

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Curso de Desenho Industrial

Projeto de Produto

Projeto Kiba: sanitário pet multifuncional



Rayane de Souza Pereira

Março de 2021

Escola de Belas Artes

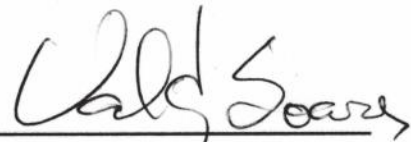
Departamento de Desenho Industrial

Projeto Kiba: sanitário pet multifuncional

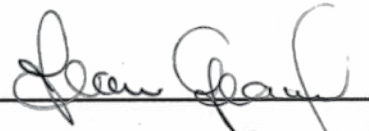
Rayane de Souza Pereira

Projeto submetido ao corpo docente do Departamento de Desenho Industrial da Escola de Belas Artes da Universidade Federal do Rio de Janeiro como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Bacharel em Desenho Industrial/Habilitação em Projeto de Produto.

Aprovado por:



Prof. Valdir Soares
Orientador - UFRJ/EBA/BAI



Profa. Jeanine Geammal
UFRJ/EBA/BAI



Profa. Deborah Chagas
UFRJ/EBA/BAI

Rio de Janeiro

Março de 2021

Resumo do Projeto submetido ao Departamento de Desenho Industrial da EBA/UFRJ como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de Bacharel em Desenho Industrial.

Projeto Kiba: sanitário pet multifuncional

Rayane de Souza Pereira

Março de 2021

Orientador: Prof. Valdir Soares

Departamento de Desenho Industrial/Projeto de Produto

Resumo

O projeto aborda sobre a necessidade de produtos pet que se adequem a mais de uma categoria de animais, em específico, os sanitários. Frequentemente vemos um crescimento da inserção de animais, sejam eles domésticos ou não, dentro de casas e apartamentos, o que gera demandas de produtos que facilitem a convivência dos donos e seus pets. Sendo assim, o sanitário Kiba une a praticidade de adequação a gatos, cães de pequeno porte, roedores, lagomorfos, aves, dentre outros, com a solução de estética minimalista e que se camufla onde inserida.

Abstract of the project submitted to the Industrial Design Department of EBA/ UFRJ as a part of the requirements needed for the achievement of the Bachelor degree in Industrial Design.

Kiba Project: Multifunctional Pet Sanitary

Rayane de Souza Pereira

March, 2021

Advisor: Prof. Valdir Soares

Department of Industrial Design/Project of Product

Abstract

The project approaches the necessity of pet products that scopes more than one category of animals, in specific the sanitaries. We often see a growth of indoors animal's insertion, domestic or not, demanding products that facilitates the coexistence between owners and their pets. Kiba Sanitary combines the practicality of adequacy to cats, small dogs, rodents, lagomorphs, birds and others, with the minimalist aesthetics solution camouflaging itself wherever inserted.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Produtos pet	2
Figura 2 - Print de matéria do G1 sobre mercado pet	3
Figura 3 - Estampa pegadas de cachorro	4
Figura 4 - Comedouros em formato de osso	5
Figura 5 - Mordedores para cachorro	5
Figura 6 - Coleira com pingente em forma de osso	6
Figura 7 - Casinha com orelhas de gato	6
Figura 8 - Casinha em formato de peixe	7
Figura 9 - Sanitário pet com entrada em forma de cabeça de gato	7
Figura 10 - Gato em caixa de areia apertada	8
Figura 11 - Gatos jogando areia da caixa no chão	9
Figura 12 - Gato mordendo fio elétrico	9
Figura 13 - Banco adaptado com espaço para animais	19
Figura 14 - Rampa para animais subirem na cama	20
Figura 15 - Prateleiras para gatos	20
Figura 16 - Playground aéreo para gatos	21
Figura 17 - Mesa com grama comestível para pet	21
Figura 18 - Mesa com rede para pet	22
Figura 19 - Espaço interno para roedores	22
Figura 20 - Kit banheiro pet como parte da decoração do ambiente	23
Figura 21 - Areia sílica de microcristais	25
Figura 22 - Areia sepiolita	25
Figura 23 - Areia bentonita	26
Figura 24 - Granulado de madeira pinus	26
Figura 25 - Tapete higiênico para pets	27
Figura 26 - Sanitário PlastPet	29
Figura 27 - Sanitário PetSafe “ScoopFree”	29
Figura 28 - Sanitário Gatoalete	30
Figura 29 - Sanitário “Pipi Box”	30
Figura 30 - Sanitário CatGenie	31

