma experiência mais saudável e tranquila para os animais.

Assim, esses espaços contribuem para a qualidade de vida de tutores e animais, fortalecendo laços afetivos e incentivando práticas sustentáveis de convivência urbana.

2.1.5 Análise de Concorrentes

Como destacam Medeiros e Larissa (2024), o mercado pet tem apresentado crescimento constante nos últimos anos, impulsionado pelo aumento da população de animais de estimação nas cidades e pela maior atenção à criação de ambientes urbanos acessíveis e interativos. Nesse contexto, o mobiliário urbano voltado para cães tem se consolidado como parte dessa tendência, promovendo a presença dos animais no espaço coletivo e refletindo o fenômeno da *pet humanization*, em que os pets passam a ocupar papel mais central no cotidiano das famílias. Essa mudança cultural tem ampliado a demanda por produtos que aliem design, funcionalidade e durabilidade, mantendo coerência com o ambiente urbano (Pet, 2022).

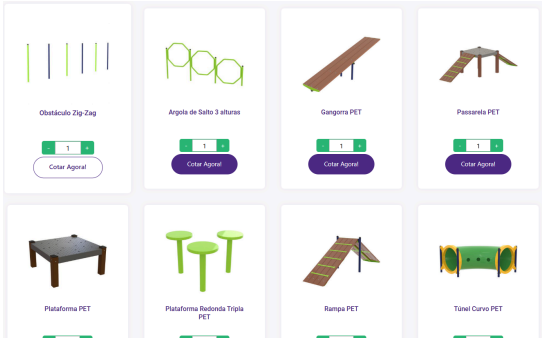
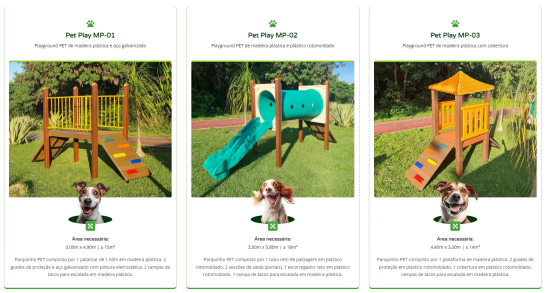
O desenvolvimento desses mobiliários representa uma resposta às transformações sociais e culturais que reconhecem os animais como parte do

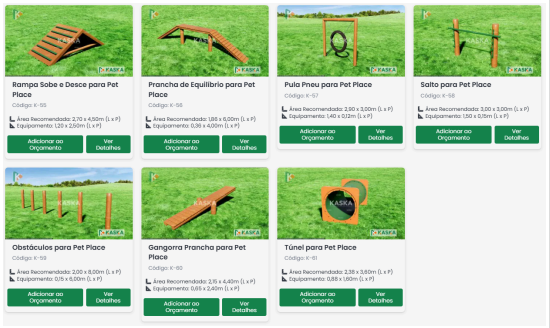
cotidiano urbano, contribuindo para a criação de espaços coletivos mais diversificados e adaptados às necessidades de diferentes usuários, humanos e não humanos.

Ainda assim, muitos espaços coletivos destinados aos cães permanecem com infraestrutura limitada, frequentemente restritos a áreas cercadas e gramadas, sem elementos que favoreçam o exercício, o lazer e a socialização. A falta de sombra, pisos adequados, bebedouros e mobiliários urbanos interativos compromete o uso pleno desses locais, restringindo suas possibilidades como espaços de convivência e bem-estar coletivo.

Considerando esse cenário, a pesquisa incluiu um levantamento de produtos disponíveis no mercado, com o objetivo de identificar soluções já existentes e compreender suas principais características. A seguir, são apresentados exemplos de mobiliários urbanos lúdicos voltados para cães (Quadro 4), acompanhados de breves descrições de suas funções e configurações. Em geral, tratam-se de peças individuais que, quando combinadas, formam ambientes que incentivam os cães a se movimentarem, explorarem e interagirem com o espaço.

Quadro 4 - Destaques dos mobiliários urbanos para cães.

MOBILIÁRIO	PONTOS POSITIVOS	PONTOS NEGATIVOS
 Figura 13 - Produtos da marca Ginast.	- Funcionalidade e versatilidade. - Peças modulares. - Duráveis. - Variedade de peças.	- Uso individual. - Promove pouca interação entre eles. - Sem muito destaque no mercado.
 Figura 14 - Produtos da marca Ecopex.	- Materiais de alta resistência e segurança. - Feitos em madeira plástica e plástico rotomoldado. - Personalizados, modulares e adaptáveis.	- Ocupam bastante espaço. - Não interagem entre si.

MOBILIÁRIO	PONTOS POSITIVOS	PONTOS NEGATIVOS
 Figura 15 - Parcani – Projeto de mobiliário urbano para cães.	- Materiais seguros e estáveis. - Os animais interagem. - Estrutura adaptável. - Marca e estrutura conversam em suas formas.	- Quinas vivas; - Sem cores de destaque. - Ocupa bastante espaço.
 Figura 16 - Produtos da marca Kaska.	- Qualidade e sustentabilidade. - Duráveis. - Fabricados com madeiras ecológicas tratadas com tecnologias especializadas.	- Uso individual. - Promove pouca interação entre eles. - Sem muito destaque no mercado.

Fonte: a autora.

No que se refere ao mercado nacional de mobiliários urbanos voltados para cães, observa-se oferta limitada de produtos e pouca diversidade de soluções. As opções disponíveis concentram-se, em geral, em estruturas padronizadas, como rampas, túneis e obstáculos, com variações restritas de design e funcionalidade. Entre os aspectos positivos identificados nas marcas analisadas (Ginast, Ecopex, Parcani e Kaska), destacam-se:

- Funcionalidade e versatilidade das peças, com modelos modulares adaptáveis a diferentes portes de cães e dimensões de espaço;
- Design personalizável, que permite variações de cor e configuração;
- Emprego de materiais duráveis e resistentes às intempéries, como madeira plástica, aço galvanizado e plástico rotomoldado;
- Uso de materiais ecológicos e recicláveis;
- Preocupação com a segurança, com estruturas estáveis, reforçadas e de cantos arredondados para evitar acidentes;
- Cores vibrantes e integração visual com o entorno urbano ou natural, favorecendo ambientes mais atrativos e identificáveis.

Por outro lado, alguns aspectos limitantes ainda são observados:

- Escassez de elementos que incentivem a interação coletiva entre cães, resultando em uso individualizado das peças;
- Disposição isolada do mobiliário, que reduz o potencial de socialização;
- Predominância de formas retas e soluções semelhantes;
- Baixa visibilidade de mercado, decorrente da limitada diferenciação estética e funcional entre os produtos existentes.

2.1.6 Análise de Materiais

No contexto do mobiliário urbano para cães, a seleção de materiais e tecnologias deve priorizar a durabilidade, a funcionalidade e a segurança dos animais que farão uso do produto. Em ambientes externos, é fundamental que os materiais apresentem resistência às condições climáticas adversas, como chuva, insolação intensa e variações de temperatura, garantindo a longevidade e o bom desempenho do mobiliário. Para isso, recomenda-se o uso de materiais que sejam fáceis de limpar e de baixa manutenção. Além da resistência, a escolha dos materiais deve levar em consideração soluções sustentáveis, recicláveis e não tóxicas, adequadas tanto para os usuários quanto para o meio ambiente.

Entre os materiais mais utilizados no mobiliário urbano, destaca-se o aço inoxidável, reconhecido por suas características estéticas e funcionais (Figura 17). Sua aparência moderna valoriza projetos de design contemporâneo, enquanto a superfície lisa facilita a higienização e reduz riscos de contaminação. O material apresenta alta resistência à corrosão, garantindo durabilidade mesmo em condições adversas. Essas propriedades, somadas à robustez e baixa necessidade de manutenção, tornam o aço inoxidável uma opção eficiente e economicamente viável a longo prazo (Lopes, 2022).

Além disso, sua reciclabilidade e resistência ambiental reforçam o potencial de uso em infraestruturas públicas sustentáveis. Entretanto, o aquecimento excessivo sob exposição solar prolongada pode comprometer o conforto térmico de cães e usuários, devendo ser considerado no projeto (Steel, 2022).

Figura 17 - Mobiliários urbanos em aço inoxidável.



Fonte: Lopes (2022).

O latão é uma liga metálica de cobre e zinco, amplamente utilizada na indústria metalúrgica por sua resistência à corrosão, facilidade de soldagem e variedade de acabamentos superficiais. Essas propriedades o tornam adequado para a fabricação de peças metálicas como parafusos, conexões, válvulas e torneiras (Stamper, 2023). Quando aplicado ao mobiliário urbano (Figura 18), o destaca-se pela durabilidade, resistência e versatilidade, além de ser reciclável.

Figura 18 - Fonte de água gelada feita de latão cromado.



Fonte: Expo (2024).

A madeira é um material fisicamente heterogêneo, composto por fibras organizadas em estruturas tubulares de diferentes tamanhos, formatos e funções, distribuídas nos sentidos longitudinal e transversal do tronco. Suas propriedades sensoriais relacionam-se aos sentidos humanos, como cor, aroma, textura, resistência e padrões visuais, influenciando seu valor estético e decorativo (Madeira, 2024).

Quando aplicada em ambientes externos, a madeira fica sujeita a variações climáticas intensas, como umidade, radiação solar e mudanças de temperatura, o que requer o uso de espécies naturalmente resistentes ou tratamentos superficiais específicos para aumentar sua durabilidade. No entanto, madeiras de reflorestamento tratadas, como o Pinus autoclavado, podem não apresentar desempenho ideal nessas condições, exigindo manutenção frequente e apresentando menor resistência ao desgaste (Lazzari, 2024).

Figura 19 - Mobiliário urbano feito de madeira.



Fonte: Social (2022).

O uso de materiais reciclados traz benefícios ambientais, econômicos e sociais, pois reduz o volume de resíduos em aterros, diminui a extração de recursos naturais e economiza energia. Além disso, a reciclagem estimula o consumo sustentável e reforça a importância da economia circular no design e na produção de mobiliário urbano (Isopor, 2024).

> O mobiliário urbano sustentável desempenha um papel crucial na promoção da sustentabilidade nas cidades, oferecendo soluções inovadoras e *eco-friendly* para as necessidades urbanas. Desde bancos e lixeiras até abrigos de ônibus e paraciclos, esses elementos são projetados com materiais ecológicos, tecnologias de energia renovável e práticas de design inteligentes, visando reduzir o consumo de recursos naturais, minimizar a geração de resíduos e maximizar a eficiência energética (Silvestre, 2024, p.1).

O concreto tem se destacado como uma opção eficiente para o mobiliário urbano, principalmente por sua alta resistência a impactos e elevada durabilidade. Trata-se de um material que alia qualidade, robustez e segurança, superando diversas outras alternativas empregadas em espaços coletivos (Mor, 2024). Além disso, sua versatilidade de moldagem permite a criação de formatos variados e

soluções personalizadas, adaptáveis a diferentes contextos urbanos, como ilustrado na Figura 20.

Figura 20 - Mesas, bancos e espreguiçadeiras feitos de concreto.



Fonte: Santana (2020).

Como destaca Mor (2024), o concreto sustentável representa uma das principais inovações no setor de mobiliário urbano, sendo amplamente aplicável à construção de bancos, mesas, paradas de ônibus e elementos decorativos. Esse material alia qualidade construtiva e responsabilidade ambiental, oferecendo durabilidade e resistência sem causar prejuízos ao meio ambiente.

Uma de suas vantagens é a possibilidade de pigmentação, que permite colorir o concreto e criar ambientes mais atrativos visualmente, sem comprometer sua qualidade e longevidade. O uso de pigmentos substitui a pintura tradicional, garantindo cores duráveis e resistentes ao desbotamento (Mor, 2024).

Paralelamente, o plástico reciclado (Figura 21) tem ganhado destaque como alternativa sustentável. Empregado na fabricação de bancos, lixeiras, decks, placas e *playgrounds*, o material oferece resistência, durabilidade e baixo custo de manutenção. Seu reaproveitamento contribui para a redução de resíduos em aterros, a preservação de recursos naturais e o desenvolvimento de projetos esteticamente agradáveis e funcionalmente eficientes, aplicáveis tanto em espaços públicos quanto privados (Urb, 2024).

Figura 21 - Banco feito de madeira plástica reciclada.

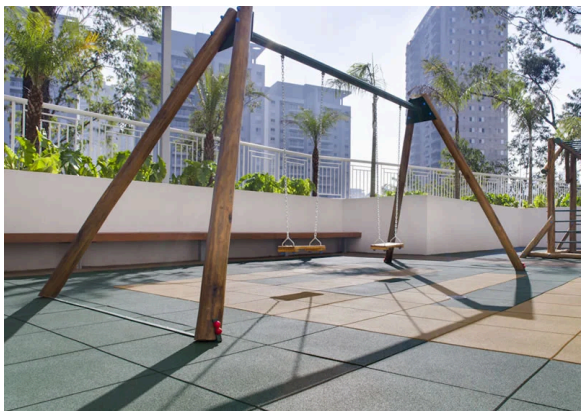


Fonte: Lanci (2025).

A borracha, especialmente em sua forma reciclada, destaca-se por reunir sustentabilidade, resistência e versatilidade funcional. Proveniente de pneus ou outros resíduos, pode ser reutilizada na fabricação de bancos, pavimentos, lixeiras e revestimentos para áreas públicas, contribuindo para a redução de resíduos sólidos e para o fortalecimento da economia circular. Suas propriedades, como durabilidade, resistência a impactos, isolamento acústico e impermeabilidade, tornam-na especialmente adequada para ambientes externos (Moreira, 2020).

O uso da borracha tem se popularizado em pisos de áreas públicas (Figura 22), devido à sua capacidade de absorção de impacto, característica antiderrapante e alta drenagem, que evita o acúmulo de água. Além disso, trata-se de um material ecológico e de baixa manutenção (Ecopex, 2024).

Figura 22 - Piso de borracha ecológico em *playground*.



Fonte: Ecopex (2024).

Entre suas variações, destaca-se o EPDM (monômero de etileno-propileno-dieno), mostrado na Figura 23, que pode ser moldado diretamente no local de aplicação. Além de permeável e resistente, o EPDM apresenta ótimo desempenho mecânico, sendo uma alternativa eficiente e durável para revestimentos e mobiliários urbanos expostos às intempéries.

Figura 23 - Piso de borracha EPDM em mobiliário urbano.



Fonte: Mmcite (2024).

Os polímeros são compostos por macromoléculas formadas pela repetição de unidades menores, chamadas monômeros, e destacam-se por sua leveza, resistência e versatilidade de moldagem. Essas características possibilitam ampla aplicação em diversos setores. Nos últimos anos, os polímeros biodegradáveis têm ganhado destaque como alternativas sustentáveis aos plásticos convencionais, contribuindo para a redução dos impactos ambientais (Gonçalves, 2024).

Esses materiais servem de base para a fabricação de plásticos, borrachas, fibras sintéticas, adesivos, revestimentos, cosméticos e medicamentos, entre outros produtos (Gonçalves, 2024). No contexto do mobiliário urbano, os plásticos são amplamente empregados em peças de formas diferenciadas, muitas vezes orgânicas, explorando sua maleabilidade e adaptabilidade para atender a demandas estéticas e funcionais de projetos (Figura 24).

Figura 24 - Puffs feitos de polímeros.



Fonte: Vogue (2019).

Após a análise dos materiais e suas aplicações em mobiliários urbanos, destacam-se os benefícios da sustentabilidade nesse contexto. Segundo Silvestre

(2024), o mobiliário urbano sustentável reduz o consumo de recursos naturais, a geração de resíduos e as emissões de gases de efeito estufa, além de estimular a conscientização ambiental e melhorar a qualidade de vida urbana. A busca por soluções sustentáveis também incentiva a inovação no design e o uso de materiais e tecnologias mais eficientes.

Assim, ao projetar áreas urbanas voltadas aos cães, é fundamental utilizar materiais duráveis, seguros e de fácil limpeza. O Quadro 5 apresenta alguns desses materiais que podem ser aplicados nesse tipo de mobiliário.

Quadro 5 - Materiais para mobiliários urbanos (áreas externas).

MATERIAL	VANTAGENS	DESVANTAGENS
Aço Inoxidável	- Higiene: mais fácil limpeza e evita contaminação por bactérias; - Alta resistência à corrosão; - Maior durabilidade; - Menor custo de manutenção; - Melhor relação custo-benefício de investimento (Aperam, 2024, p. 2).	Pode ser caro. Mostra sujeira com muita facilidade e por ser um material bom condutor, pode aquecer muito no sol (Steel, 2022).
Plástico de Alta Densidade (HDPE)	Resistente ao desgaste, não tóxico, não retém calor, fácil de limpar e não enferruja (Xue, 2024).	Pode se desgastar com o tempo devido à exposição direta ao sol (mesmo que plásticos com proteção UV sejam mais duráveis) (Tikenadmin, 2023).
Fibras de Poliéster ou Nylon (Reforçado)	Material forte, resistente ao clima, não tóxico e fácil de manter limpo (Oyapoc, 2019).	Pode esquentar (Oyapoc, 2019).
Borracha (EVA)	Macio, antiderrapante, absorve impactos, é lavável. Durável e sustentável (no caso de borrachas recicladas) (Instrutoy, 2024).	Pode acumular urina. Degradando o material com o tempo (Pisos, 2024).
Borracha (Pneu reciclado)	- Fácil limpeza, manutenção e manuseio; - Antiderrapantes; - Não desprendem lascas; - Antifúngicos; Atóxicos e antialérgicos;	Aquecem com a exposição solar intensa (Pisoleve, 2024).

MATERIAL	VANTAGENS	DESVANTAGENS
	- Drenantes, evitando o acúmulo de água, o que contribui para a permeabilidade do solo; - Absorção de impacto; - Versatilidade: disponíveis em diferentes dimensões, espessuras, cores e formatos devido à sua maleabilidade (Materials, 2016).	
Borracha (EPDM)	Resistente, pode ser moldado no local e permeável (Brasil, 2021).	Pode absorver e reter calor. Isso pode causar deformações no material (RPF, 2024).
Concreto ou Cimento	Extremamente durável e fácil de limpar (Neira, 2022).	Pode esquentar muito no verão (Concreto, 2024).
Madeira Tratada (Decks)	Confortável para caminhar e esteticamente agradável. A madeira tratada pode ser durável e resistente ao apodrecimento, enquanto os compósitos são resistentes ao clima e requerem pouca manutenção (Iht, 2024).	Pode requerer manutenção frequente e a madeira pode lascar, exigindo maior cuidado. A madeira natural pode lascar ou se deteriorar com o tempo se não for devidamente tratada (Iht, 2024).
Casca de Pinus ou Mulch	Macio e natural (Niero, 2024).	Pode acumular sujeira e atrair insetos (Niero, 2024).

Fonte: a autora.

Os materiais utilizados em mobiliários urbanos lúdicos para cães devem ser duráveis, sustentáveis e resistentes às condições climáticas e ao uso intenso, garantindo segurança, conforto e longevidade. O design precisa considerar a diversidade de portes e idades dos cães, promovendo acessibilidade e integração estética com o ambiente urbano. Além disso, aspectos como higiene e facilidade de manutenção são fundamentais para assegurar que os equipamentos permaneçam limpos, funcionais e atrativos ao longo do tempo.

2.2 PÚBLICO-ALVO

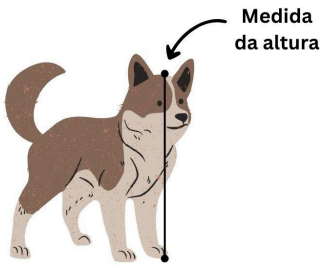
Esta seção apresenta o público-alvo do projeto, composto por cães (usuários primários) e seus tutores (usuários secundários). A compreensão desse público é fundamental para direcionar o projeto e atender às suas necessidades.

2.2.1 Espécie Canina

Ao planejar um mobiliário urbano lúdico para cães, é essencial considerar a diversidade de portes e características físicas dos animais que utilizarão o espaço. O projeto deve garantir segurança, conforto e acessibilidade tanto para cães de pequeno quanto de grande porte, favorecendo a interação e o bem-estar geral.

O porte dos cães influencia diretamente sua forma de interação com os mobiliários urbanos, uma vez que diferentes tamanhos demandam necessidades específicas de espaço e usabilidade. Assim, o design deve incorporar soluções adaptativas, de modo a atender adequadamente às variações morfológicas dos animais. Nesta pesquisa, adotou-se uma convenção de medidas expressas em centímetros, que estabelece parâmetros de classificação de tamanho e porte dos cães, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 - Portes e média de alturas de cães.

PORTE	ALTURA	REFERÊNCIA DA ALTURA
Cão Mini	Pode variar (menor que 25cm)	
Cão Pequeno	25 a 40 cm	
Cão Médio	40 a 60 cm	
Cão Grande	60 a 70 cm	
Cão Gigante	Acima de 70 cm	

Fonte: Melo (2023), ilustrado pela autora.

No que se refere ao peso dos cães, observa-se uma ampla variação influenciada por fatores como raça, porte, idade e condições individuais (Besteiros,

2024). Ao projetar mobiliários urbanos destinados a cães, como rampas, brinquedos e estações de descanso, é essencial considerar essa diversidade.

Estruturas voltadas a cães de maior porte devem ser mais robustas e resistentes, capazes de suportar seu peso e força sem comprometer a segurança. Isso requer a utilização de materiais duráveis e um design estrutural eficiente, que distribua adequadamente as cargas e minimize riscos de desgaste, falhas ou acidentes durante o uso.

A Tabela 2 apresenta a correlação entre o porte dos cães e seus respectivos intervalos de peso, expressos em quilogramas, complementando os parâmetros dimensionais adotados para o desenvolvimento do mobiliário urbano.

Tabela 2 - Portes e média de pesos de cães (kilograma)

PORTE	PESO
Cão Mini	Pode variar (menos que 2,5kg)
Cão Pequeno	2,5 a 15 kg
Cão Médio	15 a 25 kg
Cão Grande	25 a 45 kg
Cão Gigante	Acima de 45 kg

Fonte: Melo (2023).

Assim como ocorre com os seres humanos, a **idade** influencia diretamente o comportamento dos cães, refletindo em alterações físicas, cognitivas e emocionais. Cães saudáveis e expostos a uma rotina estimulante tendem a manter-se ativos e curiosos mesmo com o avanço da idade; contudo, é natural que, ao atingirem a fase adulta, tornem-se mais calmos e estáveis. Para que isso ocorra de forma equilibrada, é fundamental que o animal apresente um temperamento tranquilo, independente e livre de ansiedade (Petz, 2020).

Na fase sênior, entretanto, os cães demandam cuidados adicionais com a saúde, pois tornam-se mais suscetíveis a doenças crônicas, como diabetes, obesidade e problemas cardíacos ou renais (Petz, 2020). Essas mudanças comportamentais e fisiológicas estão relacionadas ao estado de saúde, à raça e às experiências de vida do animal, evidenciando a importância de cuidados e

ambientes adaptados a cada fase, de modo a preservar seu conforto, segurança e bem-estar.