Figura 31 - Sanitário Recriar Pet	31
Figura 32 - Modo de funcionamento do sanitário “Furba da Chalesco	32
Figura 33 - Sanitário “SmartSift” da Catit	33
Figura 34 - Vista interna do sanitário “SmartSift da Catit	33
Figura 35 - Gato entrando na bacia e no jardim, respectivamente	35
Figura 36 - Gato urinando na bacia e defecando no jardim, respectivamente	36
Figura 37 - Gato saindo da bacia e saindo do jardim, respectivamente	37
Figura 38 - Dona preparando bacia com granulado de madeira pinus	38
Figura 39 - Dona coletando dejetos da bacia e do jardim, respectivamente	39
Figura 40 - Dona descartando os dejetos em sacola plástica	40
Figura 41 - Dona trocando o filtro de carvão ativado na cobertura da bacia	41
Figura 42 - Dona limpando a bacia e pá com detergente e escova no box do banheiro	42
Figura 43 - Bacia simples para sanitário pet	43
Figura 44 - Pessoa colocando grade na bacia sanitária	44
Figura 45 - Pessoa peneirando substrato com dejetos	44
Figura 46 - Compartimento de sanitário aberto	45
Figura 47 - Gato descendo do sanitário pela rampa	46
Figura 48 - Gato em cima da cobertura do sanitário	46
Figura 49 - Gato empurrando portinhola para sair do sanitário	47
Figura 50 - Filtro de carvão ativado encaixado no topo do sanitário	47
Figura 51 - Matéria do G1 sobre os impactos negativos do plástico no meio ambiente	49
Figura 52 - Alternativa 1	58
Figura 53 - Alternativa 1 vista explodida	59
Figura 54 - Alternativa 1 funcionamento da peneira	59
Figura 55 - Alternativa 2	61
Figura 56 - Alternativa 2 vista explodida	61
Figura 57 - Alternativa 2 funcionamento da peneira	62
Figura 58 - Alternativa 3	63
Figura 59 - Alternativa 3 vista explodida	63
Figura 60 - Alternativa 3 funcionamento da peneira	64
Figura 61 - Alternativa 4	65

Figura 62 - Alternativa 4 vista explodida	65
Figura 63 - Alternativa 4 funcionamento da peneira	66
Figura 64 - Matéria O Globo sobre plástico verde	68
Figura 65 - Camomila	69
Figura 66 - Erva-dos-gatos	70
Figura 67 - Capim-limão	70
Figura 68 - Tomilho	71
Figura 69 - Manjerona	71
Figura 70 - Hortelã	72
Figura 71 - Sálvia	72
Figura 72 - Capim-pluma	73
Figura 73 - Grama-bermuda	73
Figura 74 - Milheto	74
Figura 75 - Life Box	75
Figura 76 - Sementes e fungos no interior da embalagem Life Box	76
Figura 77 - Papel semente	76
Figura 78 - Etiqueta em papel semente com impressão	77
Figura 79 - Convite de casamento em papel semente com instruções de uso	77
Figura 80 - Caixas de areia rosa e azul com ornamento no topo	78
Figura 81 - Caixa de areia "Poopoopeedo" da SinDesign	79
Figura 82 - Gato dentro de caixa de areia em formato de iglu	79
Figura 83 - Caixa de areia Xiaomi "Sandpit" da Xiaomi	80
Figura 84 - Caixa de areia da MS!	80
Figura 85 - Casinha de gato "Kokon Kennel" da Pousse Créative	81
Figura 86 - Casinha para cachorro "Geodog" da Laser Lab Studio	81
Figura 87 - Cão dentro de casinha "KNIT" da Curver Pet Beds and Furniture	82
Figura 88 - Gato brincando com mesa de canto que serve de casinha para pet	82
Figura 89 - Decoração com planta que funciona como sanitário para gatos	83
Figura 90 - Comedouro e bebedouro com espaço para plantas comestíveis da ViviPet	83
Figura 91 - Escultura "Cube" de Matthew Simmonds	84
Figura 92 - Sofá "O'Keeffe" de Kei Harada	84

Figura 93 - Escultura “Double Cube” de Nico Kok	85
Figura 94 - Obra de arte em papel de Hideto Yagi	85
Figura 95 - Sanitário Kiba em vista perspectiva frontal	88
Figura 96 - Sanitário Kiba em vista lateral esquerda	88
Figura 97 - Sanitário Kiba em vista posterior	89
Figura 98 - Sanitário Kiba em vista frontal	89
Figura 99 - Sanitário Kiba em vista perspectiva posterior	90
Figura 100 - Sanitário Kiba em vista explodida	90
Figura 101 - Sanitário Kiba em suas três versões de acabamento	91
Figura 102 - Cobertura Kiba com detalhe de logo em alto relevo	92
Figura 103 - Sanitário Kiba dimensões gerais	93
Figura 104 - Bacia Kiba	94
Figura 105 - Bacia Kiba com detalhe nos ímãs em sua borda	95
Figura 106 - Compartimento Kiba	95
Figura 107 - Peneira Kiba vista frontal	96
Figura 108 - Peneira Kiba vista posterior	96
Figura 109 - Grade Kiba	97
Figura 110 - Vaso Kiba	98
Figura 111 - Vaso Kiba com detalhe nos ímãs em sua borda	98
Figura 112 - Cobertura Kiba	99
Figura 113 - Cobertura Kiba com detalhe nos ímãs em sua borda	99
Figura 114 - Sanitário Kiba montado com grade de proteção	100
Figura 115 - Sanitário Kiba montado sem grade de proteção	101
Figura 116 - Sanitário Kiba em uso da rampa para auxílio na filtragem do substrato	101
Figura 117 - Compartimento Kiba em movimento de abre e fecha	102
Figura 118 - Peneira Kiba em uso para filtragem do substrato	103
Figura 119 - Grade Kiba encaixando no apoio da bacia	103
Figura 120 - Vaso Kiba em movimento de sobe e desce	104
Figura 121 - Cobertura Kiba com detalhe no espaço para filtro de carvão ativado no topo de sua estrutura	105
Figura 122 - Dono do pet despejando o substrato na bacia	106
Figura 123 - Dono do pet forrando o compartimento com sacola plástica	107

Figura 124 - Dono do pet catando dejetos no substrato	107
Figura 125 - Dono do pet filtrando o substrato e levando os dejetos para armazenagem no compartimento	108
Figura 126 - Dono do pet descartando os dejetos armazenados no compartimento	108
Figura 127 - Animal entrando no sanitário Kiba	109
Figura 128 - Animal utilizando o sanitário Kiba	110
Figura 129 - Animal saindo do sanitário Kiba	110
Figura 130 - Processo de transferência de imagem por pintura hidrográfica .	111
Figura 131 - Ilustração do ciclo de produção e uso do plástico verde Braskem	112
Figura 132 - Plástico Verde Braskem	113
Figura 133 - Molde industrial para máquina injetora de termoplásticos com uma peça produzida ao lado	113
Figura 134 - Modelo de comunicação gráfica da embalagem Kiba	114