Os cães possuem um **espectro de percepção de cores** mais restrito em comparação aos seres humanos, o que limita sua capacidade de distinguir determinadas tonalidades (Now, 2025). Em razão dessa limitação, algumas cores são percebidas com maior nitidez do que outras. Os cães identificam com mais clareza as tonalidades de azul e amarelo, enquanto vermelhos e verdes tendem a ser percebidos em tons amarronzados ou acinzentados. Essa característica visual deve ser considerada no design de brinquedos, acessórios e mobiliários urbanos, de modo a favorecer a atratividade e a interação dos animais com o ambiente (Now, 2025).

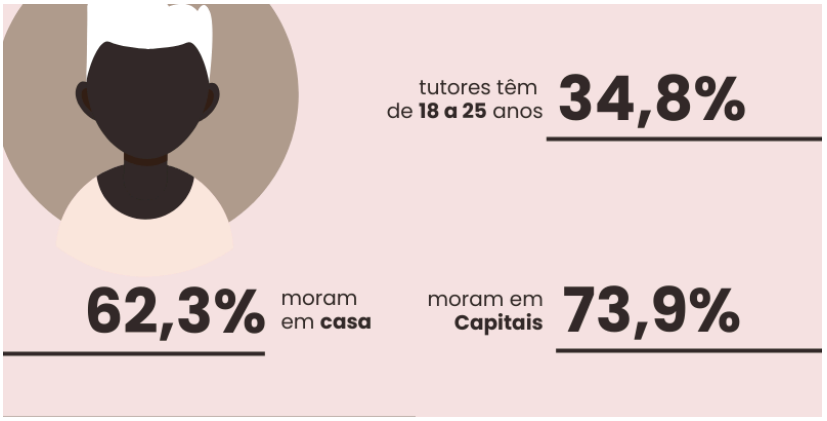
2.2.2 Questionário com tutores de cães

Para compreender como os tutores e seus cães interagem, bem como de que forma os animais utilizam os espaços coletivos destinados a eles em suas comunidades, foi aplicado um questionário que contou com 69 respondentes. A aplicação ocorreu on-line (Instagram e WhatsApp), favorecendo coleta ágil e espontânea. A pesquisa abordou quatro eixos principais: caracterização dos tutores, informações sobre os cães, a relação dos animais com os espaços coletivos, e sugestões relacionadas ao tema de mobiliário urbano para cães.

A partir da análise das respostas, foram elaborados infográficos (Figuras 25, 26 e 27), que sintetizam os dados obtidos sobre o perfil dos tutores, as características dos cães e suas interações com os espaços coletivos.

Na caracterização dos tutores (Figura 25), observou-se que a maioria dos participantes tem entre 18 e 25 anos, correspondendo a 34,8% do total (24 respondentes). Além disso, 73,9% (51 respondentes) residem em capitais e 62,3% (43 respondentes) vivem em casas. Entre estes, muitos relataram que a disponibilidade de espaços amplos facilita a rotina com os cães, permitindo brincadeiras e atividades físicas mais frequentes, o que contribui para o bem-estar dos animais e de seus tutores.

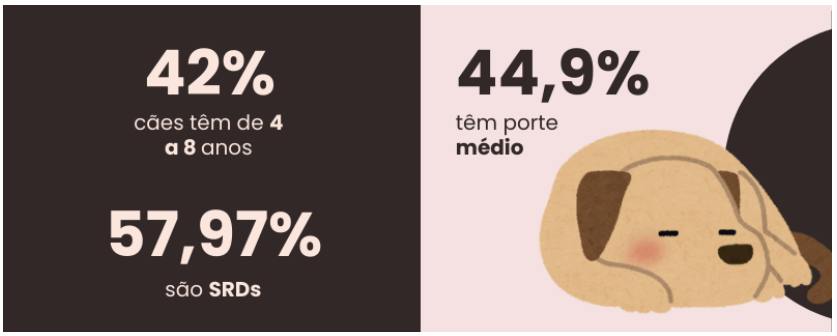
Figura 25 - Síntese do Questionário (Caracterização dos tutores).



Fonte: a autora.

No tópico de Informações sobre os cães (Figura 26), os resultados indicaram que a maioria dos animais tem entre 4 e 8 anos de idade, correspondendo a 42% do total (29 respondentes). Observou-se ainda que 57,9% dos tutores (40) possuem cães sem raça definida (SRD), enquanto 44,9% (31) declararam ter animais de porte médio.

Figura 26 - Síntese do Questionário (Sobre o seu cão).



Fonte: a autora.

Em relação ao nível de estresse dos cães, 56,5% dos tutores (39 respondentes) classificaram seus animais como pouco ou nada estressados. Já 34,8% (24) os consideram moderadamente estressados, enquanto apenas 8,7% (6) os descreveram como muito estressados. Para reduzir o estresse, os tutores relataram o uso de brinquedos, principalmente mordedores e bolas, além de atividades físicas como corridas, brincadeiras e passeios, momentos em que os cães também interagem com outros animais.

Quanto aos pontos positivos e negativos de levar os cães a espaços coletivos, os participantes destacaram uma melhora significativa na socialização dos animais, embora alguns expressem preocupação com brigas ocasionais nesses ambientes.

No que se refere às atividades favoritas dos cães, os tutores mencionaram passear, correr, brincar com bolinhas, pular e puxar cordas como as mais frequentes. Já sobre o uso de mobiliário urbano específico para cães, apenas 26,08% dos tutores (18 respondentes) afirmaram que seus animais utilizam esses espaços. Os demais 51 respondentes relataram já ter frequentado locais com esse tipo de estrutura, porém observaram que, em sua maioria, os mobiliários são simples ou se encontram em condições precárias.

Figura 27 - Síntese do Questionário (Relação do cão com os espaços).



Fonte: a autora.

No tópico sugestões, o questionário buscou identificar as principais demandas dos tutores ao considerarem espaços coletivos e mobiliários urbanos para cães. As características mais mencionadas foram:

- Um espaço amplo para os cães correrem (45 respondentes).
- Cercado para garantir a segurança dos animais (38 respondentes).
- Itens como bebedouros (30 respondentes).
- Grama ou areia no chão (28 respondentes).
- Brinquedos, obstáculos e atividades para interação (35 respondentes).

Também foi destacado o interesse por áreas onde os tutores possam descansar enquanto os cães brincam (25 respondentes) e a disponibilização de sacos higiênicos para recolher as necessidades dos animais (20 respondentes).

2.2.3 Entrevistas com profissionais

Foram realizadas duas entrevistas (Apêndice C) com profissionais das áreas de Medicina Veterinária e Zootecnia, com o objetivo de compreender aspectos técnicos relacionados ao contato dos cães com espaços coletivos e mobiliários urbanos destinados a eles. Os entrevistados foram questionados sobre diferentes temas, entre eles: a percepção sobre os espaços coletivos voltados a cães; os materiais mais apropriados e aqueles que devem ser evitados; as diferenças nas interações entre cães de idades distintas; e aspectos ligados à socialização e segurança dos animais.

Em relação à estrutura ideal de um espaço coletivo para cães, ambos concordaram que ele deve estimular o comportamento ativo e exploratório dos animais, preferencialmente incorporando elementos como grama, terra, túneis e tablados em diferentes alturas. Citam também sobre áreas individuais, para que quando possível, sejam implementadas tendo em vista cães com menor nível de socialização, evitando conflitos e promovendo interações mais seguras.

Quanto aos materiais de fabricação, destacaram que é necessário redobrar a atenção quando o espaço é compartilhado por diversos cães. Brinquedos plásticos ou de madeira muito fina devem ser evitados, pois podem ser mastigados ou lascados, oferecendo riscos de ferimentos ou ingestão. Os profissionais

recomendaram o uso de concreto ou madeiras densas e resistentes, pela maior durabilidade e menor probabilidade de dano durante o uso.

Sobre as faixas etárias dos cães, ressaltaram que filhotes exigem maior estímulo físico e cognitivo, sendo indicado o uso de pneus, rampas e plataformas em diferentes alturas para favorecer o gasto de energia. Já os cães idosos demandam ambientes mais seguros e tranquilos, com proteções adequadas para prevenir acidentes.

Ambos concluíram reforçando a importância de se prever áreas distintas dentro do espaço coletivo, possibilitando uma socialização gradativa e controlada. Em relação à segurança, enfatizaram a necessidade de cercamentos e de locais adequados para observação dos cães pelos tutores, sem interferência direta na interação animal. Também destacaram a relevância de infraestruturas de higiene, como pontos para descarte de excrementos.

Para maior detalhamento, as respostas completas das entrevistas encontram-se no Apêndice C.

2.3 ANÁLISE DO PRODUTO

A seção de Análise do Produto tem como objetivo compreender os aspectos funcionais, ergonômicos e materiais envolvidos no desenvolvimento de mobiliários urbanos para cães e tutores.

2.3.1 Análise funcional

A análise funcional foi desenvolvida com o objetivo de compreender e estruturar as principais funções envolvidas no uso de mobiliários urbanos voltados a cães e seus tutores. Essa etapa permite visualizar o funcionamento do sistema de forma lógica e hierárquica, identificando tanto as funções essenciais quanto as complementares, que garantem conforto, segurança e interação entre humanos e animais no espaço coletivo (Pazmino, 2015). Devido a este projeto envolver o desenvolvimento de várias peças, optou-se pelo desenvolvimento de uma análise funcional mais ampla, conforme apresentado no Quadro 6.

Quadro 6 - Análise funcional dos mobiliários urbanos para cães.

FUNÇÃO PRINCIPAL	Promover interação, conforto e bem-estar de cães e tutores em espaços coletivos.
FUNÇÕES SECUNDÁRIAS E SUBFUNÇÕES	**Oferecer suporte e descanso** ● Criar áreas de assento ergonômicas para tutores. ● Incluir materiais confortáveis e resistentes às intempéries. **Estimular atividade física e recreação** ● Oferecer obstáculos, rampas e túneis com dimensões compatíveis a portes variados. ● Incorporar elementos lúdicos e interativos. ● Garantir materiais antiderrapantes e seguros. **Garantir segurança e acessibilidade** ● Assegurar acessos sem barreiras (planos, rampas suaves). ● Garantir visibilidade e sinalização clara. ● Utilizar materiais atóxicos, de bordas arredondadas e alta durabilidade. ● Prever áreas de circulação confortáveis para cães e pessoas simultaneamente. **Proporcionar hidratação e limpeza** ● Incluir bebedouros compartilhados para os cães. ● Disponibilizar pontos de lavagem/pias de fácil acesso. ● Incorporar dispensers de sacolas e lixeiras específicas para resíduos animais. **Integrar-se ao ambiente urbano** ● Empregar materiais de fácil manutenção. ● Facilitar instalação modular ou desmontável para manutenção e transporte.

Fonte: a autora.

A partir da definição da função principal, foram desdobradas funções básicas secundárias e subfunções que orientam o desenvolvimento do projeto, permitindo uma visão integrada das relações funcionais. Esse processo também possibilitou identificar as funções principais e secundárias dos diferentes tipos de mobiliário urbanos, conforme apresentado no Quadro 7.

Quadro 7 - Análise funcional dos mobiliários urbanos para cães.

ITEM	FUNÇÃO PRINCIPAL	FUNÇÕES SECUNDÁRIAS
Rampa	Permitir o acesso do cão a diferentes níveis (como plataformas, obstáculos ou veículos).	Facilitar o deslocamento de cães com mobilidade reduzida; prevenir lesões ao pular.

ITEM	FUNÇÃO PRINCIPAL	FUNÇÕES SECUNDÁRIAS
Túnel	Proporcionar passagem e estímulo físico durante o percurso.	Estimular o instinto exploratório e o enriquecimento ambiental.
Obstáculos	Promover atividade física e treino de coordenação.	Desenvolver agilidade, obediência e confiança.
Local para descanso	Oferecer conforto e recuperação após atividade.	Servir como área de observação ou convivência.
Bebedouro	Fornecer água de forma acessível e higiênica.	Estimular a hidratação durante o exercício.

Fonte: a autora.

2.4 ANÁLISE ERGONÔMICA

A aplicação dos princípios ergonômicos em mobiliários urbanos voltados para cães é essencial para garantir conforto, segurança e funcionalidade tanto aos animais quanto aos tutores. Esses projetos devem considerar as necessidades específicas dos cães, adotando proporções adequadas, materiais resistentes e de fácil higienização, além de elementos funcionais como bebedouros, áreas de descanso e módulos para atividades físicas. Nesse contexto, a seguir apresenta-se uma análise dos principais elementos que compõem esses espaços (Quadro 8), destacando suas exigências ergonômicas e observações projetuais específicas para o uso seguro e confortável dos cães.

Quadro 8 - Análise funcional dos mobiliários urbanos para cães.

ITEM	ASPECTOS ERGONÔMICOS / OBSERVAÇÕES
Rampa	Deve ter inclinação adequada, superfície antiderrapante e largura compatível com o porte do cão.
Túnel	Deve ter diâmetro e comprimento adequados ao porte; material flexível e seguro.
Obstáculos	Altura ajustável; superfícies sem arestas; espaço livre ao redor.
Local para descanso	Deve ter sombra, ventilação e superfície macia; considerar temperatura e porte do animal.
Bebedouro	Altura adequada ao porte; fácil limpeza; fluxo de água contínuo ou renovável.

Fonte: a autora.

A segurança e integração ao espaço coletivo são igualmente relevantes, favorecendo o bem-estar animal e uma convivência harmoniosa com as pessoas e o ambiente.

Os dados do questionário indicam predominância de SRDs, cujas dimensões corporais variam amplamente. Considerando as alturas médias apresentadas (25-40 cm para porte pequeno e 60-70 cm para porte grande), recomenda-se adotar parâmetros dimensionais que contemplem ambos, tomando como referência principal a largura torácica e prevendo margens de segurança para evitar desconforto ou acidentes durante o uso (Figura 28).

Figura 28 - Medidas do Pescoço, Peito e Costas de cães de portes variados.



Fonte: Finess (2024).

O dimensionamento deve ser pensado de forma a atender adequadamente cães de diferentes portes, especialmente os extremos da faixa de tamanho.

No que se refere aos materiais, estes devem considerar uma maior durabilidade e resistência, tanto ao uso contínuo quanto à exposição a intempéries, e serem não tóxicos para cães, garantindo assim a segurança durante a utilização do produto. Dentre os materiais pesquisados, o que mais se encaixa nesses requisitos é o cimento/concreto.

Quanto aos aspectos e dimensões físicas para assentos e estruturas para uso dos tutores, é importante que sejam levadas em consideração as medidas ditadas pela Norma 9050, de 2020, garantindo que se possa receber o usuário com conforto e segurança. No **Tópico 4.3 de Ergonomia e materiais** serão abordadas as normas utilizadas para a construção do produto final desse projeto.

2.4.1 Necessidades dos usuários primários (cães)

Com base na análise comportamental realizada, que incluiu observação direta, aplicação do questionário e entrevistas com profissionais da área, foi possível identificar diversas situações referentes ao uso dos mobiliários urbanos lúdicos para cães ou espaços específicos para os mesmos.

Os relatos destacaram alguns aspectos problemáticos, como a falta de socialização dos cães, a necessidade de uma maior integração social, ausência de locais adequados para os cães, pouco enriquecimento ambiental nesses espaços, dentre outros. A falta ou precariedade de assentos para os tutores sentarem é algo notório nos ambientes pesquisados, e algo que atrapalha na hora de manter os tutores e os animais por mais tempo no local. A falta de mobiliários urbanos para os cães brincarem e se desestressarem também chama a atenção. Quando focado no mobiliário urbano, em sua grande maioria permanecem em um padrão de rampas e túneis.

Ademais, a integração social dos cães no ambiente urbano é fundamental para fortalecer o vínculo entre os animais, seus tutores e a comunidade. Os espaços projetados para eles, como *pet places*[4], áreas de lazer e mobiliários urbanos específicos, incentivam interações saudáveis, socialização entre os cães e promovem o convívio responsável. Essa integração também ajuda a sensibilizar a sociedade sobre a importância do bem-estar animal, criando um ambiente mais inclusivo e harmonioso para todos.

Com isso, é possível perceber a necessidade de considerar esses detalhes problemáticos no planejamento e na melhoria dos ambientes específicos para cães,

[4] "*Pet place* ou espaço *pet* é um lugar preparado para dar qualidade de vida aos animais de estimação que vivem em condomínios. Esse local é como se fosse um playground para bichos, composto por brinquedos como rampas, arcos, túneis, gramado e um espaço para que os cães possam correr e gastar energia (Soedil, 2022)."

visando proporcionar um ambiente mais adequado para garantir melhores práticas de socialização e bem-estar. Já as questões ergonômicas relacionadas aos tutores, usuários secundários, serão apresentadas no **Tópico 4.3 Ergonomia e materiais.**

3 DEFINIR

Em relação ao público-alvo, foram consideradas as características dos cães (usuários primários do projeto) e as percepções dos seus tutores. No que refere aos cães, destaca-se as diferentes variações de suas características físicas, como peso, altura e medida do tórax, conforme pode ser observado na Tabela 3.

Tabela 3 - Medidas de cães de diversos portes.

PORTE	PESO	ALTURA	MEDIDA TÓRAX
Cão Mini	Pode variar	Pode variar	Pode variar
Cão Pequeno	2,5 a 15 kg	25 a 40 cm	22 a 36 cm
Cão Médio	15 a 25 kg	40 a 60 cm	30 a 46 cm
Cão Grande	25 a 45 kg	60 a 70 cm	32 a 54 cm
Cão Gigante	Acima de 45 kg	Acima de 70 cm	43 a 64 cm

Fonte: elaborada com base em Finess (2024) e Melo (2023).

Os cães dos tutores que responderam o questionário são animais que têm de 4 a 8 anos, SRDs e de porte médio. Sobre seu comportamento, são cães que têm níveis de estresse baixos mas necessitam seguir uma rotina para gastar sua energia. Como já mencionado neste trabalho, as atividades mais utilizadas por eles para desestressar os cães são: passear, correr, brincar com brinquedos (especialmente bolas), pular e puxar cordas.

Em relação aos tutores, a pesquisa revelou que, embora sejam pessoas preocupadas com o bem-estar de seus cães, enfrentam dificuldades para encontrar espaços adequados que atendam às necessidades dos animais, bem como as suas.

As personas a seguir (Figuras 29, 31 e 33), elaboradas a partir dos questionários e entrevistas, ilustram esses tutores, descrevendo suas principais características, desejos e frustrações. Uma persona é uma representação fictícia e

detalhada do consumidor ou usuário de um produto, serviço ou conteúdo, baseada em dados reais (Pazmino, 2015).

Juntamente a estas personas também são apresentados os painéis de estilo de vida (Figuras 30, 32 e 34) que busca reunir imagens que expressem os valores pessoais e sociais dos consumidores, além de representar seu modo de vida. Ele também tem o objetivo de ilustrar outros tipos de produtos utilizados por esses consumidores, de modo a garantir harmonia com o produto que está sendo projetado (Baxter, 2011).

A persona 1 (Figura 29), apresenta a tutora Fernanda que nasceu em Florianópolis e mora com sua cachorrinha, Pipoca, em um apartamento. Sua rotina é movimentada, entre trabalho de programadora e faculdade de Sistemas. É apaixonada por animais, principalmente a Pipoca, por isso sente muito peso na consciência por ela ficar muito sozinha e, consequentemente, gastar pouca energia ficando somente dentro de casa, onde tem um espaço reduzido para brincar e sem nenhum contato com outros cães.

Figura 29 - Persona 1: Fernanda, 25 anos, estudante e programadora.



Fonte: a autora.

Figura 30 - Painel de estilo de vida da: Fernanda.



Fonte: a autora.

A persona 2 (Figura 31) apresenta a tutora Giovanna, que nasceu em Lages e se mudou para uma casa em Florianópolis para cursar Arquitetura. Na sua cidade natal, onde morava com seus pais, tinha um cão chamado Billy que sempre foi muito apegada. Ela trouxe ele para morar na nova cidade, porém, pelos gastos dos dois acaba, geralmente, ficando sem dinheiro extra para comprar brinquedos para o Billy. Sua rotina é frenética por causa da grade horária e pelo estágio, mas mesmo assim, gosta de sair para caminhar com seu cão sempre que consegue.

Figura 31 - Persona 2: Giovanna, 22 anos, estudante de arquitetura.



Fonte: a autora.

Figura 32 - Painel de estilo de vida da: Giovanna.



Fonte: a autora.

A persona 3 (Figura 33) representa o tutor Júlio, que mora em Florianópolis, aproveita sua vida de aposentado tendo uma rotina mais saudável, se mantendo o mais ativo possível. Seus fiéis companheiros, os cães Lilica e Pedro, moram com ele em sua casa e gostam muito de brincar, mas por conta de não ter força o suficiente, Julio acaba não brincando tanto com eles quanto gostaria. Julio adora participar das atividades que têm para idosos no seu bairro, principalmente ir até o campus da UFSC para Lilica e Pedro terem mais contato com outros cães.

Figura 33 - Persona 3: Julio, 60 anos, aposentado.



Fonte: a autora.

Figura 34 - Painel de estilo de vida do: Julio.



Fonte: a autora.

As personas criadas, Fernanda, Giovanna e Julio, representam a diversidade de perspectivas e necessidades em relação aos espaços coletivos e mobiliários urbanos voltados para cães. Cada um com seu objetivo específico em relação ao produto, seja para desestressar o animal, socializar com outros cães, ou ser uma opção gratuita para melhorar a qualidade de vida do mesmo.

Em relação ao produto, foi realizada uma pesquisa exploratória com o objetivo de identificar diferentes opções de materiais que poderiam ser aplicados neste projeto. Os materiais mais observados no mercado incluem, principalmente, o plástico e a madeira, sendo amplamente utilizados em soluções voltadas para mobiliário urbano. Adicionalmente, no tópico de análise estrutural, foi enfatizada a importância da escolha adequada dos materiais, considerando aspectos como durabilidade, sustentabilidade e resistência. De forma geral, os materiais mais utilizados e recomendados são: madeira, plástico, concreto e materiais reciclados.

A análise funcional identificou que os mobiliários urbanos para cães devem promover bem-estar e interação entre animais e tutores, integrando conforto, segurança e usabilidade. As funções secundárias envolvem oferecer suporte e descanso, estimular a atividade física, garantir acessibilidade, possibilitar hidratação e limpeza e harmonizar-se com o ambiente urbano. Rampas, túneis, obstáculos,

áreas de descanso e bebedouros cumprem papéis complementares que asseguram funcionalidade e qualidade de uso nos espaços coletivos.

Quanto à ergonomia, para o desenvolvimento adequado do mobiliário urbano voltado para cães, é necessário considerar as dimensões físicas dos animais, que apresentam grande variação. Nesse sentido, foram analisadas as variações de peso, altura e medida do tórax dos cães (Tabela 3, já apresentada neste tópico), as quais serviram de referência no desenvolvimento do projeto.