SUMÁRIO

I – INTRODUÇÃO	1
I.1 – Apresentação	2
I.2 – Problematização	4
I.3 – Objetivos	10
I.3.1 – Objetivo Geral	10
I.3.2 – Objetivos Específicos de Pesquisa	10
I.3.3 – Objetivos Específicos de Projeto	10
I.4 – Justificativa	12
I.5 – Metodologia	13
I.6 – Resultados Esperados	14
II – DESENVOLVIMENTO DE PESQUISA	15
II.1 – Necessidades do Consumidor e Usuário	16
II.1.1 – Fabricação	16
II.1.2 – Economia	16
II.1.3 – Operação/Ergonomia/Segurança (Consumidor e Usuário)..	16
II.1.4 – Estética	17
II.1.5 – Ambiente	17
II.2 – Painel Semântico do Público-Alvo	18
II.3 – Análise das Relações	24
II.3.1 – Locais	24
II.3.2 – Ambientes	24
II.3.3 – Superfícies	24
II.3.4 – Usuários	24
II.3.5 – Objetos	24
II.4 – Análise Sincrônica/Paramétrica	28
II.4.1 – Similares	28
II.4.2 – Concorrentes	32
II.5 – Análise Funcional	34
II.5.1 – Função Principal	34
II.5.2 – Função Secundária	34
II.5.3 – Função Terciária	34
II.5.4 – Função Quaternária	34
II.6 – Análise da Tarefa	35
II.6.1 – Tarefas do animal de estimação (usuário)	35
II.6.2 – Tarefas do dono do animal de estimação (consumidor) ..	37
II.7 – Análise Estrutural	43
II.8 – Análise do Ambiente	48
II.8.1 – O impacto do ambiente no produto	48
II.8.2 – O impacto do produto no ambiente	48
II.9 – Entrega, Embalagem e Montagem	50
II.9.1 – Entrega	50
II.9.2 – Embalagem	50
II.9.3 – Montagem	50
II.10 – Análise Crítica do Levantamento de Dados	51

II.11 – Requisitos Projetuais	53
II.11.1 – Requisitos Necessários	53
II.11.2 – Requisitos Desejáveis	53
II.12 – Diretrizes para o Meio Ambiente	54
II.12.1 – Pré-produção	54
II.12.2 – Produção	54
II.12.3 – Distribuição	54
II.12.4 – Uso	55
II.12.5 – Descarte	55
III – CONCEITUAÇÃO	56
III.1 – Lista de Verificação	57
III.1.1 – Bandeja Sanitária Furba com grade (Chalesco)	57
III.1.2 – Sanitário SmartSift (Catit)	57
III.2 – Alternativas de Solução	58
III.2.1 – Alternativa 1	58
III.2.2 – Alternativa 2	60
III.2.3 – Alternativa 3	62
III.2.4 – Alternativa 4	64
III.3 – Estudo Volumétrico Sanitário Pet	67
III.4 – Estudo de Materiais e Acabamentos: Plástico Verde	68
III.5 – Plantas Comestíveis para Animais de Estimação	69
III.6 – Embalagem Life Box e Papel Semente	75
III.7 – Referências Visuais	78
IV – O PRODUTO	86
IV.1 – Apresentação	87
IV.2 – Estética	91
IV.3 – Dimensões Gerais	93
IV.4 – Componentes do Produto	94
IV.4.1 – Bacia	94
IV.4.2 – Compartimento	95
IV.4.3 – Peneira	96
IV.4.4 – Grade	97
IV.4.5 – Vaso	97
IV.4.6 – Cobertura	98
IV.5 – Funcionalidade dos Componentes	100
IV.5.1 – Bacia	100
IV.5.2 – Compartimento	102
IV.5.3 – Peneira	102
IV.5.4 – Grade	103
IV.5.5 – Vaso	104
IV.5.6 – Cobertura	104
IV.6 – Ergonomia de Uso	106
IV.6.1 – Ergonomia do Consumidor	106
IV.6.2 – Ergonomia do Usuário	108
IV.7 – Materiais e Processos de Fabricação e Acabamento	111
IV.7.1 – Bacia e Compartimento	111
IV.7.2 – Peneira e Vaso	111

IV.7.3 – Grade	112
IV.7.4 – Cobertura	113
IV.8 – Embalagem	114
CONCLUSÃO	115
FONTES DE CONSULTA	117
ANEXOS	119

I – INTRODUÇÃO

I.1 – Apresentação

A inserção de animais de estimação dentro de casas e apartamentos é cada vez mais intensa, e essa é uma curva crescente. Seja na própria residência ou em contato com o de familiares e amigos, a proximidade com os animais tornou-se tema de estudo e projeto graças a necessidade de parâmetros de convivência entre dono e pet.

Cachorros, gatos, aves, roedores e lagomorfos, répteis, peixes, a infinidade de bichos que podem coabitar um lar com humanos é imensa e não para de crescer. Para tal, são geradas soluções que visam a possibilidade de coexistência entre ambos.

No mercado existem tigelas para água e comida, escovas, roupas, sapatos, cercados, casinhas e, dentre outros mais, sanitários. No que concerne esse último, é responsável pelo abrigo temporário dos excrementos do animal de estimação e pela sua adaptação na rotina higiênica da residência.

Eles são vendidos em Pet Shop, veterinárias e mercados online para pets, além de ser, em sua maioria, direcionados para gatos. Também podem ser improvisados com bacias grandes e profundas, além de servirem como abrigo universal de excrementos de animais domésticos felinos e roedores/lagomorfos. Podem ser achados em uma infinidade de cores, tamanhos, estampas, formas e funcionalidades.

O seguinte projeto se desenvolve para melhor atender às necessidades de donos de animais domésticos que aderem às popularmente chamadas caixas de areia para seus bichos, para gerar maior conforto e praticidade quanto à estética, controle de odor, manutenção do produto e usabilidade tanto do humano quanto do pet.

Figura 1 - Produtos pet



Fonte: <https://www.lareobra.com.br/loja/produtos-para-lar/petshop/>

Figura 2 - Print de matéria do G1 sobre mercado pet

Mesmo com a pandemia, indústrias do 'mercado pet' projetam crescimento em 2020

Empresas notaram mercado mais aquecido mesmo antes do início do isolamento social. Gerente de marketing diz que donos prestaram mais atenção na alimentação dos animais, na quarentena.

Por G1 PR

04/10/2020 07h38 • Atualizado há 6 dias



Você sabe do que é feita uma ração pra cachorro?

Fonte:

<https://g1.globo.com/pr/parana/caminhos-do-campo/noticia/2020/10/04/mesmo-com-a-pandemia-industrias-do-mercado-pet-projetam-crescimento-em-2020.ghtml>

I.2 – Problematização

Dentre todos os modelos de sanitários para pets encontrados no mercado Pet Shop é possível formar cinco grandes grupos: bacias simples, cobertas, com sistema de peneira, automatizadas e banheiro em forma de esteira. Tal variedade serve para melhor posicionar e direcionar o dono ao produto mais adequado ao seu animal de estimação.

A maioria destes apresenta estética própria de produtos para pet: cores primárias, cantos boleados, material plástico, desenhos lúdicos de osso e patas. Desse modo, não é fácil introduzir tais componentes harmoniosamente com os móveis, cores e espaços de casa.

Figura 3 - Estampa pegadas de cachorro



Fonte:

<https://www.magazineluiza.com.br/comedouro-de-ceramica-kenex-para-caes-e-gatos-rosa-tamanho-g-kennex/p/add6777ac2/pe/ptbb/>

Figura 4 - Comedouros em formato de osso



Fonte: <https://www.divinechien.com/cuencos-de-diseno-para-perros-modernos/>

Figura 5 - Mordedores para cachorro



Fonte:
<https://www.fmetropolitana.com.br/brinquedos-mantem-pets-ativos-saudaveis-e-sem-estresse/>

Figura 6 - Coleira com pingente em forma de osso



Fonte:

<https://www.petelegante.com.br/coleira-para-cachorro-com-nome-e-telefone-tecido-liso-vermelho-metals-niquelados>

Figura 7 - Casinha com orelhas de gato



Fonte: <https://loja1.task.com.br/produto/casa-cabeca-de-gato/>

Figura 8 - Casinha em formato de peixe



Fonte: <https://loja1.task.com.br/produto/casa-cabeca-de-gato/>

Figura 9 - Sanitário pet com entrada em forma de cabeça de gato



Fonte: <https://mybest-brazil.com.br/18121>

Aqueles que não possuem cobertura espalham o mau cheiro dos dejetos por todo o ambiente, enquanto que os totalmente cobertos saturam o seu interior com o odor fétido, gerando incômodo para o pet. No caso dos

automatizados, que são parcialmente ou totalmente descobertos, o mau cheiro não se espalha para o cômodo, pois a limpeza da caixa é feita imediatamente após a saída do bicho, ou, em alguns casos, continuamente durante o dia.