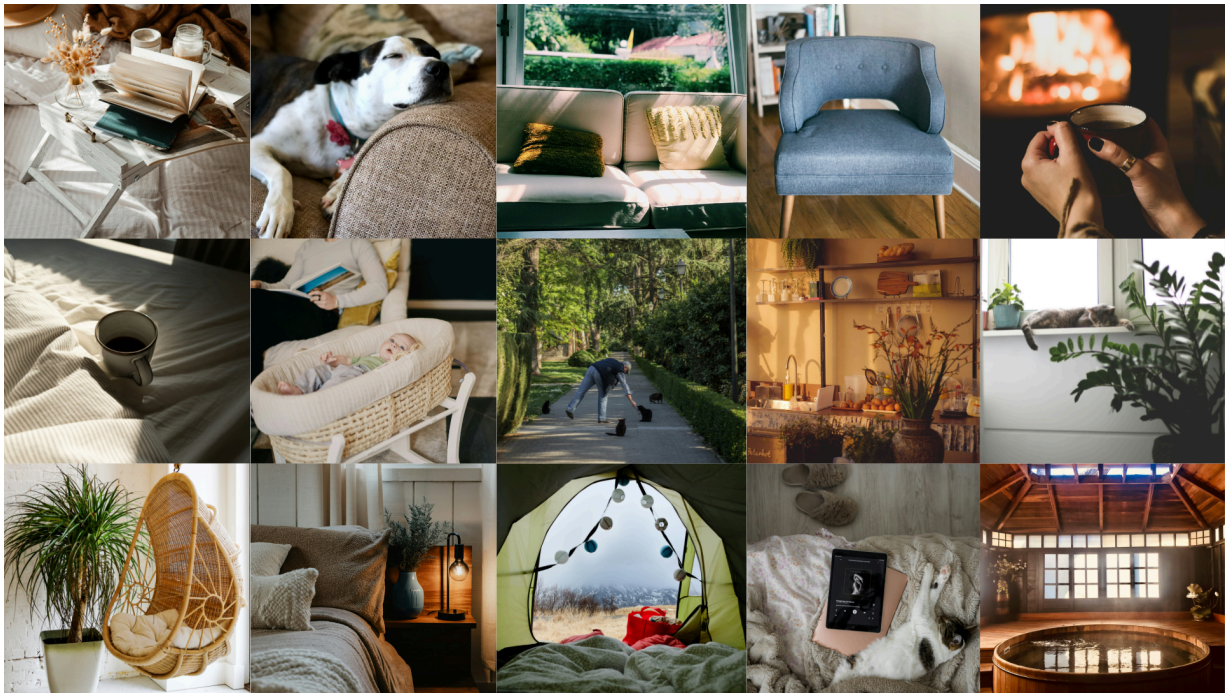
3.1 CONCEITO

O conceito integra a etapa de planejamento do projeto e atua como diretriz central para o alcance dos objetivos propostos. Ele funciona como um guia de coerência visual, funcional e conceitual, assegurando que todas as decisões projetuais mantenham alinhamento com as necessidades do usuário e com os propósitos estabelecidos desde o início do processo. Para o presente projeto, foram definidos três conceitos norteadores: conforto, segurança e ludicidade.

- **Conforto:** O conceito de conforto nesse projeto se relaciona com o objetivo de proporcionar bem-estar tanto para os cães quanto para seus tutotes. O cuidado com a escolha de materiais para que o mobiliário seja agradável ao ser utilizado.
- **Segurança:** Segurança é um conceito essencial para garantir que os cães consigam utilizar o mobiliário sem riscos de acidentes, sendo confiável e tranquilo para a interação e o lazer. Garante que o projeto priorize estruturas mais seguras, com cantos arredondados, superfícies antiderrapantes, materiais mais resistentes e atóxicos para os cães, por exemplo.
- **Ludicidade:** Para conseguir cumprir o objetivo de gastar a energia e divertir os cães, esse projeto tem como conceito ser lúdico. O mobiliário urbano lúdico oferece uma experiência onde o usuário pode explorar de diversas maneiras o produto e se divertir no processo.

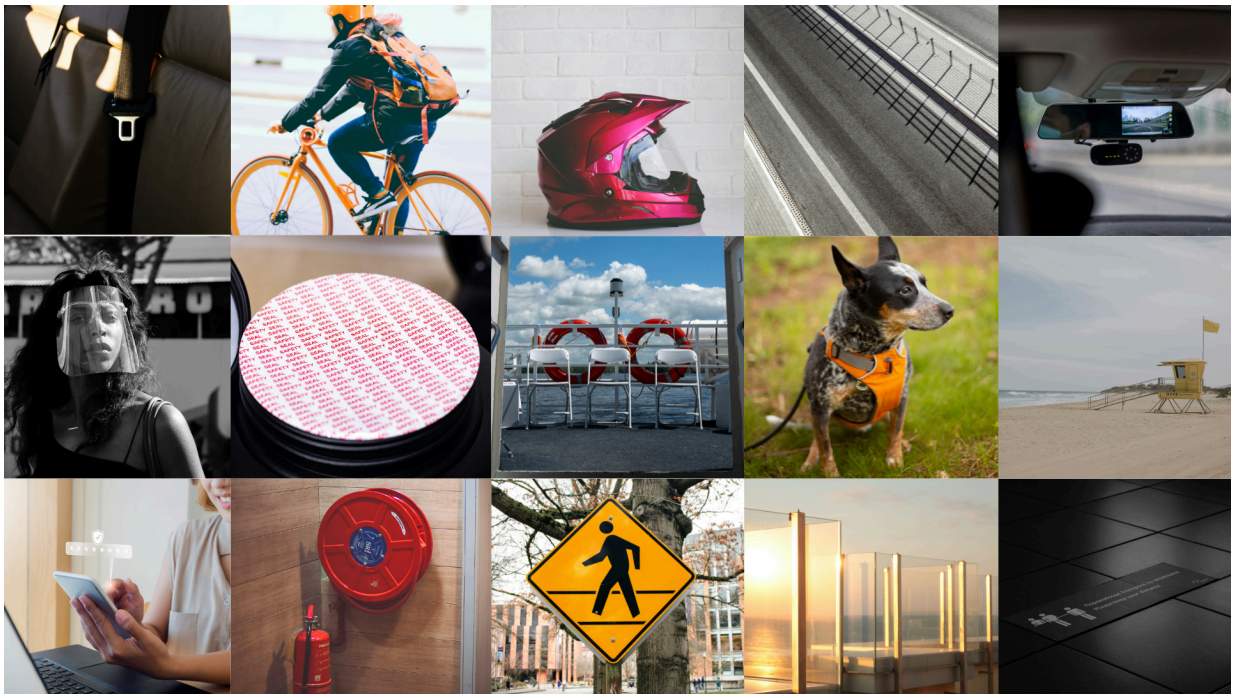
Os painéis de conceito mostram os valores principais e a visão do projeto, tendo como base elementos-chave que representam os conceitos: Conforto (Figura 35), Segurança (Figura 36) e Ludicidade (Figura 37).

Figura 35 - Painel semântico de conforto.



Fonte: a autora.

Figura 36 - Painel semântico de segurança.



Fonte: a autora.

Figura 37 - Painel semântico de ludicidade.



Fonte: a autora.

3.2 PAINÉIS SEMÂNTICOS DE PRODUTO

Painéis semânticos orientam o desenvolvimento visual com base nos conceitos definidos, ajudando a estabelecer a identidade e o estilo do projeto por meio de referências visuais que facilitam sua representação.

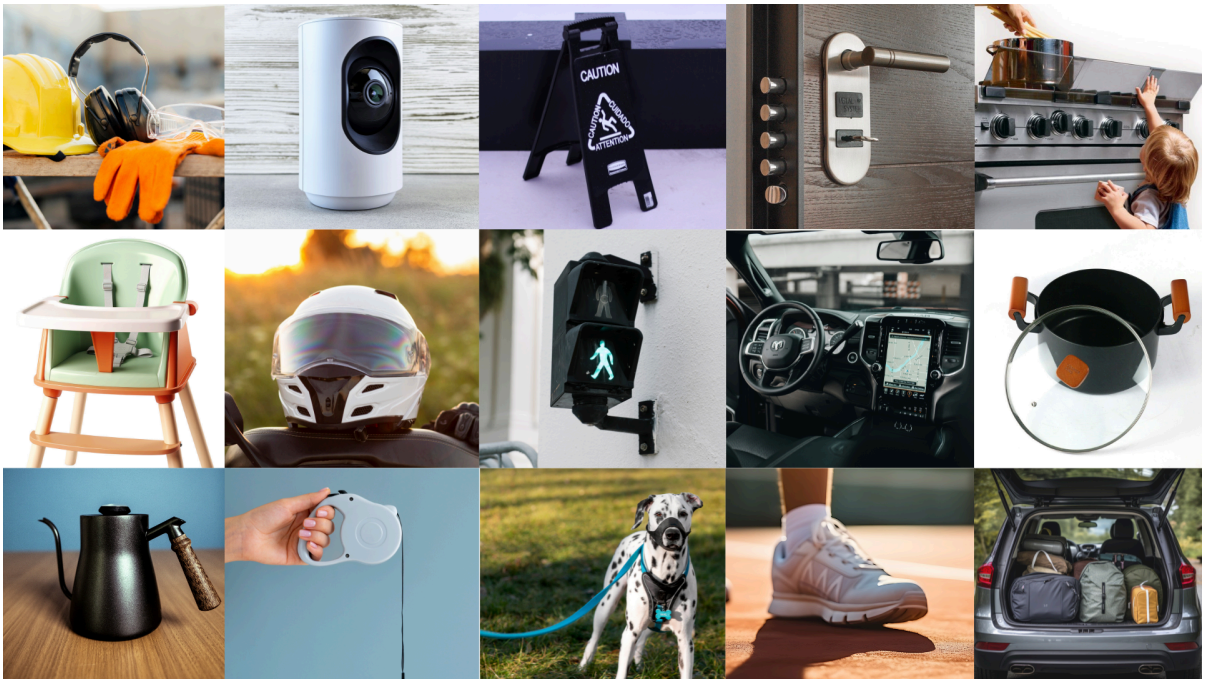
No painel de produto, são explorados elementos como estética, função, materiais, texturas e possibilidades expressivas que auxiliam diretamente para o aprimoramento do design final. Nesse projeto são apresentados três painéis de produto: Conforto (Figura 38), Segurança (Figura 39) e Ludicidade (Figura 40).

Figura 38 - Painel semântico de produto (conforto).



Fonte: a autora.

Figura 39 - Painel semântico de produto (segurança).



Fonte: a autora.

Figura 40 - Painel semântico de produto (ludicidade).



Fonte: a autora.

3.3 REQUISITOS DE PROJETO

Os requisitos de projeto são fundamentais para orientar o desenvolvimento de qualquer solução, garantindo que as demandas e necessidades dos usuários sejam contempladas. Com base nas pesquisas realizadas, foram definidos os requisitos específicos para o desenvolvimento do projeto de mobiliário urbano lúdico para cães, apresentados no Quadro 9.

Quadro 9 - Requisitos de projeto.

CATEGORIA	REQUISITO	OBJETIVO	CLASSIFICAÇÃO	FONTE
Função	Promover a socialização dos cães.	Permitir a interatividade entre os cães por meio do mobiliário urbano.	**Obrigatório**	Pesquisa exploratória; Questionário; Entrevistas.
	Possibilitar o gasto de energia dos cães.	Propor estrutura que faça com que o animal gaste energia.	**Obrigatório**	Pesquisa exploratória; Questionário; Análise funcional.
	Adequar-se às diferentes características físicas dos cães.	Assegurar que interatividade entre os cães de todos os tamanhos, pesos e idades possam utilizar o produto.	**Obrigatório**	Pesquisa exploratória; Questionário; Análise funcional.

CATEGORIA	REQUISITO	OBJETIVO	CLASSIFICAÇÃO	FONTE
Estrutural	Segurança	Diminuir a chance de acidentes.	**Obrigatório**	Necessidades dos usuários; Ergonomia; Análise estrutural.
	Durabilidade e resistência	Assegurar a durabilidade perante climas extremos.	Desejável	Análise estrutural.
	Facilidade na manutenção	Garantir fácil limpeza e ajustes do mobiliário, aumentando a sua durabilidade.	Desejável	Pesquisa exploratória; Análise estrutural.
	Ergonômico	Garantir que os usuários não tenham desconfortos durante o uso.	**Obrigatório**	Necessidades dos usuários; Ergonomia.
	Adaptabilidade	Permitir ajustes e adaptações, dependendo do contexto.	Desejável	Necessidades dos usuários; Entrevistas; Ergonomia.
Estética	Forma	Formas alongadas, fluídas e com arredondamentos.	Desejável	Personas.
	Cores	Cores quentes com pontos de destaque.	Desejável	Personas; Cores vistas pelos cães.
Material	Materiais sustentáveis	Feito com materiais mais sustentáveis.	Desejável	Pesquisa exploratória; Análise de mercado.
Material	Materiais resistentes	Feito de algum polímero ou plástico resistente; Feito com madeira resistente.	Desejável	Pesquisa exploratória; Análise de mercado; Entrevistas.

Fonte: a autora.

4 DESENVOLVER

4.1 GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS

A geração de alternativas foi realizada por meio de sessões de *brainstorming*. Os painéis conceituais e de produto ofereceram inspiração para os *insights,* alinhados também às necessidades identificadas durante as etapas de pesquisa.

As alternativas criadas consistem em estruturas para os cães e seus tutores. Ao todo, foram produzidos 46 *sketches* (Figura 41), contemplando propostas de lixeiras, áreas destinadas aos tutores e estruturas voltadas aos cães.

Figura 41 - Painel com todos os *sketches* criados.



Fonte: a autora.

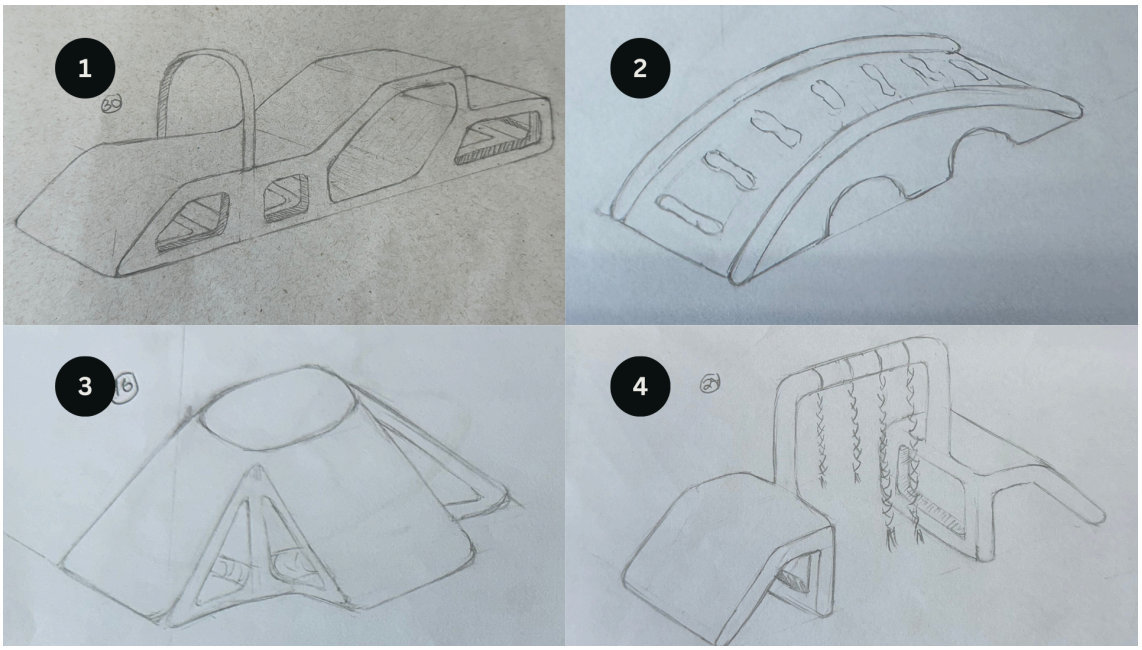
Esses esboços foram avaliados a partir dos requisitos do projeto e, com base nessa análise, as ideias mais promissoras foram refinadas, resultando em quatro alternativas finais para cada peça de mobiliário urbano: mobiliário para cães, assento dos tutores e lixeiras.

Em relação ao mobiliário lúdico para o cão, foram escolhidas as opções mostradas na Figura 42. As quatro alternativas exploram a interação entre os cães,

o gasto de sua energia, permitem que os cães aproveitem o mobiliário urbano de forma lúdica e com segurança.

- A **Alternativa 1** é uma estrutura maior e alongada com aberturas laterais, que servem de túneis, rampas tanto em cima quanto na parte de baixo, degraus e, também, um arco. Possibilita que o cão entre, suba e atravesse a estrutura, o que acaba estimulando a exploração e o gasto de energia.
- A **Alternativa 2** é uma ponte arqueada com pequenas formas em arco na parte de baixo que serve de túnel para o cão. O formato em arco acaba promovendo exercícios de força e confiança.
- A **Alternativa 3** é uma estrutura em forma de pirâmide com uma abertura inferior em cada uma das quatro rampas. O que permite que o cão entre na estrutura como um túnel ou suba pelas laterais.
- A **Alternativa 4** é uma estrutura que comporta duas rampas e uma área com cordas penduradas, para estimular os cães a puxarem e brincarem. Além de permitir que o cão utilize ela como túnel e passe pelas suas partes vazadas na parte de baixo. Essa alternativa estimula vários tipos de interações como subir, pular e puxar.

Figura 42 - Painel com as 4 alternativas selecionadas (mobiliário para o cão).

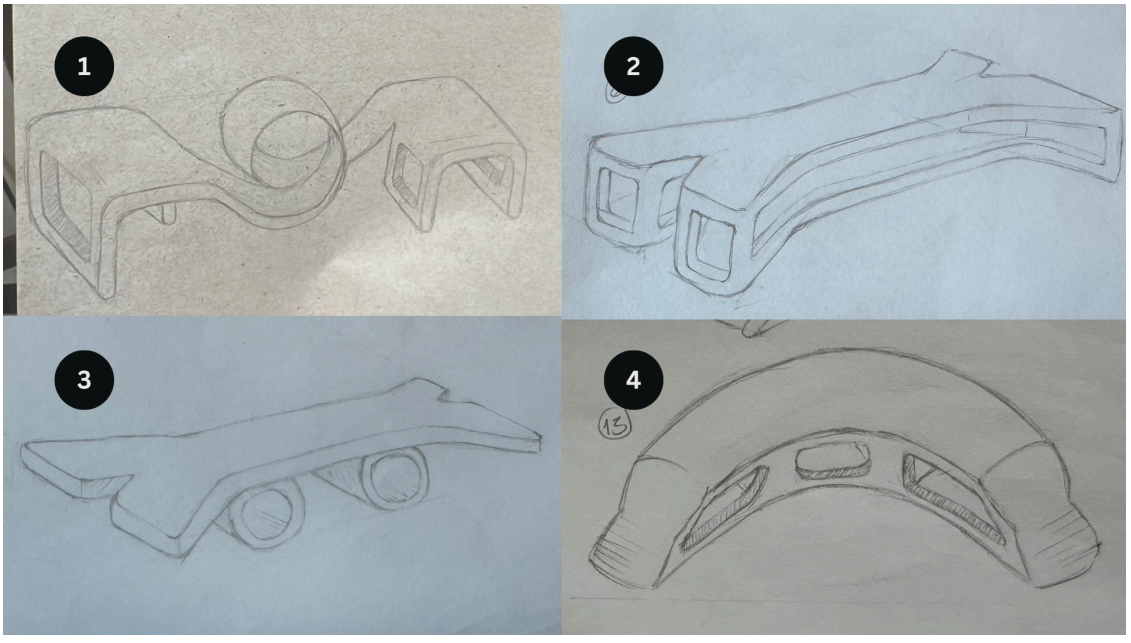


Fonte: a autora.

Para atender às demandas dos tutores, foram pensados em assentos, os quais conseguissem integrar os cães e os tutores. As 4 alternativas selecionadas estão presentes na Figura 43.

- A **Alternativa 1** é uma estrutura que permite que os tutores sentem e que o cão interaja por meio de um "túnel” central, servindo de elemento lúdico. Além de terem aberturas laterais que permitem que o cão entre e explore. O formato incentiva a interação entre tutor e animal.
- A **Alternativa 2** é uma estrutura alongada onde simboliza um osso de forma mais geometrizada, existe uma abertura na parte de baixo da estrutura que permite que o cão também explore e desenvolva sua curiosidade.
- Na **Alternativa 3** o local de assento segue o mesmo formato da Alternativa 2 porém em sua base de apoio existem duas estruturas que servem como túneis para os cães, o que estimula movimento para os cães e descanso para os seus tutores.
- A **Alternativa 4** tem um formato de meia lua, rampas em suas loterias para permitir o acesso dos cães caso eles queiram e formas orgânicas em seu meio para servir também de túnel para divertimento do cão.

Figura 43 - Painel com as 4 alternativas selecionadas (Assento do tutor).

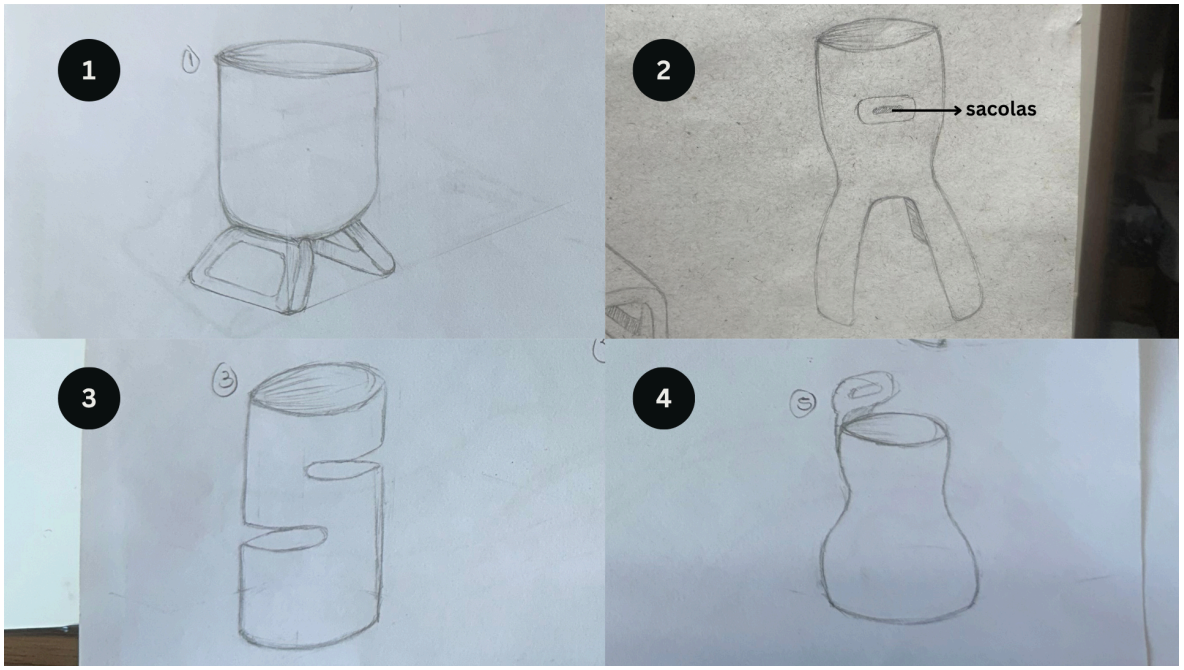


Fonte: a autora.

Por fim, foram geradas alternativas para as lixeiras (Figura 44). Estes exploraram formas mais arredondadas.