A característica de ser automatizado permite que a peneiração raspe o substrato com urina que se deposita no fundo da bacia, porém, onera o valor final do produto, consome energia elétrica e apresenta risco de curto circuito, incêndio e choques elétricos. Também são pequenos - salvo os sanitários de esteira, que ocupam muito espaço-, o que torna a hora de fazer necessidades uma atividade desconfortável.

Mais da metade dos sanitários de Pet Shop não apresentam aderência ao chão, o que pode causar a virada dos mesmos caso o gato se apoie nas beiras da bacia. Isso contribui para maior instabilidade e risco da areia sair da caixa, problema muito frequente quando gatos enterram suas fezes e urina em banheiros sem qualquer tipo de cobertura e com bacias muito baixas.

Unindo essas percepções e análises, surge a necessidade do projeto de um banheiro para pet que pense mais no conforto de manutenção do homem (consumidor) sem esquecer do conforto de uso para o animal de estimação (usuário).

Figura 10 - Gato em caixa de areia apertada



Fonte:

https://www.patasdacasa.com.br/noticia/meu-gato-deita-na-caixa-de-areia-saiba-como-descobrir-o-motivo-e-o-que-fazer-para-evitar_a112/1

Figura 11 - Gatos jogando areia da caixa no chão



Fonte: <https://gatinhobranco.com/10-coisas-que-seu-gato-odeia-sobre-a-caixa-de-areia/>

Figura 12 - Gato mordendo fio elétrico



Fonte: <https://www.peritoanimal.com.br/dicas-para-evitar-que-meu-gato-morda-os-cabos-21521.html>

I.3 – Objetivos

I.3.1 – Objetivo Geral

Projetar um sanitário que melhore a usabilidade e flexione as aplicabilidades tanto para os donos de pets quanto para os animais de estimação. Conceber um projeto com uso de materiais sustentáveis e duráveis e estética contemporânea.

I.3.2 – Objetivos Específicos de Pesquisa

1. Conhecer e analisar as necessidades dos donos de pet e dos animais de estimação quanto ao uso das chamadas caixas de areia;
2. Reunir diferentes sistemas existentes de funcionamento de filtragem de odor e areia;
3. Pesquisar por materiais sustentáveis, duráveis, resistentes ao sol, chuva e vento que possam ser aplicados à produção das caixas de areia;
4. Estudar as dimensões adequadas do produto ao ambiente e ao tamanho dos animais que o utilizarão;
5. Analisar a ergonomia necessária para transporte, montagem, usabilidade, manutenção e limpeza das bacias e peneira;
6. Coletar dados sobre pontos positivos e negativos dos modelos já existentes no mercado de caixas de areia;
7. Procurar por estéticas, formas e cores diferentes das comumente utilizadas em produtos de Pet Shop que possam se mesclar com o ambiente.

I.3.3 – Objetivos Específicos de Projeto

1. Desenvolver banheiro para pet que impeça o contato do humano com os dejetos animais e seus odores;
2. Melhorar o mecanismo de separação da areia limpa dos dejetos animais;
3. Dimensionar o produto e seus componentes de maneira a priorizar a ergonomia humana e animal;
4. Aplicar soluções práticas de montagem, funcionamento, manutenção e limpeza, de modo a diminuir ao máximo as etapas necessárias para realização de cada tarefa;
5. Escolher material sustentável, resistente e de baixo custo-benefício;

6. Projetar uma peneira que sirva tanto para areia quanto para cristais e granulados;
7. Harmonizar a estética do produto com todo o mobiliário doméstico e paisagístico, seja qual for o ambiente no qual estiver posicionado;
8. Flexionar sua aplicabilidade em relação ao tipo de animal: gatos, cachorros de pequeno porte, roedores e lagomorfos;
9. Planejar cobertura para a bacia de modo que os cheiros não fiquem retidos no seu interior nem que exalem para o ambiente externo;
10. Projetar sistema de armazenamento de dejetos, evitando descarte diário e reduzindo a quantidade de sacolas utilizadas por semana.

I.4 – Justificativa

A criação de um novo projeto para sanitários de pets se dá em decorrência da análise e percepção das deficiências encontradas nos diversos modelos já existentes no mercado Pet Shop. A presença de componentes inadequados, dificuldade de uso e manutenção e custo oneroso são fatores decisivos que pontuam as reais características a serem abordadas em um briefing.