- A **Alternativa 1** é uma lixeira de forma cilíndrica simples, apoiada sobre uma base em formato retangular, o que garante a estabilidade do modelo.
- A **Alternativa 2** é um modelo com uma forma mais curva e com aberturas inferiores servindo de túnel para o cão. Nesse modelo existe uma abertura para colocar sacolas, algo que pode ser aplicado em qualquer uma das alternativas.
- A **Alternativa 3** é uma lixeira vertical cilíndrica simples com aberturas laterais, trazendo um diferencial para sua forma.
- A **Alternativa 4** é uma lixeira com estrutura mais curva e com formato mais orgânico e com certo estreitamento no seu topo, dando uma estética mais suave. Seu compartimento de sacolas é exterior à estrutura.

Figura 44 - Painel com as 4 alternativas selecionadas (lixeira).

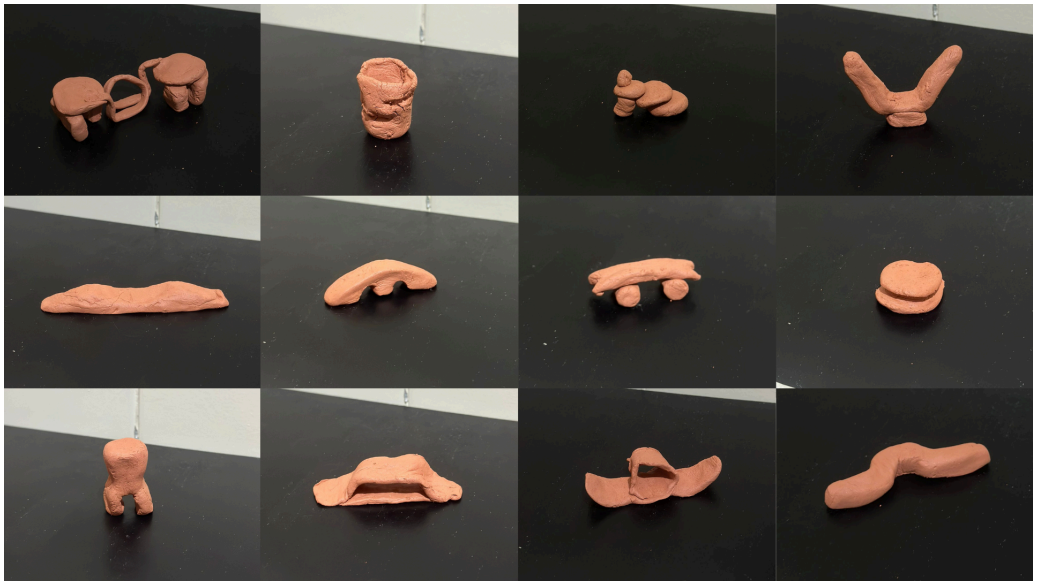


Fonte: a autora.

Para explorar e compreender as ideias de forma tridimensional, foram elaborados modelos com massa de modelar (Figura 45). Alguns *sketches* foram escolhidos e produzidos em modelo físico para um estudo volumétrico rápido, o que

foi bom para o projeto que possibilitou uma melhor visualização das formas, perceber as proporções e avaliar a combinação das propostas.

Figura 45 - Estudo de volumetria com massa de modelar.



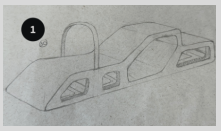
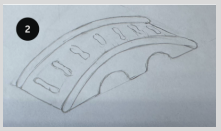
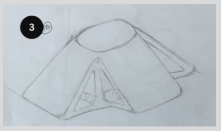
Fonte: a autora.

4.2 MATRIZ DE DECISÃO

Para a construção das matrizes de decisão foram utilizados os conceitos do projeto e os requisitos obrigatórios como parâmetro. Foram desenvolvidas três matrizes, sendo uma para o mobiliário do cão, uma para o assento do tutor e uma para a lixeira. As matrizes de decisão (Tabela 4, 5 e 6) são baseadas em uma escala de 1 a 5, onde 1 indica baixa adequação, 3 média adequação e 5 alta adequação ao critério de avaliação.

Para a matriz de decisão referente ao mobiliário para o cão (Tabela 4), todos os critérios de avaliação tem o mesmo peso pois seguem os requisitos obrigatórios e os conceitos do projeto, onde todos têm a mesma importância.

Tabela 4 - Matriz de decisão (mobiliário para o cão).

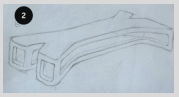
CRITÉRIO	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 3	ALTERNATIVA 4
PONTO DE ANÁLISE				
Promover a socialização dos cães.	5	5	5	5
Possibilitar o gasto de energia dos cães.	5	3	5	5
Adequar-se às diferentes características físicas dos cães.	5	5	3	5
Ergonômico (considerando as medidas dos cães)	5	5	5	5
Segurança (evitar com que o produto seja nocivo para o usuário)	5	5	3	5
Conforto (garantir conforto ao uso)	5	5	3	5
Ludicidade (promover divertimento ao usuário)	5	3	3	5
TOTAL	**35**	**31**	**27**	**35**

Fonte: a autora.

Houve um empate entre as Alternativas 1 e 4. As duas alternativas atendem aos requisitos obrigatórios, porém foi decidido por seguir com a Alternativa 4, onde nela se tem mais tipos de interações do animal com o produto e, também, sua estrutura em comprimento ocupa um pouco menos de espaço do que a outra alternativa. Para a Alternativa 1 foi pensado, em um trabalho futuro, a possibilidade de ser utilizada em módulos, com a opção de remanejar as partes do mobiliário urbano ou, até mesmo, manter apenas uma.

Para a segunda e a terceira matriz foram utilizados pesos diferentes para os critérios de avaliação de maior peso, pensando na função principal de cada mobiliário urbano, para facilitar a pontuação e escolha da alternativa. Foi multiplicado por 2 os valores dos critérios mais importantes para cada caso. A seguir é apresentada a matriz de decisão para o Assento do tutor (Tabela 5).

Tabela 5 - Matriz de decisão (Assento do tutor).

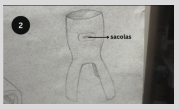
CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	**PESO**	**ALTERNATIVA 1**	**ALTERNATIVA 2**	**ALTERNATIVA 3**	**ALTERNATIVA 4**
PONTO DE ANÁLISE	Importância para o produto (Multiplicar por 2 os critérios de maior peso)				
Promover a socialização dos tutores/cães.	-	5	5	5	5
Possibilitar o gasto de energia dos cães.	-	3	3	3	3
Possibilitar descanso para os tutores.	x2	2x5=10	2x5=10	2x5=10	2x5=10
Adequar-se às diferentes características físicas dos cães.	-	5	3	3	3
Ergonômico (considerando tutores e cães)	x2	2x5=10	2x5=10	2x5=10	2x5=10
Segurança (evitar com que o produto seja nocivo para o usuário)	x2	2x5=10	2x5=10	2x5=10	2x5=10
Conforto (garantir conforto ao uso)	x2	2x5=10	2x5=10	2x5=10	2x5=10
Ludicidade (promover divertimento ao usuário)	-	5	5	5	5
TOTAL	**-**	**58**	**56**	**56**	**56**

Fonte: a autora.

Com base nos resultados apresentados, a melhor escolha de banco para os tutores foi a Alternativa 1. Ela é uma estrutura que consegue abraçar as necessidades dos tutores e também incluir os cães.

A matriz de decisão da lixeira (Tabela 6) resultou na escolha da Alternativa 2. No entanto, após uma análise posterior, entendeu-se que os modelos de lixeiras criados apresentavam uma estética que destoava dos demais elementos do conjunto.

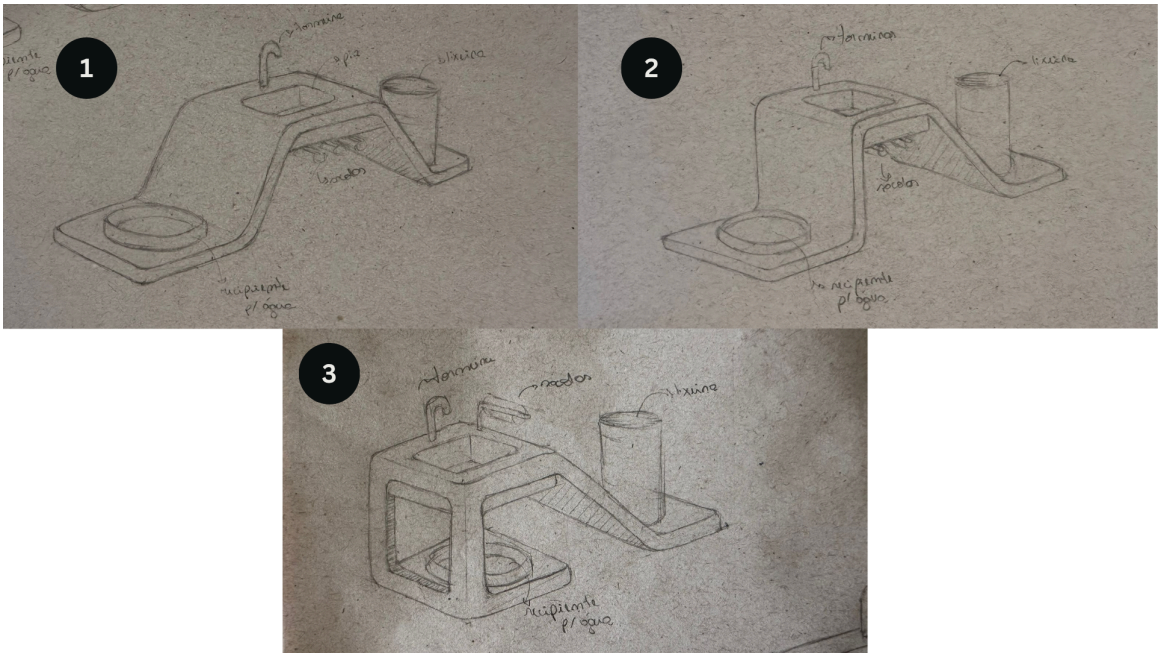
Tabela 6 - Matriz de decisão (lixeira).

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	**PESO**	**ALTERNATIVA 1**	**ALTERNATIVA 2**	**ALTERNATIVA 3**	**ALTERNATIVA 4**
PONTO DE ANÁLISE	Importância para o produto (Multiplicar por 2 os critérios de maior peso)				
Ergonômico (considerando as medidas dos cães e dos tutores)	x2	2x5=10	2x5=10	2x3=6	2x3=6
Segurança (evitar com que o produto seja nocivo para o usuário)	x2	2x5=10	2x5=10	2x3=6	2x5=10
Conforto (garantir conforto ao uso)	-	5	5	3	5
Ludicidade (promover divertimento ao usuário)	-	3	5	3	3
TOTAL	**-**	**28**	**30**	**18**	**28**

Fonte: a autora.

Por isso, optou-se pela geração de 3 novas alternativas. Além da estética das demais peças já selecionadas para o conjunto, foi considerada a importância da presença de uma estação que apresentasse não somente a lixeira com o suporte para sacos plásticos, mas também uma pia e um bebedouro. Segue os *sketches* criados para essa estação (Figura 46).

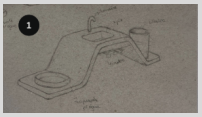
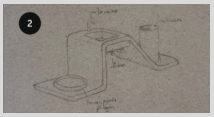
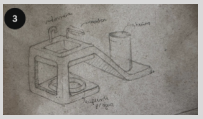
Figura 46 - Painel com as 3 alternativas para a Estação de higiene e hidratação.

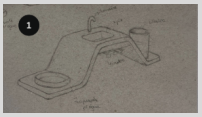
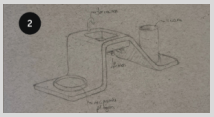
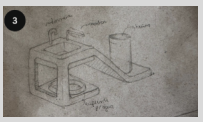


Fonte: a autora.

Além de conversar esteticamente com o resto do projeto, as novas alternativas passaram a acoplar mais algumas funções. A proposta agora possibilita a higienização das mãos dos tutores e a hidratação para os cães, mantendo ainda as sacolas para a coleta dos resíduos e a lixeira para o correto descarte. Com isso, foi feita também a matriz de decisão para esse mobiliário (Tabela 7).

Tabela 7 - Matriz de decisão (Estação de higiene e hidratação).

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	**PESO**	**ALTERNATIVA 1**	**ALTERNATIVA 2**	**ALTERNATIVA 3**
PONTO DE ANÁLISE	Importância para o produto (Multiplicar por 2 os critérios de maior peso)			
Promover a socialização dos tutores/cães.	-	3	3	3
Adequar-se às diferentes características físicas dos usuários.	x2	2x5=10	2x5=10	2x3=6
Ergonômico (considerando tutores e cães)	x2	2x5=10	2x5=10	2x3=6

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	PESO	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 3
PONTO DE ANÁLISE	Importância para o produto (Multiplicar por 2 os critérios de maior peso)			
Segurança (evitar com que o produto seja nocivo para o usuário)	x2	2x5=10	2x5=10	2x5=10
Conforto (garantir conforto ao uso)	x2	2x5=10	2x5=10	2x3=6
Ludicidade (promover divertimento ao usuário)	-	3	3	3
TOTAL	**-**	**46**	**46**	**34**

Fonte: a autora.

Na matriz de decisão para a Estação aconteceu um empate entre a Alternativa 1 e a Alternativa 2. Porém, levando em consideração uma maior facilidade para a instalação hidráulica do mobiliário, e também, que a inclinação presente na estrutura da Alternativa 2 tem mais semelhanças estéticas com as inclinações presentes, principalmente, no mobiliário para o cão.

4.3 ERGONOMIA E MATERIAIS

Em relação a ergonomia, foram levadas em consideração medidas levantadas ao longo da pesquisa, como altura e largura do tórax de um cão de porte médio, e, também, medidas de acordo com a ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

Para melhor adequação do mobiliário para os usuários primários (cães) foram utilizados os dados coletados sobre suas medidas para esse projeto. Como apontado no **Tópico 2.2.2 de Questionário com tutores de cães**, 44,9% dos cães desses tutores têm porte médio. Com isso, foi levado em consideração, principalmente, sua altura que varia de 40 a 60 cm.

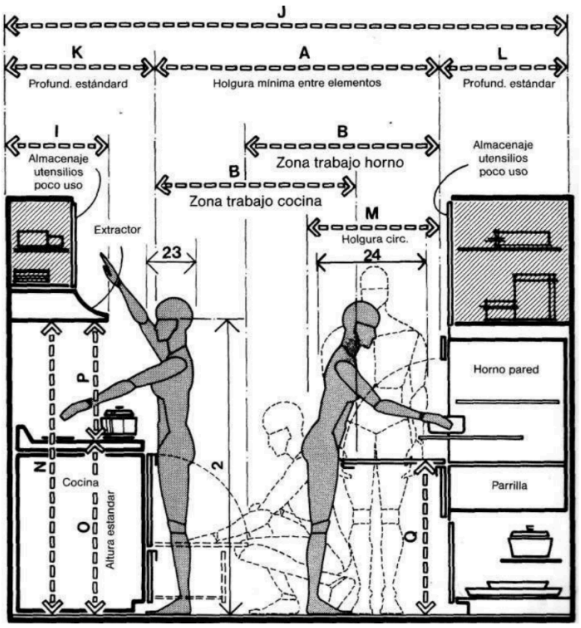
Para o banco dos tutores, também foram utilizadas medidas referentes a altura dos cães (para parte do meio da estrutura onde existe um túnel para os animais passarem), ficando com 60 cm de diâmetro em sua abertura. Já na parte dos bancos foi utilizado a Norma 9050 de 2020 para mobiliário urbano da ABNT, onde cita no Tópico 8.9:

> 8.9 Assentos públicos
> 8.9.1 Os assentos devem apresentar:
> a) altura entre 0,40 m e 0,45 m, medida na parte mais alta e frontal do assento;
> b) largura do módulo individual entre 0,45 m e 0,50 m;
> c) profundidade entre 0,40 m e 0,45 m, medida entre a parte frontal do assento e a projeção vertical
> do ponto mais frontal do encosto;
> d) ângulo do encosto em relação ao assento entre 100° a 110°
> 8.9.2 Os assentos devem estar implantados sobre uma superfície nivelada com o piso adjacente.
> 8.9.3 Deve ser garantido um M.R.[5] ao lado dos assentos fixos, sem interferir com a faixa livre de circulação.

Para a construção da Estação de higiene e hidratação foram levantados aspectos ergonômicos referentes ao uso da pia de uma cozinha (Figura 47), para melhor alcance do tutor e adaptação a ergonomia do produto.

Figura 47 - Medidas referentes a cozinha.

	pulg.	cm
A	48 min.	121,9 min.
B	40	101,6
C	15	38,1 min.
D	21–30	53,3–76,2
E	1–3	2,5–7,6
F	15 min.	38,1 min.
G	19.5–46	49,5–116,8
H	12 min.	30,5 min.
I	17.5 max.	44,5 max
J	96–101.5	243,8–257,8
K	24–27.5	61,0–69,9
L	24–26	61,0–66,0
M	30	76,2
N	60 min.	152,4 min.
➔ O	35–36.25	88,9–92,1
P	24 min.	61,0 min.
Q	35 max.	88,9 max.



COCINA

Fonte: Panero, Zelnik (1996).

[5] O módulo de referência considera a projeção de 0,80 m por 1,20 m no piso, quando ocupada por uma pessoa utilizando cadeira de rodas, sendo esta motorizada ou não (ABNT Norma 9050, 2020).

A norma 9050 de 2020 foi novamente utilizada, agora com atenção as medidas para o tamanho da lixeira que compõe a peça da Estação de higiene e hidratação, onde no Tópico 8.6 é citado:

> Lixeiras e contentores para reciclados
> 8.6.1 Quando instalados em áreas públicas, devem ser localizados fora das faixas livres de circulação.
> 8.6.2 Deve ser garantido espaço para aproximação de P.C.R. e altura que permita o alcance manual do maior número de pessoas, conforme Seção 4.

Para maior detalhamento das medidas de todas as peças do conjunto de mobiliários urbanos, os desenhos técnicos completos encontram-se no Apêndice D.

Para a fabricação do conjunto, o principal material escolhido foi o concreto sustentável, por ter alta durabilidade, resistência à tração e a exposição às intempéries, associado ainda ao baixo custo de manutenção. Isso o torna ideal para ambientes expostos ao tempo. Além disso, o concreto sustentável é um material versátil, que permite a criação de formas complexas e oferece ótimo desempenho em espaços coletivos, e acaba unindo resistência, funcionalidade e estética. E, quando comparado ao concreto tradicional, apresenta a capacidade de diminuir as emissões de dióxido de carbono (CO_2) (Novakem, 2024).

Existe, também, a possibilidade de utilização de ferros dentro da estrutura de concreto sustentável para maior resistência das peças quando produzidas em escala natural.

Algumas peças precisaram ser feitas em outro material, sendo: as torneiras em metal cromado, a haste, de fixação das sacolas, e a pia em aço inoxidável, material com alta resistência à corrosão, maior durabilidade e melhor custo benefício de investimento (Aperam, 2024, p. 2).

No conjunto que representa o mobiliário urbano lúdico para os cães, além de sua estrutura ser em concreto sustentável, as cordas que compõem a peça são feitas de algodão, material escolhido seguindo orientação da profissional entrevistada neste trabalho, e por já ser utilizado em diversos produtos específicos para cães, (Figura 48).

Figura 48 - Exemplo de corda de algodão para cães.



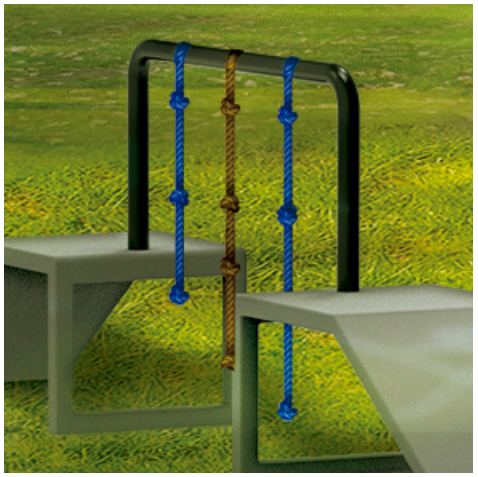
Fonte: Mercado Livre (acesso em novembro/2025).

O algodão é um material natural resistente, com textura macia e delicada, e que não machuca os dentes e as gengivas dos cães (Rope, 2024).

Como explica Kurtz (2025), um cuidado importante com os brinquedos de corda é que eles têm tendência a se desfiar com o tempo. Onde o cão corre o risco de engolir, podendo causar engasgos ou problemas no intestino. Com isso, toda a atividade envolvendo cordas ou brinquedos para cães deve ser monitorada, para não ocorrerem acidentes.

Apesar da decisão da cor do cimento, cor neutra, optou-se por usar azul e amarelo para as cordas (Figura 49), pois são as cores que os cães identificam com mais clareza, como visto no **Tópico 2.2.1 sobre Espécie Canina.** Assim como são tons que também aparecem nos painéis de estilo de vida das personas no **Tópico 3 de Definir.**

Figura 49 - Cordas do mobiliário do cão.



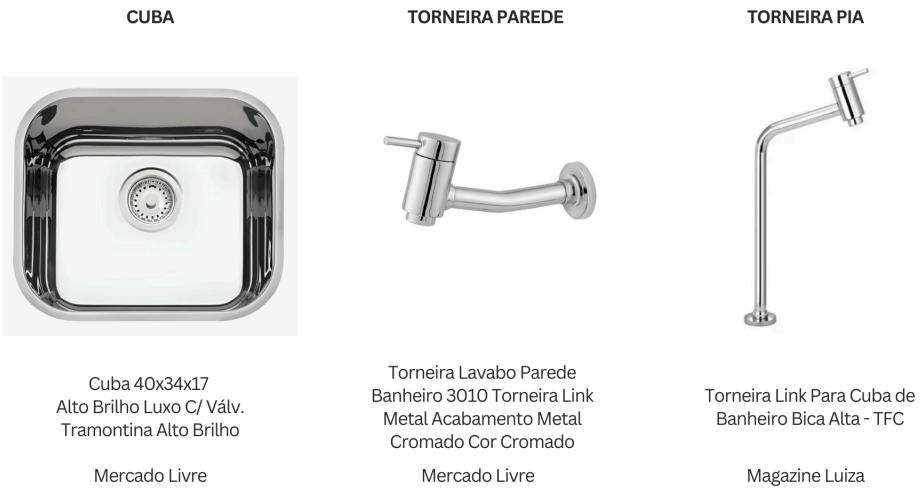
Fonte: a autora.

Com o tempo, as cordas podem acumular bactérias da boca do cão, por isso exigem uma maior frequência de manutenção. Para esse projeto, as cordas foram pensadas para serem amarradas à estrutura do mobiliário do cão de forma que fique firme para o cão utilizar mas que permita a fácil troca delas para manutenção.

Já a estrutura onde as cordas serão fixadas, deve ser feita em aço carbono, principalmente pela sua durabilidade e resistência, pensando que cães de pesos variados podem se pendurar e puxar a estrutura. Ele é adequado para estruturas que precisem suportar cargas pesadas e resistir ao desgaste (ABC, 2025).

Sobre a peça da Estação de higiene e hidratação, do conjunto, vale ressaltar que a cuba e as torneiras que a compõem têm como proposta seguirem medidas de produtos padrões já presentes no mercado em seus respectivos materiais, sendo a cuba e as torneiras em aço inoxidável. Os modelos pegos para referência de estilo estão ilustrados na Figura 50 a seguir.

Figura 50 - Modelos padrões de cuba e torneiras.



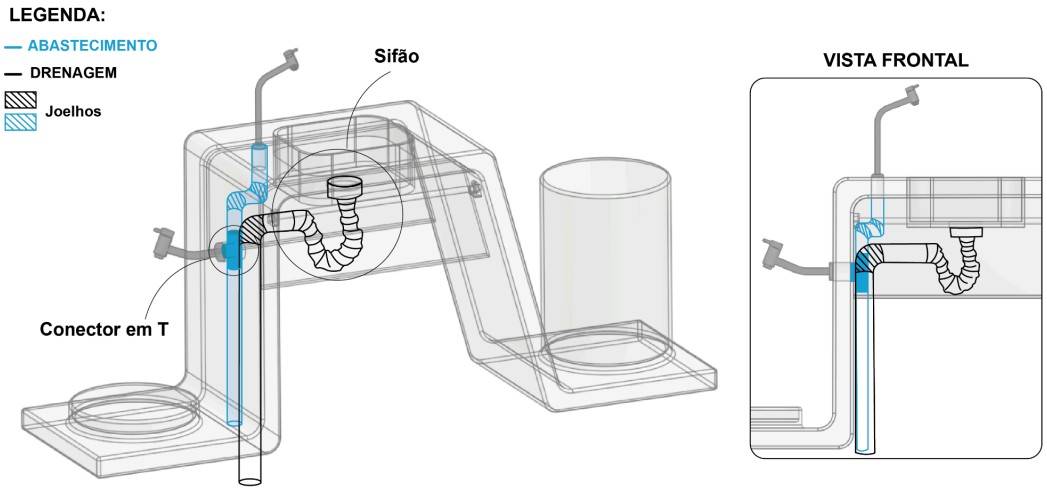
Fonte: a autora.

Além disso, o projeto hidráulico para a Estação de higiene e hidratação foi pensado para garantir abastecimento contínuo de água potável ao bebedouro e, também, correto encaminhamento da água que será utilizada.

A entrada de água será através de um tubo de 25 mm, que sobe pela base da estrutura e recebe um conector em “T”, que é responsável por dividir a água para as duas torneiras: a do bebedouro e a da pia. Para o percurso interno, são utilizados três joelhos, sendo dois destinados às mudanças de direção que alimentam a torneira do bebedouro e um para a subida adaptada ao espaço até a torneira da pia.

Na saída da água utilizada na pia, instala-se um sifão de 40 mm, conectado a um tubo da mesma bitola que desce até o piso. Este sistema de deságue deve ser conduzido até uma caixa de gordura, sumidouro ou esgoto, conforme for a área para a instalação deste produto. Observe o esquema abaixo apresentado na Figura 51.

Figura 51 - Projeto hidráulico.



Fonte: a autora.

Para otimizar a instalação e manter a estética do mobiliário, os tubos de abastecimento e de drenagem são posicionados um do lado do outro, fixados à parede interna vertical, na lateral esquerda; o tubo de água fica discretamente oculto atrás do tubo de esgoto, de maior diâmetro, de forma que, na vista frontal, apenas o tubo grosso permanece visível. Os materiais usados na instalação desse projeto hidráulico estão na Figura 52.

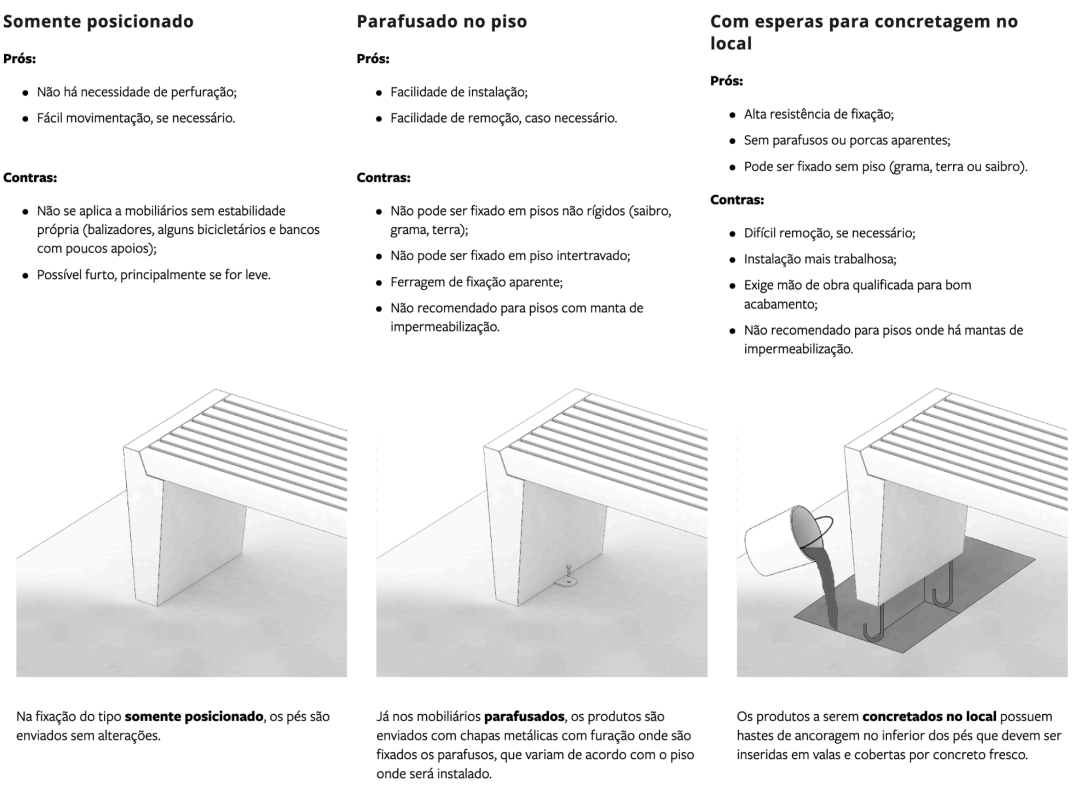
Figura 52 - Peças em PVC.



Fonte: a autora.

Para a fixação do conjunto nos diversos ambientes foram consideradas algumas opções. Como cita Lazzari (2021), quando é escolhido o tipo de fixação para o mobiliário urbano, deve-se considerar os prós e contras de cada opção (Figura 53), pois diversos fatores têm influência nessa escolha, como tipo de piso, facilidade de instalação e remoção, entre outros.

Figura 53 - Prós e contras de tipos de fixação para mobiliários urbanos.



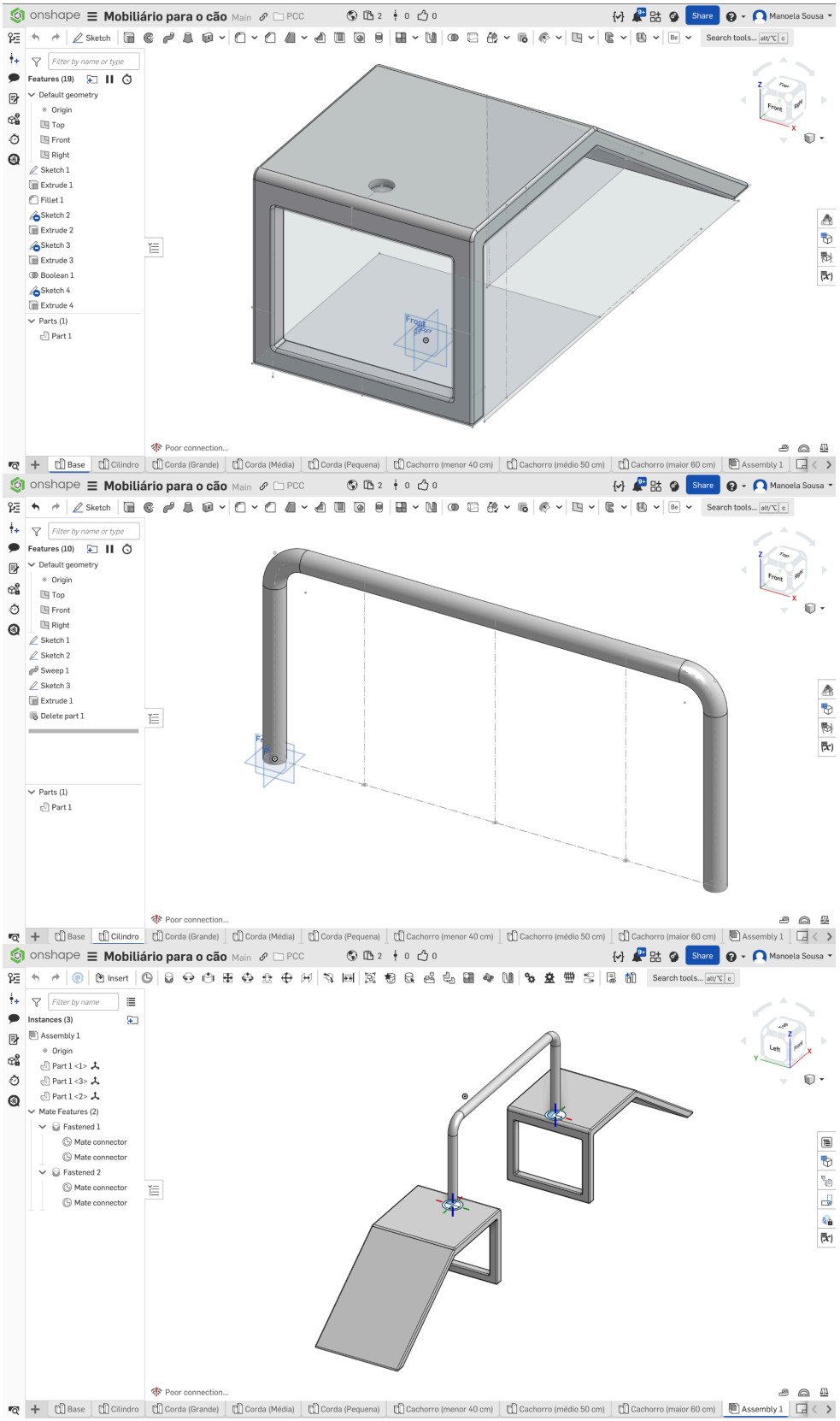
Fonte: Lazzari (2021).

Para este projeto recomenda-se a concretagem das estruturas no local que o conjunto será inserido, quando possível for. Por se tratar de mobiliários urbanos que envolvem o uso por cães, deve-se manter as estruturas o mais firme possível para que nenhum acidente aconteça em razão da força dos animais.

4.4 MODELAGENS 3D E RENDERS

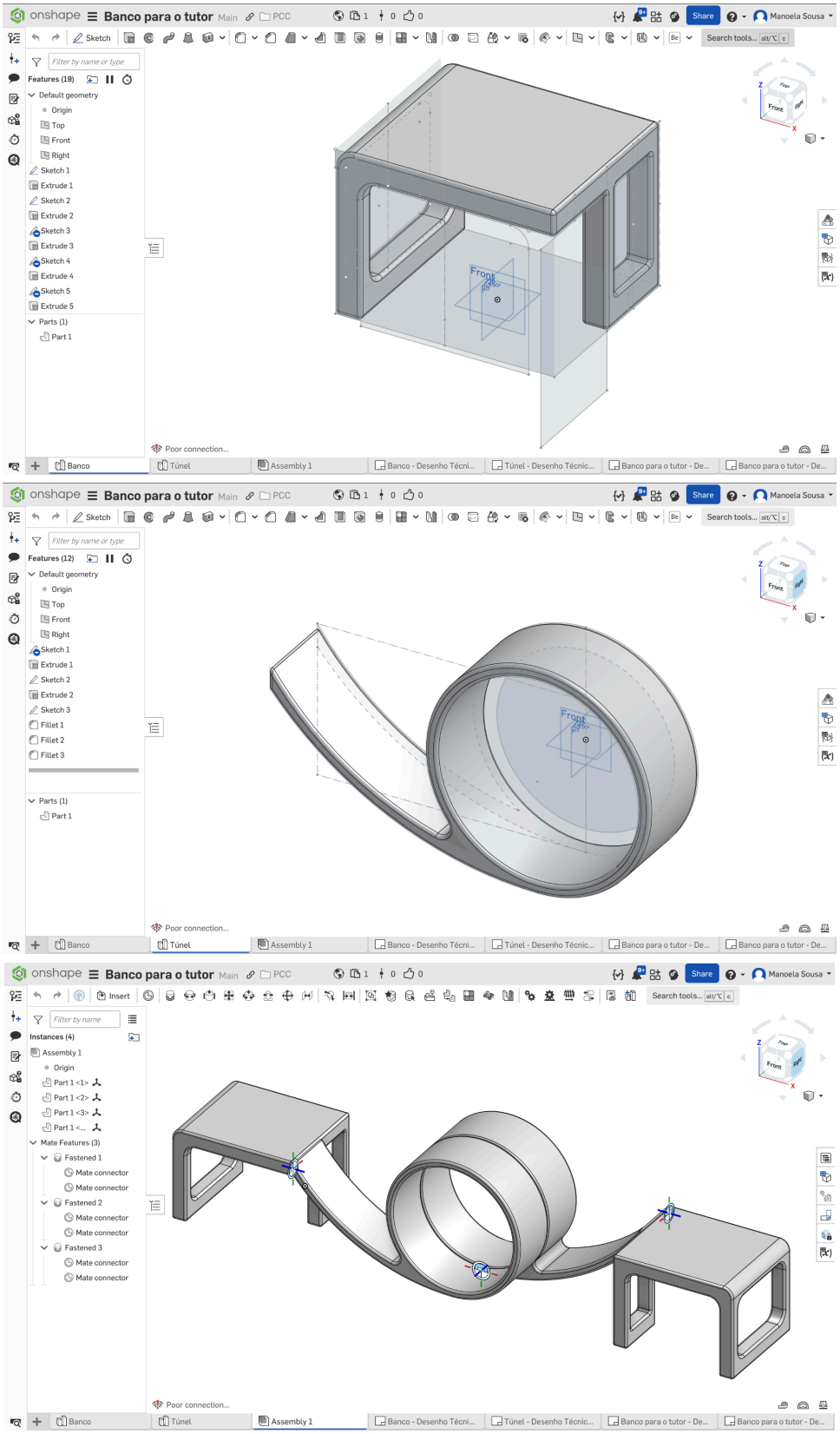
Aqui, as ideias foram representadas de forma tridimensional, proporcionando uma compreensão mais clara das formas e dimensões. Os modelos 3D foram desenvolvidos no OnShape, uma ferramenta colaborativa e baseada em nuvem. As Figuras 54 a 56 ilustram o processo de modelagem dos mobiliários urbanos.

Figura 54 - Processo de modelagem 3D do mobiliário para o cão.



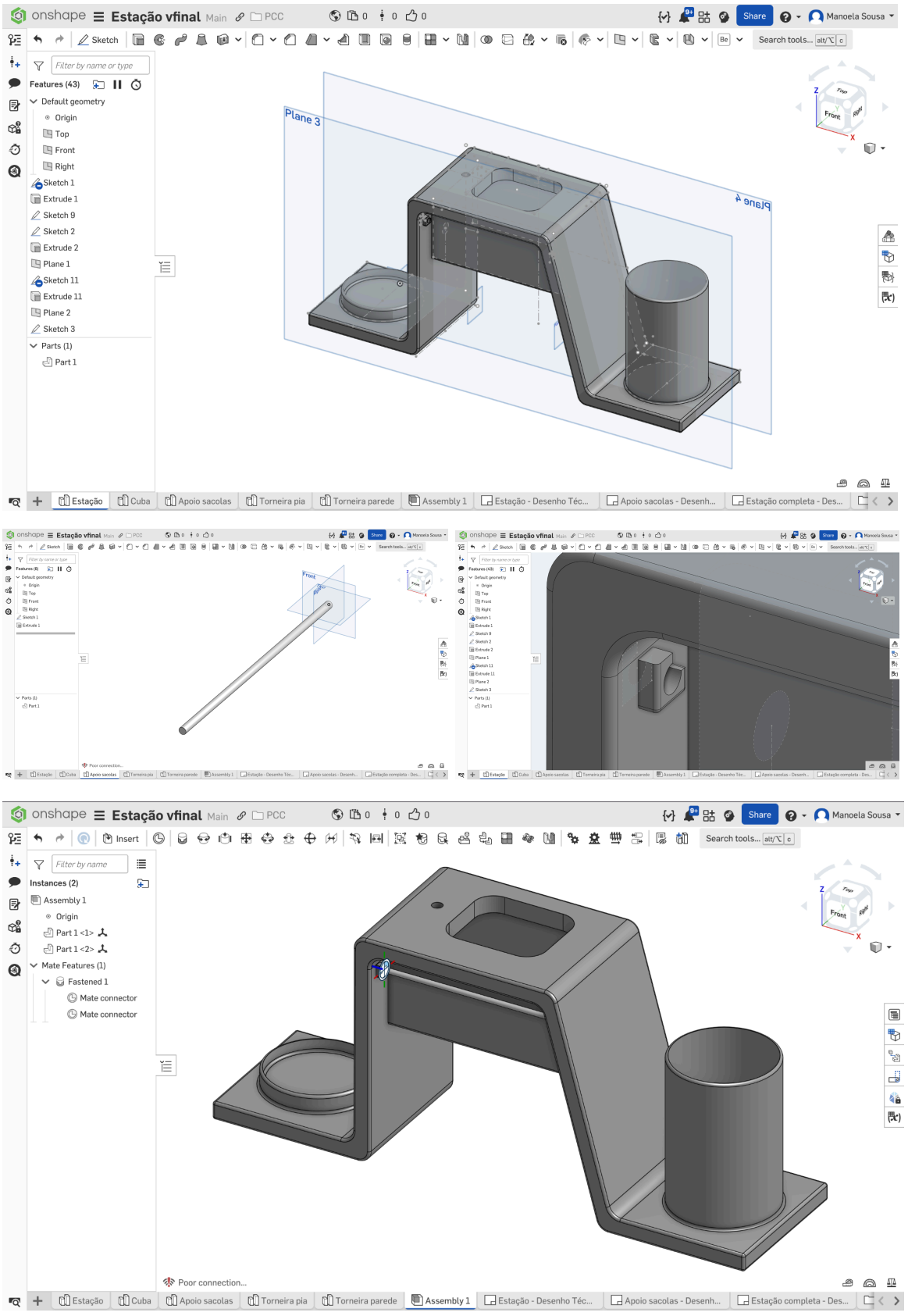
Fonte: a autora.

Figura 55 - Processo de modelagem 3D do Assento do tutor.



Fonte: a autora.

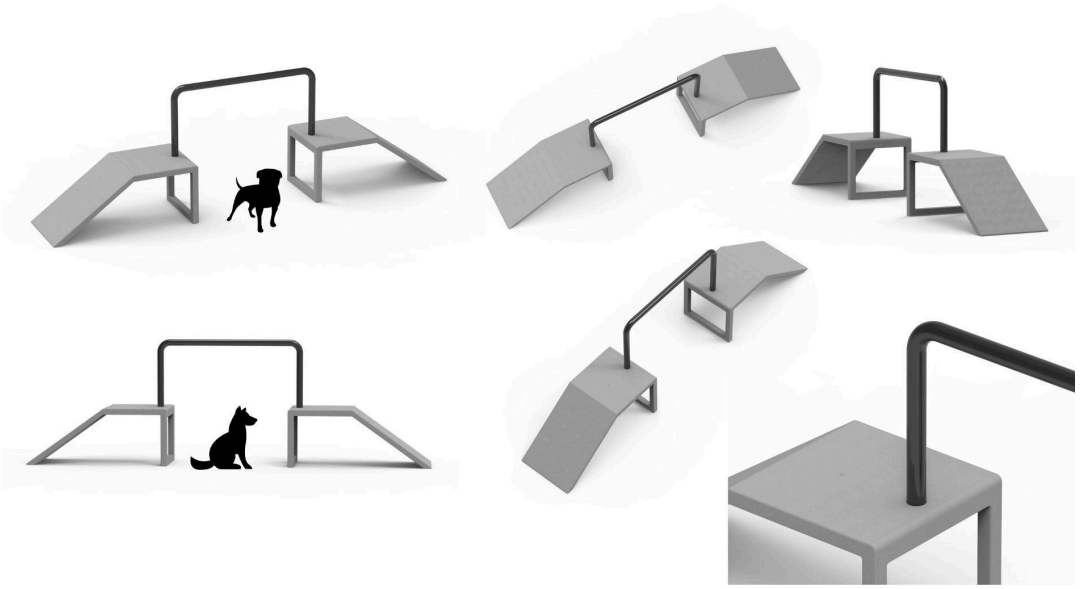
Figura 56 - Processo de modelagem 3D da Estação de higiene e hidratação.



Fonte: a autora.

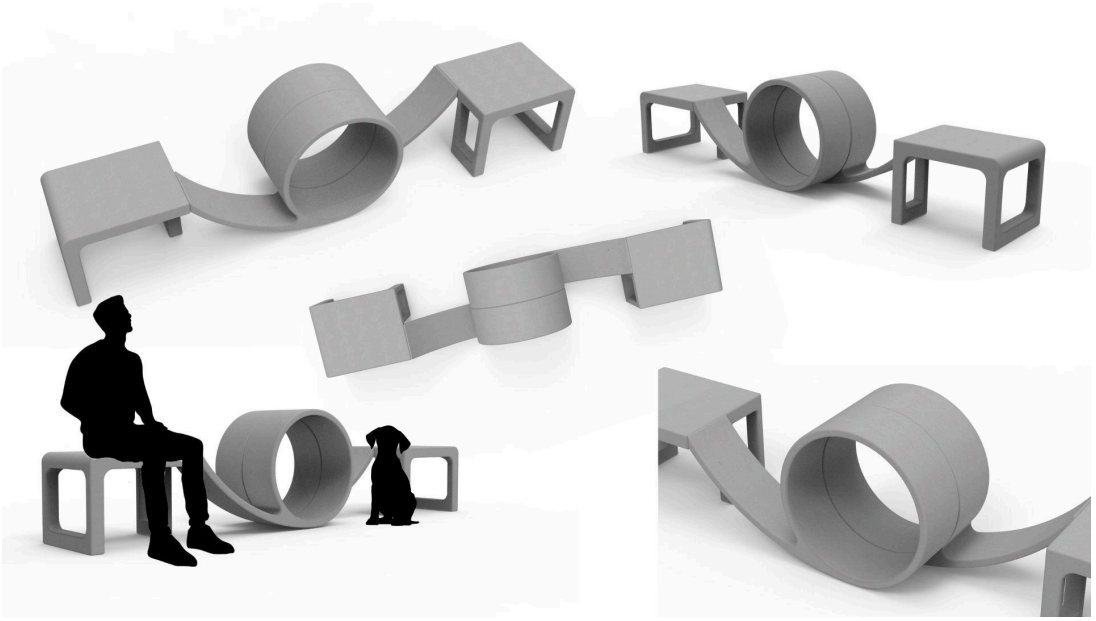
Para aplicação do *render* foi utilizado o *Software* KeyShot, para ter como resultado imagens de alta qualidade, onde permitem uma visualização mais detalhada do produto (Figuras 57 a 59). Aqui foram aplicados materiais para dar uma noção de textura dos produtos mais próxima da realidade possível, a escolha de materiais será melhor detalhada no **Tópico 5.1 de Memorial Descritivo**.