Esse projeto se justifica pela adoção de um mecanismo de funcionamento inteiramente manual, o que diminui o valor de mercado ao evitar sistema automatizado. Minimiza, simultaneamente, o risco de curtos circuitos, choques elétricos e incêndio.

A proposta de filtrar os processos de manutenção e limpeza do sanitário é relevante na diferenciação deste em relação aos seus similares, além de ser um projeto que visa não somente a melhor adequação para o cotidiano do dono, mas também para o do animal de estimação. Levando ainda a iniciativa primordial de gerar facilidade, ele irá atender não apenas gatos, mas também roedores, lagomorfos e cachorros de pequeno porte, flexibilizando a gama de substrato permitido de uso, como areia, cristais e granulados.

Em relação à estética, este conceito foge da esperada imagem de produtos de Pet Shop com cores primárias, imagens lúdicas de patas e ossos ou peixes e de cantos extremamente abaulados. Ela se dispõe mais sóbria, contemporânea e versátil para harmonização com outros móveis do ambiente.

A filtragem da areia e do odor dos dejetos animais ganha novo tratamento, já que o conforto é marca principal na convivência de humanos e bichos. E, abarcando maiores proporções, o material utilizado será ecológico, resistente e durável.

Assim, o projeto ganha forte razão social decorrente da preocupação ergonômica de serviço humano, conforto na coexistência com os pets, preocupação com o meio ambiente e as questões animais e com o compromisso de um design ético.

I.5 – Metodologia

A metodologia adotada para a realização do projeto foi a de Bruno Munari, a qual é exposta em sua obra "Das coisas nascem coisas" – 3ª ed., 2015.

1. Problema: “o problema do design resulta de uma necessidade” (MUNARI, Bruno). A necessidade é representada, em questão, pelas delimitações muitas vezes estipuladas pela empresa e/ou indústria;
2. Definição de problema: determinar o problema em um panorama, como um todo. Aqui entram as delimitações de projeto;
3. Componentes do problema: componentes diretos (objetivos específicos de pesquisa) e indiretos (objetivos específicos de projeto), como, respectivamente, público-alvo e forma do produto, por exemplo;
4. Coleta e análise de dados: análise de similares dentro da indústria, o público-alvo já existente e o que pode vir a surgir com o conhecimento dos diferenciais do redesign em relação ao tradicional, as técnicas de produção utilizadas por empresas que já atendem à sua fabricação, os materiais usualmente empregados, dentre outros;
5. Criatividade: feito um painel semântico de elementos afins, escolhe-se o que melhor se encaixa graficamente com o resultado da análise de dados, sendo a melhor configuração estética (layout);
6. Materiais e tecnologias: pesquisar quais técnicas e materiais estão disponíveis para a produção ou as que a empresa está disposta a investir;
7. Experimentação: possível descoberta de novas aplicações de materiais, técnicas e instrumentos;
8. Modelo: transformação do produto para o 3D;
9. Verificação: teste para verificar se todos os seus componentes funcionam em conjunto, se todos os seus encaixes são justificáveis e funcionais para, assim, cumprir com seu propósito. Se a densidade do produto permite a pronta-retirada do cliente no ato da compra, se sua estrutura é estável;
10. Desenho de construção: informações claras e legíveis para a materialização do protótipo, ou seja, o desenho técnico que contém as cotas e detalhamento de furos, entalhes, encaixes;
11. Solução: criação e desenvolvimento de um produto com melhorias funcionais, de usabilidade, manutenção e de estética às características de seus similares e concorrentes.

I.6 – Resultados Esperados

No que tange o público alvo, os resultados esperados são melhoria da ergonomia, diminuição de processos de montagem, manutenção e limpeza, estética contemporânea e sóbria e segurança na manipulação e uso por consumidor e usuário. Melhor sistema de filtragem de substratos - areia, cristais e granulados -, além da aplicação de dimensões mínimas para o conforto do pet e para o encaixe no layout de qualquer ambiente.