Figura 57 - *Render* do mobiliário urbano lúdico para cães.



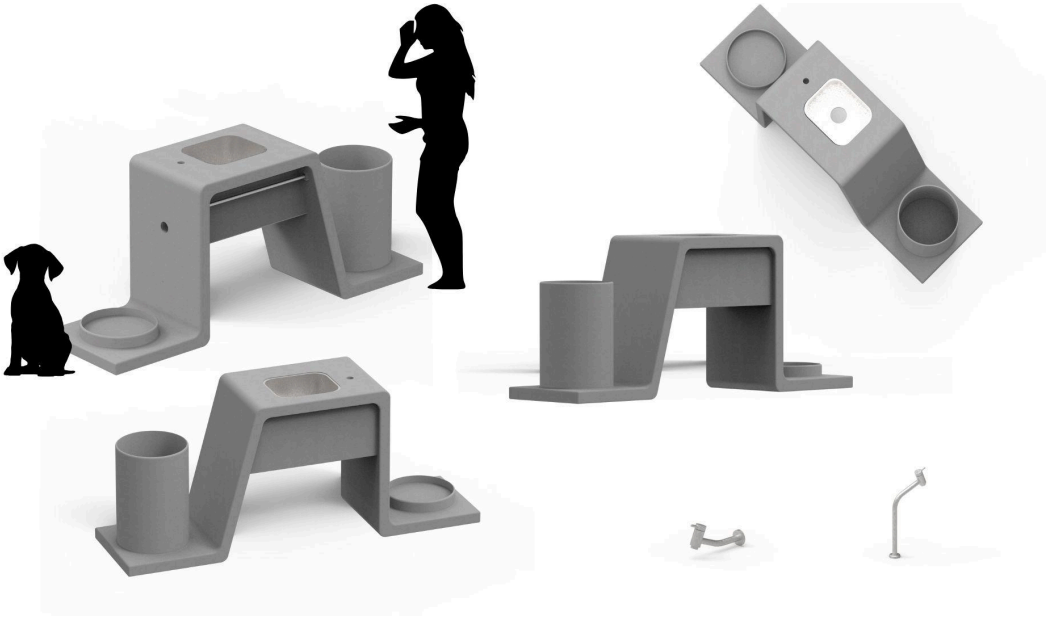
Fonte: a autora.

Figura 58 - *Render* do Assento do tutor.



Fonte: a autora.

Figura 59 - *Render* da Estação de higiene e hidratação.



Fonte: a autora.

Para o *rendering* e, também, a impressão 3D das torneiras foi utilizado a biblioteca do *software* Sketchup, *3D Warehouse*, onde foi possível achar modelos de torneiras muito semelhantes aos recomendados a serem utilizados nesse projeto.

4.4 PROTOTIPAGEM

Para os modelos de apresentação, optou-se pela impressão 3D (Figura 60), feito por FDM (Fundição de Deposição de Filamento), onde foi seguida de acabamentos em massa, lixamento e pintura em cinza para simular o material real, (Figura 63). Não foi possível imprimir com filamento cinza pois não encontramos material em tempo hábil, impresso, portanto, na cor preta e vermelha. Devido ao uso de materiais e tempo limitados para a impressão de cada peça, buscando um tamanho que ainda se adequasse à boa visualização do projeto, a escala do produto foi reduzida para 15%, ou seja, 1:6,7 aproximadamente (Figura 64). Suas medidas reais e desenhos técnicos estão no fim desse documento no Apêndice D.

Figura 60 - Impressão 3D do projeto.



Fonte: a autora.

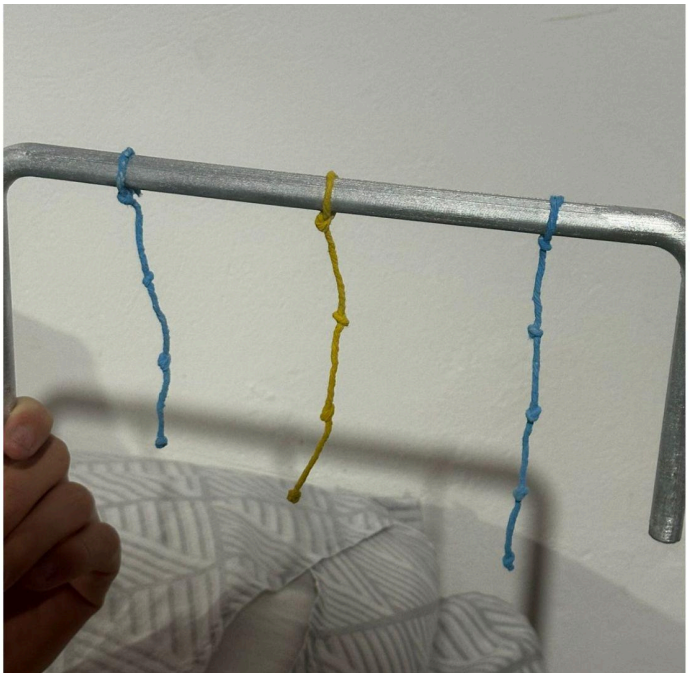
Com as peças prontas produzidas em filamento de impressão 3D, estas foram montadas, foi passado massa corrida em suas superfícies, lixadas e, por fim, utilizado tinta spray em cinza, simulando o material em concreto, os materiais utilizados estão apresentados na Figura 61. Nas cordas da estrutura foram utilizados barbantes e pintados em tinta guache (Figura 62).

Figura 61 - Material utilizado no processo de acabamento.



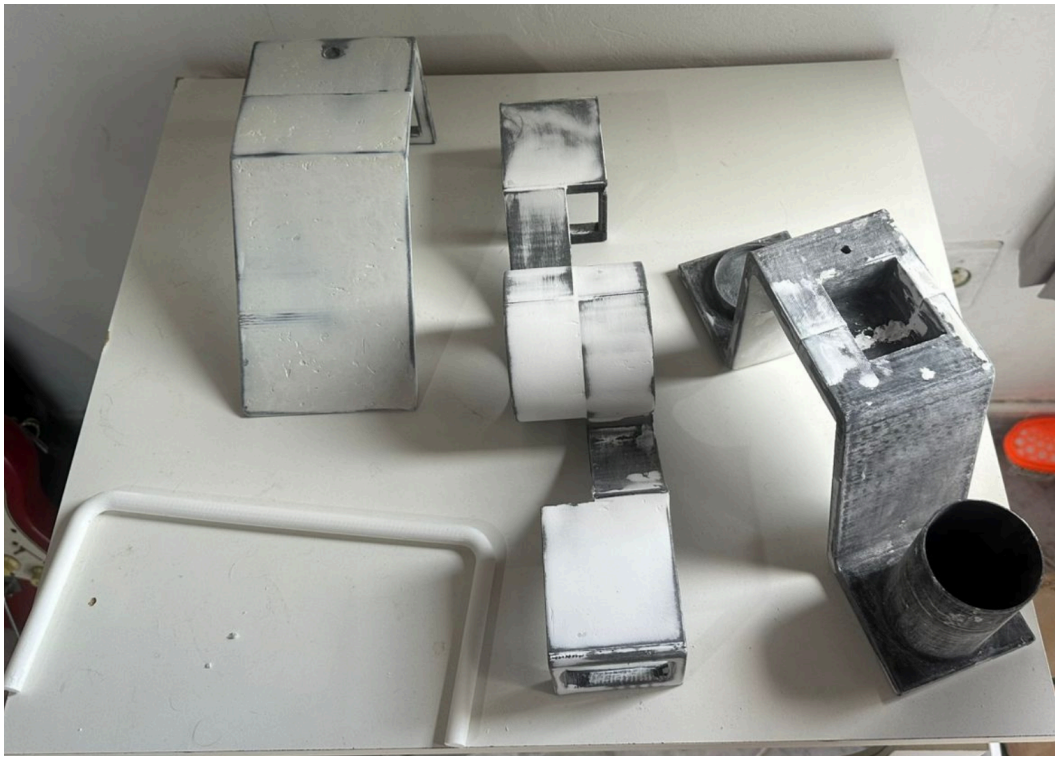
Fonte: a autora.

Figura 62 - Barbantes pintados em guache simulando cordas.



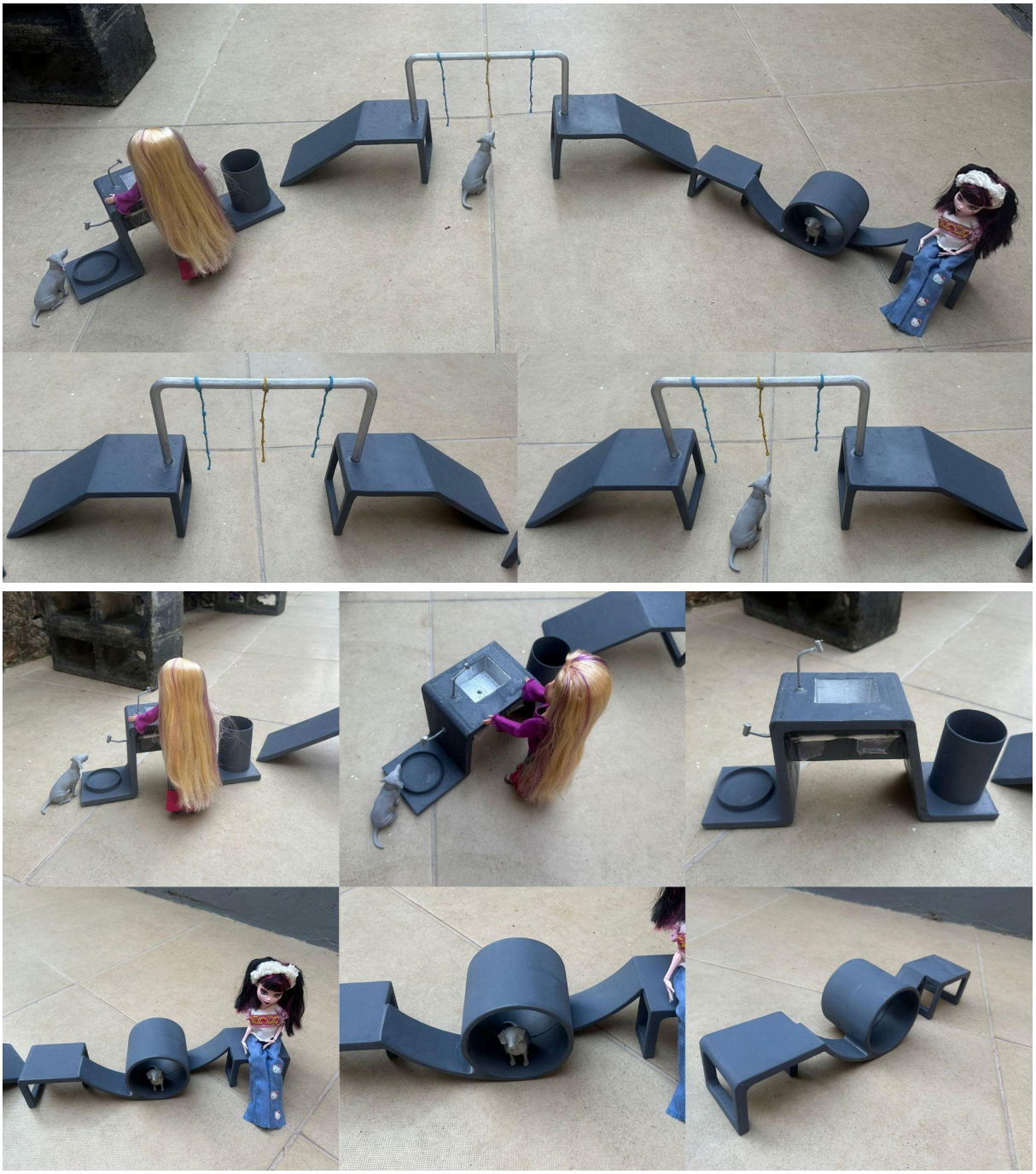
Fonte: a autora.

Figura 63 - Acabamentos dos modelos finais.



Fonte: a autora.

Figura 64 - Modelos de apresentação.

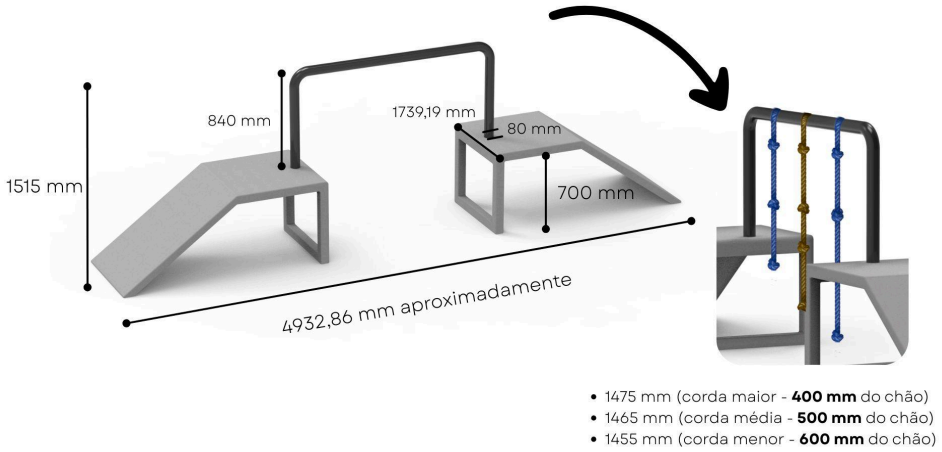


Fonte: a autora.

4.6 DESCRIÇÃO TÉCNICA

Estabelecendo como referência as dimensões antropométricas universais, conforme a literatura de Panero e Zelnik (1996) e a aplicação da Norma 9050 de 2020. As dimensões gerais da primeira peça, o mobiliário urbano lúdico para o cão, são listadas e apresentadas na Figura 65 abaixo.

Figura 65 - Descrição técnica do mobiliário urbano lúdico para cães.

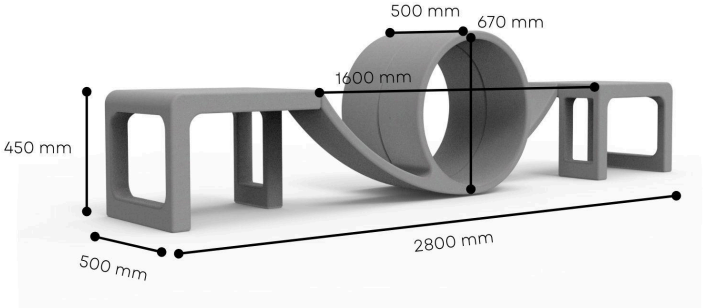


Fonte: a autora.

- **Mobiliário urbano lúdico para cães:**
    - Altura total do mobiliário: 1515 mm
    - Largura total do mobiliário: 4932,86 mm aproximadamente
    - Altura da estrutura da rampa: 700 mm
    - Largura da estrutura da rampa: 1739,19 mm aproximadamente
    - Altura do cilindro: 840 mm
    - Espessura do cilindro: 80 mm
    - Comprimento das cordas: 1475 mm (corda maior - 400 mm do chão), 1465 mm (corda média - 500 mm do chão), 1455 mm (corda menor - 600 mm do chão)

Da mesma forma foram listadas as dimensões gerais do Assento do tutor e apresentadas na Figura 66.

Figura 66 - Descrição técnica do Assento do tutor.

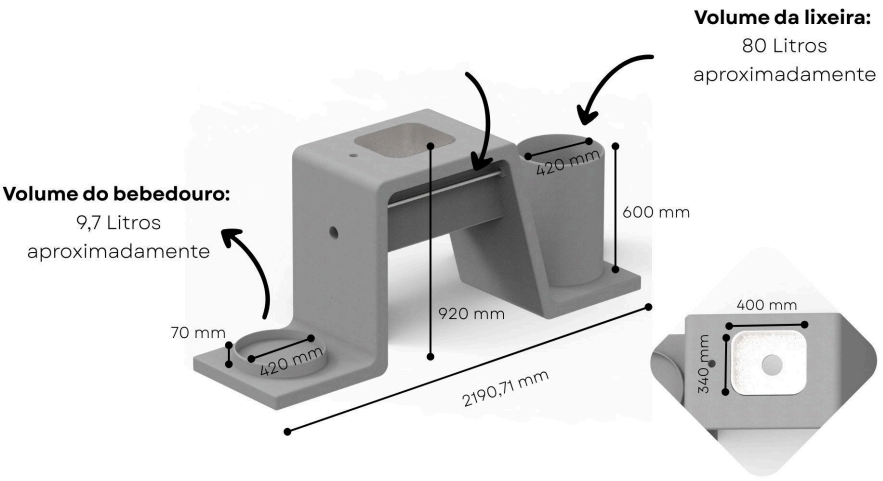


Fonte: a autora.

- **Assento do tutor:**
    - Altura total do mobiliário: 670 mm
    - Largura total do mobiliário: 2800 mm
    - Altura do banco: 450 mm
    - Largura do banco: 500 mm
    - Altura da estrutura do cão: 670 mm
    - Comprimento da estrutura para o cão: 1600
    - Profundidade da estrutura para o cão: 500 mm

Para a Estação de higiene e hidratação também foram listadas abaixo (Figura 67) suas dimensões gerais e, para facilitar, ilustradas no *rendering*.

Figura 67 - Descrição técnica da Estação de higiene e hidratação.



Fonte: a autora.

- **Estação de higiene e hidratação:**
    - Altura total do mobiliário: 920 mm
    - Largura total do mobiliário: 2190,71 mm
    - Altura da lixeira: 600 mm
    - Largura da lixeira: 420 mm
    - Capacidade de volume da lixeira: 80 Litros aproximadamente
    - Altura do bebedouro: 70 mm
    - Largura do bebedouro: 420 mm
    - Capacidade de volume do bebedouro: 9,7 Litros aproximadamente

    - Medidas da cuba: 340 mm, 400 mm, 170 mm. Altura, largura e profundidade.

Para maiores detalhamentos e mais medidas, os desenhos técnicos de todas as peças estão no Apêndice D.

Para os materiais para cada peça do conjunto foi decidido que:

- **Mobiliário urbano lúdico para cães:** Estrutura total em concreto sustentável, estrutura de fixação das cordas em aço carbono, cordas em algodão.
- **Assento do tutor:** Estrutura total em concreto sustentável.
- **Estação de higiene e hidratação:** Estrutura total em concreto sustentável, haste de fixação das sacolas em aço inoxidável, cuba e torneiras em aço inoxidável (seguindo padrões já presentes no mercado).

5 ENTREGAR

Nesta seção é apresentado o memorial descritivo do projeto, o qual apresenta as suas características, conceituação, materiais escolhidos, descrição técnica, diferenciais e contribuições. Mesmo as imagens originais sendo obtidas em bancos de imagens na internet, o produto final continua de autoria do projeto.

5.1 MEMORIAL DESCRITIVO

5.1.1 Apresentação do conceito do mobiliário urbano

O projeto teve como base os conceitos: conforto, segurança e ludicidade. Ele teve como objetivo estimular a atividade física, incentivar a socialização entre cães e tutores e aumentar a integração desses usuários ao ambiente público.

O problema gira em torno da grande carência de espaços coletivos com mobiliários públicos adequados para os usuários primários e secundários (cães e tutores, respectivamente) e que atendam às suas necessidades.

Assim, este projeto conseguiu como resultado o desenvolvimento de um conjunto de três peças de mobiliário urbano (Figura 68), sendo um mobiliário urbano lúdico para cães, um assento para os tutores que proporciona a interação com os cães, e uma Estação de higiene e hidratação que possibilita a hidratação do cão e manutenção do espaço limpo.

Figura 68 - Conjunto de peças do mobiliário urbano.



Fonte: a autora.

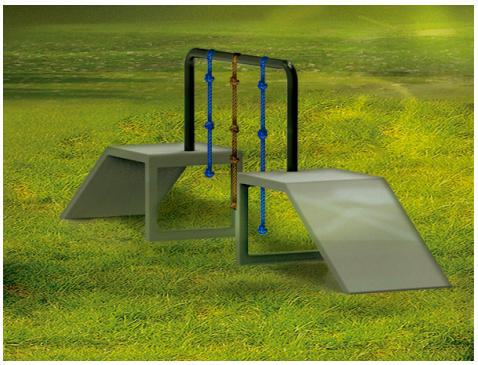
Esse projeto também contribui com a ludicidade e a inclusão, conseguindo promover um ambiente mais agradável e interativo. Assim como, utiliza materiais que asseguram maior durabilidade, sustentabilidade e segurança para cães e tutores.

Em conjunto, ao incentivar a atividade física, o descanso e a socialização, o projeto destaca o potencial do design em mobiliários urbanos como um meio de promover a convivência, empatia e cidadania, transformando os espaços coletivos em ambientes mais acolhedores.

5.1.2 Peças que compõem o conjunto

A peça principal do conjunto proposto é o mobiliário urbano lúdico para cães (Figura 69). Constituída por duas estruturas com rampas e aberturas em sua base para serem utilizadas como túneis e permitir interações entre os cães. Essas duas estruturas são interligadas por uma estrutura tubular (cano) onde são dispostas 3 cordas, pensadas para as alturas mínima, média e máxima de um cão de porte médio. A peça apresenta possibilidade de adequação/personalização, levando em consideração o espaço que será inserido, aumentando o número de cordas para no máximo 4 cordas.

Figura 69 - Mobiliário urbano lúdico para cães.



Fonte: a autora.

O Assento do tutor (Figura 70) tem como função servir para, principalmente, descanso do tutor, mas também como estrutura de interação e gasto de energia para os cães, já que também existe uma forma de túnel e aberturas em sua estrutura para se integrar com os outros mobiliários urbanos do conjunto.

Figura 70 - Mobiliário urbano (Assento do tutor).



Fonte: a autora.

Para tornar o ambiente mais funcional e acolhedor, pensando na coleta de resíduos dos animais e na higiene dos seus usuários, foi criada uma Estação de higiene e hidratação (Figura 71) com lixeira, dispenser de sacos plásticos, pia, torneiras e um recipiente onde os cães conseguem se hidratar depois de gastarem energia.

Figura 71 - Mobiliário urbano (Estação de higiene e hidratação).



Fonte: a autora.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a pesquisa exploratória feita para este projeto foi possível compreender o cenário atual dos espaços e mobiliários voltados para os cães, apontando os pontos fortes e os fracos. Para o desenvolvimento das propostas foi utilizado como base a pesquisa feita sobre tendências, materiais, fatores funcionais e ergonômicos, enquanto a análise do usuário primário possibilitou compreender as suas reais necessidades em relação ao mobiliário urbano.

Para as decisões de design, foram utilizadas ferramentas como: elaboração de conceitos, painéis semânticos e requisitos de projeto. Com isso, as alternativas desenvolvidas conseguem juntar funcionalidade, estética e viabilidade técnica, tornando-o um projeto possível de ser aplicado.

Como resultado deste projeto, desenvolveu-se um conjunto de três peças de mobiliários urbanos destinado a cães e seus tutores, com o objetivo de estimular a atividade física, promover a socialização entre os animais, entre eles e seus tutores, e também, melhorar a integração deles nos espaços coletivos. Para tanto, houve a preocupação de se utilizar, em sua composição, materiais resistentes e

sustentáveis, principalmente o concreto sustentável. A proposta atendeu a lista de requisitos obrigatórios de projeto, previamente criada como guia durante o processo de desenvolvimento.

As formas presentes nos modelos finais. Tem como objetivo, além de atender as necessidades dos usuários primários e secundários, atrair a comunidade para o seu uso e sua ocupação.

Foi um projeto feito com o cão de porte médio como público-alvo, pelo resultado de questionário onde apontou ser maioria pelos tutores respondentes, onde sua estrutura consegue acolher uma variedade de cães de porte médio.

Como proposta de trabalho futuro, para atender recomendações de saúde pública, deve-se considerar a inclusão de buracos estratégicos em partes da estrutura dos mobiliários com o objetivo de evitar o acúmulo de água parada, reduzindo, dessa forma, riscos associados à proliferação de doenças. Devido às limitações de tempo durante a fase atual de desenvolvimento, esse detalhamento não pôde ser implementado, mas constitui um ponto relevante a ser considerado em etapas futuras de melhoria do produto.

De forma geral, este projeto foi essencial para o aprofundamento em questões que envolvem os mobiliários urbanos para cães e os espaços que eles ocupam, a interação promovida por esse tipo de ambiente e o bem-estar que causa tanto para o animal quanto para o ser humano. Conclui-se que investir em soluções de design voltadas aos cães e, também, investir em uma convivência mais harmoniosa entre as pessoas, animais e o ambiente trará aspectos positivos para o bem da sociedade como um todo. O que promove uma melhor qualidade de vida, pertencimento e um uso mais afetivo dos espaços coletivos.

REFERÊNCIAS

ABC, Tubos. **O que é o aço carbono e suas vantagens?** 2025. Disponível em: https://www.tubosabc.com.br/aco/o-que-e-o-aco-carbono-e-suas-vantagens-2/?doing_wp_cron=1762636471.3165309429168701171875. Acesso em: 08 nov. 2025.

ABREU, Leandro. **7 benefícios de ter pets no home office**: mais saúde, produtividade e muito mais. mais saúde, produtividade e muito mais. 2024. Disponível em: https://ergonomianohomeoffice.com.br/pets-no-home-office/. Acesso em: 13 dez. 2024.

APERAM. **Aço inox é a solução em mobiliários urbanos**. 2024. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://brasil.aperam.com/wp-content/uploads/biblioteca/Aperam%20-%20Mobili%C3%A1rios%20Urbanos.pdf. Acesso em: 31 out. 2024.

BARILLARI, Cristine Tabarelli; BRAZOLIN, Sérgio; JANKOWSKY, Ivaldo Pontes. **Uso da madeira tratada com CCA — Aspectos tecnológicos e ambientais**. 2003. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.celso-foelkel.com.br/artigos/Voluntario_98.pdf. Acesso em: 03 jul. 2025.

BESTEIROS, Maria. **Quanto pesa um cachorro?** 2024. Disponível em: https://www.peritoanimal.com.br/quanto-pesa-um-cachorro-25233.html. Acesso em: 30 nov. 2024.

BRASIL, Rubber. **Quais as vantagens de um Piso Emborrachado EPDM?** 2021. Disponível em: https://rubberbrasil.com.br/piso-emborrachado-epdm/. Acesso em: 29 nov. 2024.

CONCRETO, Portal do. **Efeitos da temperatura no Concreto**. 2024. Disponível em: https://www.portaldoconcreto.com.br/efeitos-da-temperatura#:~:text=O%20concreto%20%C3%A9%20formado%20por,chamamos%20de%20calor%20de%20hidrata%C3%A7%C3%A3o.. Acesso em: 31 out. 2024.

COUNCIL, Design. **Framework for Innovation**. 2025. Disponível em: https://www.designcouncil.org.uk/our-resources/framework-for-innovation/. Acesso em: 06 mar. 2025.

CRUZEIRO DO SUL. **A inclusão dos 'pets' na sociedade**. 2022. Disponível em: https://www.jornalcruzeiro.com.br/opiniao/editorial/2022/05/693847-a-inclusao-dos-pets-na-sociedade.html#:~:text=Um%20mundo%20de%20gente%20est%C3%A1,acima%20dos%20R%24%2050%20bilh%C3%B5es.. Acesso em: 12 out. 2024.

DALPET. **Domesticação dos cães**: uma história que tem início há 23.000 anos. UMA HISTÓRIA QUE TEM INÍCIO HÁ 23.000 ANOS. 2023. Disponível em: https://www.dalpet.com.br/post/domesticacao-do-cao-uma-historia-que-tem-inicio-ha-23.000-anos-. Acesso em: 31 out. 2024.

DESIGN COUNCIL. **The Double Diamond:** A universally accepted depiction of the design process. Design Council, 2025. Disponível em: https://www.designcouncil.org.uk/our-resources/the-double-diamond/. Acesso em: 10 abr. 2025.

ECOPEX. **Pet Place**. 2024. Disponível em: https://ecopex.com.br/pet-place/. Acesso em: 12 out. 2024.

ECOPEX. **Piso de borracha para playground**: pisos anti impacto para área infantil. Pisos Anti Impacto para área infantil. 2024. Disponível em: https://ecopex.com.br/piso-de-borracha-para-playground/. Acesso em: 30 nov. 2024.

EDICASE, Redação. **8 dicas para fortalecer o vínculo com o cachorro**. 2024. Disponível em: https://www.terra.com.br/vida-e-estilo/pets/8-dicas-para-fortalecer-o-vinculo-com-o-cachorro,43368b02230c538098c84149203f314ftxttpf7j.html. Acesso em: 16 out. 2025.

ESPAÇUS. **Porquê investir em Parques Públicos Caninos?** 2024. Disponível em: https://www.linkedin.com/pulse/porqu%C3%AA-investir-em-parques-p%C3%BAblicos-caninos-espacus-s7clf/. Acesso em: 31 out. 2024.

EXPO, Archi. **Outdoor drinking fountain**: paraguas. PARAGUAS. 2024. Disponível em: https://www.archiexpo.com/prod/metalco/product-56172-2274140.html. Acesso em: 29 nov. 2024.

FERNANDES, Amanda. **Pet friendly: o que significa e quais lugares são adeptos?** 2022. Disponível em: https://www.petlove.com.br/dicas/o-que-e-o-conceito-pet-friendly. Acesso em: 24 jul. 2025.

FINESS, Pet. **Coleira Peitoral Colete Guia Confortável Pet Finess Para Cachorro Tamanho 4 Cor Preto**. 2024. Disponível em: https://www.petfiness.com.br/coleira-peitoral-colete-guia-confortavel-pet-finess-para-cachorro-tamanho-4-cor-preto/p/MLB27579440. Acesso em: 09 dez. 2024.

GINAST. **Nossos Produtos**. 2024. Disponível em: https://ginast.com.br/categoria-produto/pet/. Acesso em: 12 out. 2024.

GOMES, Maria. **Diamante Duplo**: como utilizar esse processo para resolver problemas. 2022. Disponível em: https://www.alura.com.br/artigos/diamante-duplo-como-utilizar-para-resolver-problemas. Acesso em: 17 nov. 2024.

GONÇALVES, Jhonilson Pereira. **O que são polímeros?** 2024. Disponível em: https://www.manualdaquimica.com/quimica-organica/o-que-sao-os-polimeros.htm. Acesso em: 24 nov. 2024.

GUIMARÃES, Aerton. **Playground para cachorro**: exemplos e cuidados. exemplos e cuidados. 2024. Disponível em: https://www.peritoanimal.com.br/playground-para-cachorro-exemplos-e-cuidados-23407.html. Acesso em: 11 dez. 2024.

IBGE. **IBGE estima população de cães em 52,2 mi e de gatos, em 22,1 mi**. 2015. Disponível em: https://crmvsp.gov.br/ibge-estima-populacao-de-caes-em-522-mi-e-de-gatos-em-221-mi/. Acesso em: 13 out. 2025.

IHT. **Deck de Madeira:** o que é, que tipos existem, quais as vantagens e desvantagens?. O que é, que tipos existem, quais as vantagens e desvantagens?. 2024. Disponível em: https://www.iht-group.com/deck-madeira/. Acesso em: 31 out. 2024.

INSTRUTOY. **Piso emborrachado de EVA: conheça suas características e aplicações**. 2024. Disponível em: https://www.instrutoy.com.br/piso-emborrachado-de-eva-conheca-suas-caracteristicas-e-aplicacoes/#:~:text=Dur%C3%A1vel%2C%20tem%20limpeza%20f%C3%A1cil%20e,brinquedos%20e%20at%C3%A9%20no%20playground.. Acesso em: 31 out. 2024.

KASKAMADEIRA. **Pet Place**. 2024. Disponível em: https://www.kaskamadeira.com.br/produtos/pet-place/. Acesso em: 12 out. 2024.

KURTZ, Tes. **Dangerous Dog Toys**: what to avoid, from toxic materials to unsafe designs. What to Avoid, From Toxic Materials to Unsafe Designs. 2025. Disponível em: https://www.rover.com/blog/toxic-pet-toys-beds-safety-guide/. Acesso em: 06 nov. 2025.

LANCI. **BANCO DE 2,5M MARROM COM CACHEPÔ 3 LUGARES/ BC-05**. 2025. Disponível em: https://www.lanci.com.br/banco-de-madeira-plastica-cachepo. Acesso em: 24 ago. 2025.

LAZZARI, Bruno de. **Formas de fixação para mobiliário urbano**. 2021. Disponível em: https://www.delazzari.com.br/noticias/formas-de-fixacao. Acesso em: 06 nov. 2025.

LAZZARI, De. **Como escolher a melhor madeira para cada mobiliário**. 2024. Disponível em: https://www.delazzari.com.br/noticias/madeira-para-mobiliario. Acesso em: 26 nov. 2024.

LÉSTE, João. **Parcani**: mobiliário urbano para cachorros. Mobiliário Urbano para Cachorros. 2018. Disponível em: https://medium.com/joao-leste-portfolio/parcani-mobili%C3%A1rio-urbano-para-cachorros-595cefc33756. Acesso em: 12 out. 2024.

LIMA, Ane. **O que explica o crescimento do mercado pet no Brasil?** 2024. Disponível em: https://midia.market/conteudos/consumo/mercado-pet/. Acesso em: 13 dez. 2024.

LIVRE, Mercado. **Conjunto de 4 cordas de algodão coloridos para cães**. Disponível em:https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-5520869372-conjunto-de-4-cordas-de-algodo-coloridos-para-ces-_JM?matt_tool=18956390&utm_source=google_shopping&utm_medium=organic. Acesso em: 05 nov. 2025.

LOPES, Ana Paula. **O Aço Inox em mobiliários urbanos**. 2022. Disponível em: https://destakinox.com.br/posts/o-aco-inox-em-mobiliarios-urbanos. Acesso em: 22 nov. 2024.

MADEIRA, Associação Nacional dos Produtores de Pisos de. **Conheça as características da madeira**. 2024. Disponível em: https://www.anpm.org.br/conheca-caracteristicas-da-madeira/. Acesso em: 24 nov. 2024.

MATERIALS. **Conheça o piso feito com pneus reciclados**. 2016. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/787683/conheca-o-piso-feito-com-pneus-reciclados. Acesso em: 28 nov. 2024.

MCITIES. **Oba! Parque para os cães**. 2024. Disponível em: https://mcities.com.br/curitiba/cidade-pet/parque-cachorros-curitiba/. Acesso em: 12 out. 2024.

MEDEIROS, Débora; LARISSA, Stephanie. **Crescimento do mercado pet e oportunidade de negócio**. 2024. Disponível em: https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/al/artigos/crescimento-do-mercado-pet-e-oportunidade-de-negocio,021731b7fe057810VgnVCM1000001b00320aRCRD. Acesso em: 26 fev. 2025.

MELO, Juliana. **Raça de cachorro pequeno, médio ou grande**: como diferenciar pelo tamanho e peso?. como diferenciar pelo tamanho e peso?. 2023. Disponível em:

https://www.patasdacasa.com.br/noticia/raca-de-cachorro-pequeno-medio-ou-grande-como-diferenciar-pelo-tamanho-e-peso. Acesso em: 26 nov. 2024.

MMCITE. **Materiais testados, prontos para qualquer latitude geográfica**. 2024. Disponível em: https://www.mmcite.com/pt/materiais. Acesso em: 30 nov. 2024.

MOR, Tecno. **O que é mobiliário urbano em concreto e qual sua importância?** 2024. Disponível em: https://tecnomor.com.br/o-que-e-mobiliario-urbano-em-concreto-e-qual-sua-importancia/. Acesso em: 26 nov. 2024.

MOREIRA, Susanna. **Onde usar materiais reciclados na arquitetura e urbanismo?**: 8 aplicações possíveis. 8 aplicações possíveis. 2020. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/943222/onde-usar-materiais-reciclados-na-arquitetura-e-urbanismo-8-aplicacoes-possiveis. Acesso em: 29 nov. 2024.

NEIRA, Beto. **Piso de concreto: O que é? Vantagens e modelos**. 2022. Disponível em: https://www.engemix.com.br/piso-de-concreto-o-que-e-vantagens-cuidados-e-tipos-engemix/. Acesso em: 31 out. 2024.

NIERO, Thaís. **Mulch**: o que é, vantagens e desvantagens. O que é, vantagens e desvantagens. 2024. Disponível em: https://www.ecycle.com.br/mulch/. Acesso em: 31 out. 2024.

NOVAKEM. **Concreto Sustentável**: aliado no combate ao aquecimento global. Aliado no Combate ao Aquecimento Global. 2024. Disponível em: https://www.novakem.com.br/post/concreto-sustentavel-no-combate-ao-aquecimento-global. Acesso em: 8 nov. 2025.

NOW, Zee. **Quais cores os cachorros enxergam?** Entenda como a visão canina funciona.. Entenda como a visão canina funciona. Disponível em: https://www.zeenow.com.br/blog/quais-cores-os-cachorros-enxergam?srsltid=AfmBOoq5jqp-bkulUQEa09fMc1g7OMY5Krcegi7SUzOzVM1QBcRQbyhq. Acesso em: 28 ago. 2025.

OYAPOC. **Saiba quais são as vantagens e desvantagens do tecido Poliéster**. 2019. Disponível em: https://www.oyapoc.com.br/saiba-quais-sao-as-vantagens-e-desvantagens-do-tecido-poliester/. Acesso em: 31 out. 2024.

PADILLA, Ivan. **Mercado pet dispara no Brasil mesmo com a pandemia**. 2021. Disponível em: https://exame.com/casual/mercado-pet-dispara-no-brasil-mesmo-com-a-pandemia/. Acesso em: 13 dez. 2024.

PANERO, Julius. ZELNIK, Martin. **Las dimensiones humanas en los espacios interiores**: Estándares antropométricos, 1996.

PAZMINO, Ana Veronica. **Como se cria**: 40 métodos para design de produtos. São Paulo: Blucher, 2015.

PET, Mundo. **O que é a humanização dos pets?** 2022. Disponível em: https://www.organnact.com.br/blog/mundo-pet/o-que-e-a-humanizacao-dos-pets/#:~:text=O%20que%20%C3%A9%20humaniza%C3%A7%C3%A3o%20dos,os%20instintos%20naturais%20da%20esp%C3%A9cie.. Acesso em: 31 out. 2024.

PETZ. **Você sabe quais são as fases da vida de um cachorro?** 2020. Disponível em: https://www.petz.com.br/blog/cachorros/fases-da-vida-de-um-cachorro/. Acesso em: 30 nov. 2024.

PISOLEVE. **Como o clima pode afetar o seu piso de borracha**. 2024. Disponível em: https://www.pisoleve.com.br/como-o-clima-pode-afetar-o-seu-piso-de-borracha/. Acesso em: 28 nov. 2024.

PISOS, Rubber. **Pets e pisos emborrachados: cuidados extras para quem tem animais em casa**. 2024. Disponível em: https://rubberpisos.com.br/pets-e-pisos-emborrachados-cuidados-extras-para-quem-tem-animais-em-casa/. Acesso em: 31 out. 2024.

REDAÇÃO, Da. **Pets têm lugares exclusivos para diversão em Jundiaí**. 2022. Disponível em: https://www.oanhanguera.com.br/noticias/9173-pets-tem-lugares-exclusivos-para-a-diversao-em-jundiai. Acesso em: 01 dez. 2025.

ROCHA, Patrick. **Precisamos de Parques para cães em Portugal!** 2016. Disponível em: https://www.patrickrocha.pt/post/precisamos-de-parques-para-caes-em-portugal?utm_source=. Acesso em: 19 dez. 2024.

ROPE, Right. **Como escolher cordas seguras para animais de estimação**: quais materiais são os melhores para seus amigos peludos?. quais materiais são os melhores para seus amigos peludos?. 2024. Disponível em: https://rightrope.com/blog/selecting-petsafe-ropes-what-materials-are-best-for-your-furry-friends/. Acesso em: 06 nov. 2025.

RPF, Grupo. **Piso emborrachado**: vantagens e desvantagens. vantagens e desvantagens. 2024. Disponível em: https://gruporpf.com.br/blog/piso-emborrachado-vantagens-e-desvantagens/#:~:text=O%20piso%20emborrachado%20pode%20se,material%2C%20reduzindo%20sua%20vida%20%C3%BAtil.. Acesso em: 29 nov. 2024.

SA, Revista Sucesso. **Porto Belo Outlet Premium inaugura primeiro parque para pets em outlet do país**. 2021. Disponível em: https://www.sucessosa.com.br/noticia/porto-belo-outlet-premium-inaugura-primeiro-parque-para-pets-em-outlet-do-pais. Acesso em: 12 out. 2024.

SANTANA, Diana Cárdenas. **Mobiliário Urbano em Concreto**: aplicações na colômbia. Aplicações na Colômbia. 2020. Disponível em: https://www.solucoesparacidades.com.br/blog/mobiliario-urbano-em-concreto-aplicacoes-na-colombia/. Acesso em: 26 nov. 2024.

SILVESTRE, Beatriz. **A Importância da Integração Social**: como os espaços pet promovem a interação entre seus usuários. Como os Espaços PET Promovem a Interação Entre Seus Usuários. 2024. Disponível em: https://ginast.com.br/blog/a-importancia-da-integracao-social-como-os-espacos-pet-promovem-a-interacao-entre-seus-usuarios/. Acesso em: 21 nov. 2024.

SILVESTRE, Beatriz. **Espaço Pet em espaços públicos, conheça essa tendência!** 2023. Disponível em: https://ginast.com.br/blog/espaco-pet-em-espaco-publico/?noamp=mobile. Acesso em: 31 out. 2024.

SILVESTRE, Beatriz. **Mobiliário Urbano Sustentável**: práticas e iniciativas para promover a sustentabilidade nas cidades. Práticas e Iniciativas para Promover a Sustentabilidade nas Cidades. 2024. Disponível em: https://ginast.com.br/blog/mobiliario-urbano-sustentavel-praticas-e-iniciativas-para-promover-a-sustentabilidade-nas-cidades/. Acesso em: 30 nov. 2024.

SOCIAL, Inova. **Quando o mobiliário urbano é pensado para ser inteligente e sustentável**. 2022. Disponível em: https://inovasocial.com.br/solucoes-de-impacto/hello-wood-city-snake-fluid-cube/. Acesso em: 24 nov. 2024.

SOEDIL. **Pet place: o que é e como funciona nos condomínios?** 2022. Disponível em: https://www.soedil.com.br/blog/pet-place-o-que-e-e-como-funciona-nos-condominios. Acesso em: 24 jul. 2025.

STAMPER. **Latão**: conheça esse material. conheça esse material. 2023. Disponível em: https://www.stamper.com.br/blog/latao-conheca-esse-material/. Acesso em: 29 nov. 2024.

STEEL, Gnee Stainless. **Os pontos fortes e fracos do aço inoxidável**. 2022. Disponível em: https://pt.ss-pipes.com/info/the-strengths-and-weaknesses-of-stainless-stee-83338322.html. Acesso em: 26 nov. 2024.

TEMPO, O. **Novo modelo familiar?** Pesquisa aponta que o Brasil tem mais pets do que crianças. 2024. Disponível em: https://www.instagram.com/p/DA5yPMvx_AF/?igsh=Z2pxcHducWI0NXFp. Acesso em: 12 out. 2024.

TIKENADMIN. **Inimigo invisível:** como os raios ultravioleta afetam o material plástico? 2023. Disponível em: https://tiken.com.br/inimigo-invisivel-como-os-raios-ultravioletas-afetam-o-material-plastico/#:~:text=Os%20absorvedores%20de%20raios%20ultravioleta,pl%C3%A1stico%20ao%20longo%20do%20tempo.. Acesso em: 31 out. 2024.

TOMA, Renata Harumi Cortez. **Agência canina, família e humanidade: aspectos da relação entre humanos e cães de estimação**. 2025. Disponível em: https://www.anpocs2020.sinteseeventos.com.br/arquivo/downloadpublic?q=YToyOntzOjY6InBhcmFtcyI7czozNToiYToxOntzOjEwOiJJRF9BUlFVSVZPIjtzOjQ6IjQ3NDUiO30iO3M6MToiaCI7czozMjoiMWI3MDc5YmYwNmUzZDRmOWZkNjAzNTJiYmMyYjM2MGMiO30%3D. Acesso em: 16 out. 2025.

TORRES, Gabriela. **Espaço pet**: projeto, legislação e mais. projeto, legislação e mais. 2023. Disponível em: https://www.sienge.com.br/blog/espaco-pet-projeto/. Acesso em: 31 out. 2024.

URB, Renova. **Mobiliário urbano de plástico reciclado**: quais as vantagens?. Quais as vantagens?. 2024. Disponível em: https://renovaurb.com.br/mobiliario-urbano-de-plastico-reciclado-quais-as-vantagens/#:~:text=O%20uso%20de%20mobili%C3%A1rio%20urbano,bem%2Destar%20de%20seus%20habitantes.. Acesso em: 24 nov. 2024.

VOGUE, Casa. **Projeto coleta embalagens de plástico para criar mobiliário urbano**. 2019. Disponível em: https://casavogue.globo.com/Design/noticia/2019/01/projeto-coleta-embalagens-de-plastico-para-criar-mobiliarios-urbanos.html. Acesso em: 24 nov. 2024.

XUE. **Tudo o que você precisa saber sobre polietileno de alta densidade (HDPE)**. 2024. Disponível em: https://blog.goldsupplier.com/pt/polyethylene-haute-densite/. Acesso em: 31 out. 2024.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO PARA TUTORES

O Apêndice A apresenta a estrutura do questionário elaborado para a coleta de informações e percepções dos tutores de cães. Por fim, esse apêndice também apresenta um link de acesso às respostas do mesmo.

Questionário para tutores de cães

Sou estudante de Design de Produto e estou conduzindo uma pesquisa como parte do meu Projeto de Conclusão de Curso (PCC), com o objetivo de desenvolver um **mobiliário urbano lúdico para cães**. A pesquisa busca compreender **os hábitos e preferências dos tutores em relação a rotina e comportamento dos cães.** O questionário é anônimo, e suas respostas serão utilizadas para fins acadêmicos. O tempo estimado para completar o questionário é de 5 a 10 minutos. Agradeço sua participação e colaboração!

Questionário (perguntas) - Tutores

Caracterização dos tutores

1. Qual sua idade?
2. Qual é sua profissão/ocupação?
3. Em qual região você mora?
4. Você mora em casa ou apartamento?
5. Acha que isso atrapalha/auxilia na rotina do seu cão?

Sobre o seu cão

6. Qual a idade do seu cão?
7. Qual a raça do seu cão?
8. Qual é o porte do seu cão?
    - Pequeno, Médio, Grande
9. O seu cão é estressado?
    - Não é estressado 0 - 5 Muito estressado
10. Quais são as formas que você desestressa seu cão?
11. De que forma o seu cão tem contato com outros cães?

12. Quais são os pontos positivos e negativos deste contato?

Relação do cão com os espaços

13. Perto de onde você mora, existem espaços específicos para os cães?
14. Seu cão costuma brincar em espaços coletivos (praças públicas, condomínios)?
15. Você já levou seu cão a algum espaço dedicado a cães?
16. O que mais gostou ou sentiu falta nesses locais?
17. Quais atividades ele mais gosta?
18. Você já teve contato com algum mobiliário urbano para cães? Explique como eles eram.

Sugestões

19. Se você pudesse criar um espaço coletivo para cães, como ele seria?

Acesse o **link da tabulação das respostas** para conferir todas as respostas do questionário.

APÊNDICE B - ROTEIRO DE ENTREVISTA COM PROFISSIONAIS

Entrevistas - Veterinários ou zootecnistas

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM PROFISSIONAIS

Sou estudante de Design de Produto e estou conduzindo uma pesquisa como parte do meu Projeto de Conclusão de Curso (PCC), com o objetivo de desenvolver um **mobiliário urbano lúdico para cães**. A pesquisa busca compreender, na visão de um profissional, **as melhores escolhas em relação ao contato do cão com o ambiente público feito para eles.**

1. Na sua percepção, como deveria ser um espaço coletivo para cães? (como um parque para cães/pet place, por exemplo)
2. Pensando nesse espaço e em todos os itens que o compõem, quais materiais mais adequados?
3. Existe algum tipo de material que seja nocivo para os cães?
4. Que tipo de itens seriam mais úteis para cães de diferentes idades ou portes em locais públicos coletivos? (por exemplo, rampas, brinquedos, bancos)
5. Existe algo que estresse e tem que ser evitado quando socializamos os cães com outros cães?

APÊNDICE C - RESPOSTAS DE ENTREVISTA COM PROFISSIONAIS

Respostas das entrevistas - Veterinários ou zootecnistas[6]

Respostas do Zootecnista (trabalhou em uma creche para cães):

Na sua percepção, como deveria ser um espaço coletivo para cães? (como um parque para cães/pet place, por exemplo)

Acredito que um espaço que trabalhe os estímulos caninos, desde os físicos até os sensoriais. Uso de rampas, agilitys, tocas/túneis, escorregas e campo com gramado natural. O local deve ser seguro para que todos os cães possam aproveitar independente da raça, tamanho e idade.

Pensando nesse espaço e em todos os itens que o compõem, quais materiais mais adequados?

Acredito que os materiais ideias para construção de brinquedos caninos são madeiras e plásticos resistentes.

Existe algum tipo de material que seja nocivo para os cães?

Sim, tipos de plásticos não apropriados, geralmente os maleáveis ou os que são fáceis de serem destruídos.

Que tipo de itens seriam mais úteis para cães de diferentes idades ou portes em locais públicos coletivos? (por exemplo, rampas, brinquedos, bancos)

Acredito que rampas não muito íngremes e o agility são os itens mais acessíveis para todos os cães.

Existe algo que estresse e tem que ser evitado quando socializamos os cães com outros cães?

Sim, não se deve forçar interações entre cães que demonstram comportamento de medo ou reatividade no momento da socialização, também deve evitar disputas de recurso em ambientes coletivos e não permitir um local de segurança caso o cachorro queira sair da situação de estresse.

Respostas do Veterinário (trabalha em uma clínica privada e atende cães):

Na sua percepção, como deveria ser um espaço coletivo para cães? (como um parque para cães/pet place, por exemplo)

Na minha percepção, um espaço coletivo que seja pet-friendly tem que ter um pet place. Tanto para espaço para eles socializarem quanto um local fechado, mais seguro, para os tutores soltarem eles. É interessante ter esse espaço individual pois existem cães que não se dão com outros, sempre é bom individualizar os cães que não tem uma socialização confortável. Acho que um espaço pet-friendly, tem que ter grama, tem que ter terra, tem que

---

[6] *As respostas à entrevista estão identificadas em formato itálico e são a cópia integral das originais, sem edições e correções pelas acadêmicas responsáveis pelo projeto.*

ter pet place, tem que ter o pet place individualizado onde um cão possa ficar sozinho, separado dos outros.

Pensando nesse espaço e em todos os itens que o compõem, quais materiais mais adequados?

Itens que eu acho que seriam ideais são a rampa (para descer e subir), túneis, pequenos obstáculos, que eles possam brincar de maneira espontânea, tablados de diferentes tamanho para que eles possam subir e brincar. Porém, eu não acho tão funcional aqueles obstáculos, pro cão fazer zigue e zague, pois seria para um cão que está em treinamento, não algo rotineiro.

Existe algum tipo de material que seja nocivo para os cães?

Não gosto da ideia de um ambiente onde seja de fácil destruição, como por exemplo brinquedos de plástico ou de madeira muito fina, onde possam morder e tirar lascas, acaba fazendo corpos estranhos. O ideal seria ou concreto ou uma madeira mais grossa, que aí eles não poderiam destruir tão facilmente.

Que tipo de itens seriam mais úteis para cães de diferentes idades ou portes em locais públicos coletivos? (por exemplo, rampas, brinquedos, bancos)

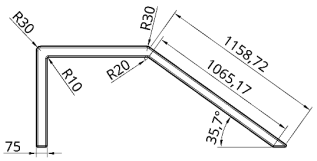
Por exemplo, filhotes precisam de mais enriquecimento para gastar energia, então brinquedos que estimulem ele, como pneus, plataformas de diferentes tamanhos, rampas. Os mais idosos precisam de uma proteção e de coisas mais tranquilas, então as rampas precisam ter um proteção lateral para que eles não pulem e acabem se machucando. Caso eles queiram ficar no banco com seus tutores, ter a opção de uma rampa no banco para eles conseguirem subir e descer com segurança. Também, potes com uma altura mais elevada para o cachorro não ter que baixar muito a cabeça, mesmo tendo cachorros de vários tipos de tamanhos, interessante ter potes para cada porte (pequeno, médio e grande).

Existe algo que estresse e tem que ser evitado quando socializamos os cães com outros cães?

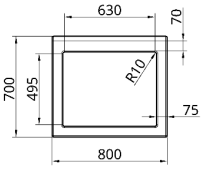
Seria ideal um espaço onde esses cães pudessem ser individualizados, por exemplo, um filhote em parques de cachorros, tem que ser inserido gradativamente. Também acho legal um espaço onde a cerca seja um pouco mais alta, evitando fugas, ataques de outros cães que estejam passeando em volta, evitando que tenham acesso a rua, prevenindo acidentes automobilísticos. Em conjunto, também acho importante um espaço onde os tutores possam observar de forma adequada, sem ficar em cima dos cachorros. Na questão da higiene, ter locais onde possam recolher e colocar o cocô, ter disponível o saquinho, ter uma pessoa responsável de deixar aquele ambiente adequado.
Pensando que esses locais são ambientes de contágio, então os cães que frequentam esses locais estão mais propensos a adquirirem doenças. Tendo em vista giárdia, tosse dos canis e verminoses. Então uma boa desinfecção e higienização desses locais.
Também, potes de água (fontes), onde os cachorros podem interagir com a água, apesar do quesito espalhar doenças acabar aumentando, no calor para pessoas que têm necessidade de passear com pet, isso é muito funcional e importante. Onde o clima está cada vez mais quente, o mundo tá cada vez aquecendo mais, então é de extrema importância que esses animais possam se refrescar em dias assim. O ideal é nem passear, mas caso venham a passear, que tenha um ambiente que eles possam se refrescar, evitando síndromes e síncopes.

APÊNDICE D - DESENHOS TÉCNICOS

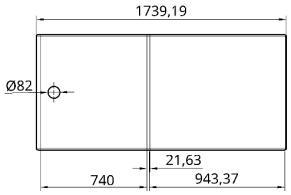
VISTA FRONTAL



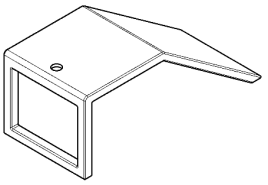
VISTA LATERAL ESQUERDA



VISTA SUPERIOR



PERSPECTIVA ISOMETRICA



UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS		NAME	SIGNATURE	DATE
ANGULAR = ± °	DRAWN	MANOCLA SOUSA		2025-10-29
SURFACE FINISH	CHECKED			
DO NOT SCALE DRAWING	APPROVED			
BREAK ALL SHARP EDGES AND REMOVE BURRS				
FIRST ANGLE PROJECTION	MATERIAL		FINISH	

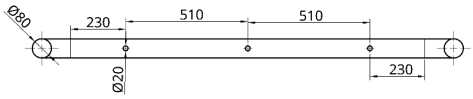
TITLE: Base - Desenho Técnico

SIZE: A3 | DWG NO. | REV.

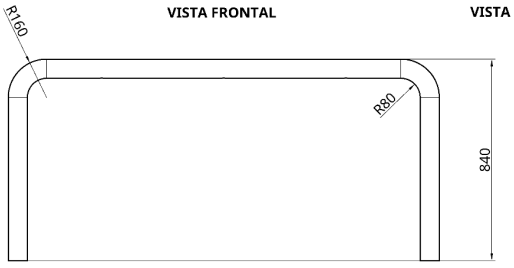
SCALE: 1:20 | WEIGHT | SHEET: 1 of 1

Obs.: Para manter a prancheta mais limpa e organizada foram omitidos os valores dos angulos das pontas arredondadas da vista lateral esquerda. Todos tem a mesma medida de R10.

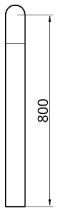
VISTA INFERIOR



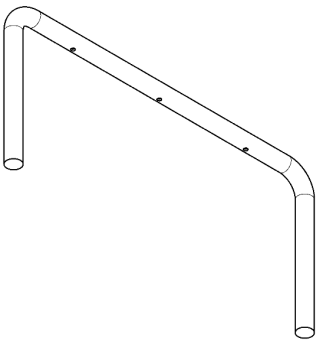
VISTA FRONTAL



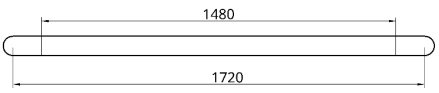
VISTA LATERAL ESQUERDA



PERSPECTIVA ISOMETRICA



VISTA SUPERIOR



UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS		NAME	SIGNATURE	DATE
ANGULAR = ± °	DRAWN	MANOCLA SOUSA		2025-10-27
SURFACE FINISH	CHECKED			
DO NOT SCALE DRAWING	APPROVED			
BREAK ALL SHARP EDGES AND REMOVE BURRS				
FIRST ANGLE PROJECTION	MATERIAL		FINISH	

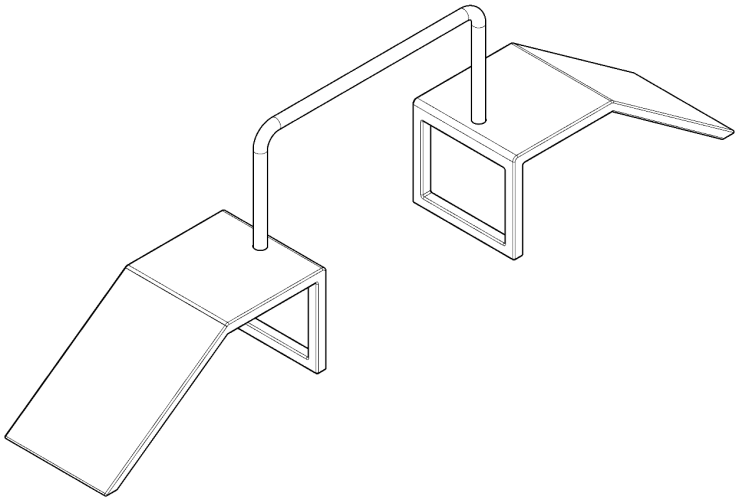
TITLE: Cilindro - Desenho Técnico

SIZE: A3 | DWG NO. | REV.

SCALE: 1:12 | WEIGHT | SHEET: 1 of 1

Obs.: Para referenciar onde ficarao as 3 cordas no produto final foram feitos 3 furos e suas distanciais cotadas. A corda ficara amarrada ao produto.

PERSPECTIVA ISOMETRICA



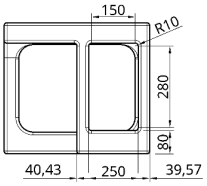
		NAME	SIGNATURE	DATE
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS				
ANGULAR = ± °	DRAWN	MANOELA SOUSA		2025-11-06
SURFACE FINISH	CHECKED			
	APPROVED			
DO NOT SCALE DRAWING				
BREAK ALL SHARP EDGES AND REMOVE BURRS				
FIRST ANGLE PROJECTION	MATERIAL		FINISH	

TITLE: Mobiliário para o cão - Desenho Técnico

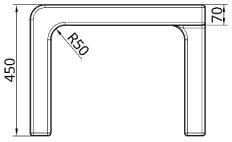
SIZE: A3 | DWG NO. | REV.

SCALE: 1:16 | WEIGHT | SHEET: 1 of 1

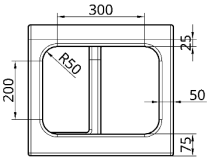
VISTA LATERAL DIREITA



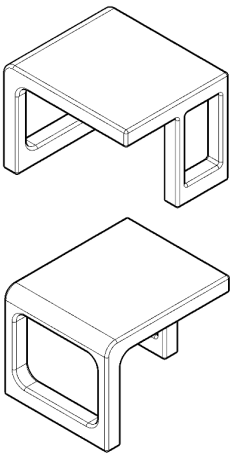
VISTA FRONTAL



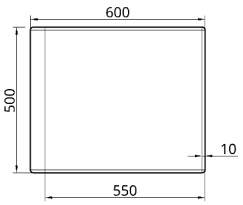
VISTA LATERAL ESQUERDA



PERSPECTIVA ISOMETRICA



VISTA SUPERIOR



Obs.: Para manter a prancheta mais limpa e organizada foram omitidos os valores dos angulos das pontas arredondadas da vista lateral esquerda e direita. Na direita todos sao R10 e na esquerda sao R50.

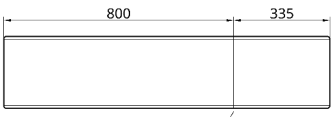
		NAME	SIGNATURE	DATE
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS				
ANGULAR = ± °	DRAWN	MANOELA SOUSA		2025-10-29
SURFACE FINISH	CHECKED			
	APPROVED			
DO NOT SCALE DRAWING				
BREAK ALL SHARP EDGES AND REMOVE BURRS				
FIRST ANGLE PROJECTION	MATERIAL		FINISH	

TITLE: Banco - Desenho Técnico

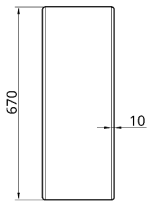
SIZE: A3 | DWG NO. | REV.

SCALE: 1:10 | WEIGHT | SHEET: 1 of 1

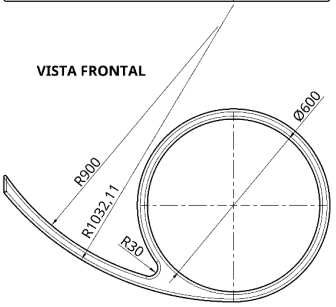
VISTA INFERIOR



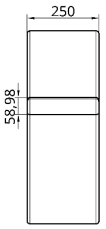
VISTA LATERAL DIREITA



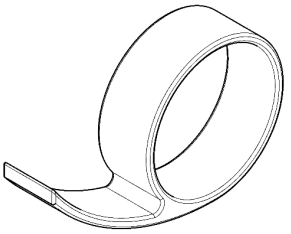
VISTA FRONTAL



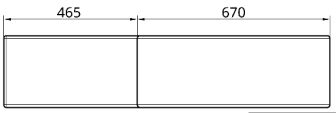
VISTA LATERAL ESQUERDA



PERSPECTIVA ISOMETRICA



VISTA SUPERIOR



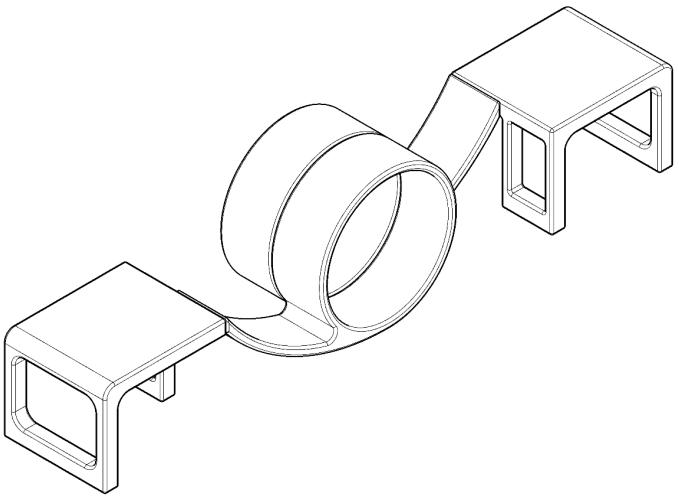
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS		NAME	SIGNATURE	DATE
ANGULAR: ± °	DRAWN	MANOCLA SOUSA		2025-10-29
SURFACE FINISH	CHECKED			
	APPROVED			
DO NOT SCALE DRAWING				
BREAK ALL SHARP EDGES AND REMOVE BURRS				
FIRST ANGLE PROJECTION	MATERIAL		FINISH	

TITLE: Túnel - Desenho Técnico

SIZE: A3 | DWG NO. | REV.

SCALE: 1:10 | WEIGHT | SHEET: 1 of 1

PERSPECTIVA ISOMETRICA



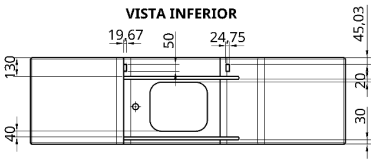
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS		NAME	SIGNATURE	DATE
ANGULAR: ± °	DRAWN	MANOCLA SOUSA		2025-10-29
SURFACE FINISH	CHECKED			
	APPROVED			
DO NOT SCALE DRAWING				
BREAK ALL SHARP EDGES AND REMOVE BURRS				
FIRST ANGLE PROJECTION	MATERIAL		FINISH	

TITLE: Banco para o tutor - Desenho Tecnico

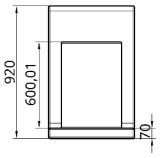
SIZE: A3 | DWG NO. | REV.

SCALE: 1:10 | WEIGHT | SHEET: 1 of 1

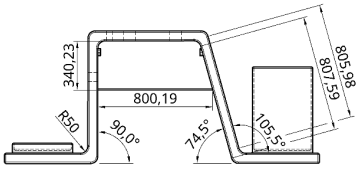
VISTA INFERIOR



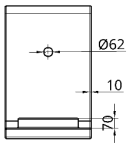
VISTA LATERAL DIREITA



VISTA FRONTAL

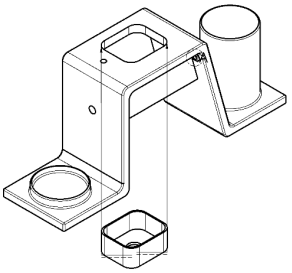


VISTA LATERAL ESQUERDA

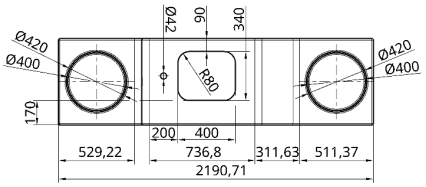


A
1:5

PERSPECTIVA ISOMETRICA



VISTA SUPERIOR



Obs.: Pia modelada apenas para referência visual.

Obs: Todos os detalhes de arredondamento da peça tem R50.

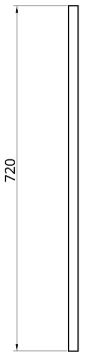
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS		NAME	SIGNATURE	DATE
ANGULAR: ± °	DRAWN	MANOELA SOUSA		2025-10-31
SURFACE FINISH	CHECKED			
	APPROVED			
DO NOT SCALE DRAWING				
BREAK ALL SHARP EDGES AND REMOVE BURRS				
FIRST ANGLE PROJECTION	MATERIAL		FINISH	

TITLE: Estaçao - Desenho Técnico

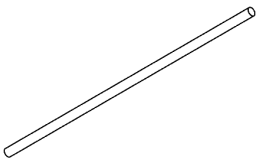
SIZE: A3 | DWG NO. | REV.

SCALE: 1:20 | WEIGHT | SHEET: 1 of 1

VISTA FRONTAL



PERSPECTIVA ISOMETRICA



VISTA SUPERIOR



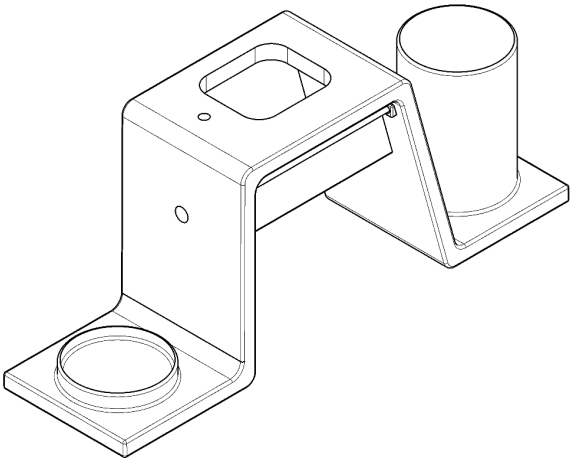
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS		NAME	SIGNATURE	DATE
ANGULAR: ± °	DRAWN	MANOELA SOUSA		2025-10-27
SURFACE FINISH	CHECKED			
	APPROVED			
DO NOT SCALE DRAWING				
BREAK ALL SHARP EDGES AND REMOVE BURRS				
FIRST ANGLE PROJECTION	MATERIAL		FINISH	

TITLE: Apoio das sacolas - Desenho Técnico

SIZE: A3 | DWG NO. | REV.

SCALE: 1:6 | WEIGHT | SHEET: 1 of 1

PERSPECTIVA ISOMETRICA



		NAME	SIGNATURE	DATE
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS	DRAWN	MANOELA SOUSA		2025-10-30
ANGULAR: ± °	CHECKED			
SURFACE FINISH	APPROVED			
DO NOT SCALE DRAWING				
BREAK ALL SHARP EDGES AND REMOVE BURRS				
FIRST ANGLE PROJECTION	MATERIAL		FINISH	

TITLE: Estaçao - Desenho Tecnico

SIZE: A3 | DWG NO. | REV.

SCALE: 1:10 | WEIGHT | SHEET 1 of 1

APÊNDICE E - Prancha do PCC

Mobiliário urbano lúdico para cães:

Promovendo atividade, socialização e integração em espaços de uso coletivo.