Acerca das necessidades dos animais de estimação, o que se espera é o sanitário coberto, de modo a não reter os cheiros em seu interior nem exalar esses para o exterior da caixa. A possibilidade do uso de produtos ecológicos duráveis para diminuição de resíduos descartáveis é a preocupação com a saúde do meio ambiente, o que se projeta no conceito de flexibilizar as aplicabilidades do mesmo banheiro para gatos, roedores, lagomorfos e cachorros de pequeno porte.

II – DESENVOLVIMENTO DE PESQUISA

II.1 – Necessidades do Consumidor e Usuário

II.1.1 – Fabricação

Tendo em vista maior parte do grupo entrevistado morar em apartamentos com cômodos e varanda pequenos, é preciso que as dimensões do sanitário sejam adequadas tanto para a ocupação em espaço reduzido quanto para o conforto do animal durante o uso (medidas de comprimento e profundidade vezes 1,5 a largura e comprimento do pet, no mínimo). Além disso, a escolha de formas retas e limpas de ornamento facilita a produção, diminui a quantidade de material e tempo dispostos para fabricação e melhora o armazenamento em caminhões de transporte, carros e afins.

Sua montagem deve ser simples e inteligível de modo a tornar as operações e manutenção simples e rápidas, poupando a necessidade da disponibilidade de ferramentas e manuais complexos com muitas etapas.

II.1.2 – Economia

É preciso escolher materiais e acabamentos que sejam econômicos e que ainda apresentem o produto com uma estética agradável e de fácil apelo no mercado. O racionamento de componentes, peças, recursos, assim como a diminuição de medidas, peso total e ornamentos ajuda a criar uma logística onde haja economia de tempo, dinheiro e energia com a facilitação da fabricação, montagem e transporte.

II.1.3 – Operação/Ergonomia/Segurança (Consumidor e Usuário)

Facilidade de uso, manutenção/limpeza e montagem são desejáveis quando se projeta para trabalhadores que passam menos de cinco horas por dia em casa. Além disso, pensar na variabilidade de aplicações que um só aparelho pode ter é essencial na rotina versátil contemporânea.

É necessário melhor adaptação ao cotidiano com um projeto de sanitário para pets que proponha número de etapas de manutenção/limpeza reduzido, as quais devem ser mais rápidas, por sua vez. A possibilidade de ter como usuário não somente uma espécie de animal capacita ao produto abrangência de um maior público alvo e, concomitantemente, soluciona o problema de demanda para donos que possuem diferentes bichos de estimação e se preocupa com as diferentes necessidades de cada um.

Melhorando a experiência para o usuário, assim como para o consumidor, a ergonomia deve se procurar com sistemas de encaixe, limpeza, armazenamento e dimensões próprias para o conforto de ambos os envolvidos no funcionamento do sanitário animal. Evitar sistemas automatizados é importante uma vez que acidentes como choques elétricos, incêndio e curtos circuitos podem colocar em risco o bem-estar do pet e do seu dono, além de onerar o custo final.

É de suma relevância pensar que as configurações de uso não se dão limpas e perfeitas como nos comerciais, onde não há substrato úmido depositado no fundo das bacias, por exemplo. Prever as reais necessidades do consumidor e do usuário acerca de armazenamento ou coleta, odor, dimensões etc.

II.1.4 – Estética

A escolha por um design limpo, sóbrio, minimalista e versátil se deve aos diferentes estilos de decoração encontrados em cada residência. Para mesclar facilmente com os adornos e móveis, o sanitário deve aparentar a estética de camaleão e se encaixar com facilidade em qualquer cômodo da casa.

Além do mais, economizando em ornamentos, diferencia-se pela melhor logística de fabricação e transporte e pela fuga da esperada estética pet, com decoração de ossos, patas, vasilhas de comida, gravatinhas e afins.

II.1.5 – Ambiente

A preferência por materiais recicláveis e/ou biodegradáveis se sustenta pela baixa incidência de casos em que o sanitário de pets foi doado ou reutilizado como outro produto pelo consumidor, o humano. Fora uma adaptação de projeto para que o produto se torne outro, é indispensável planejar que seu fim seja como lixo.

Logo, para evitar que se degrade lentamente durante vários anos e contamine solos e águas, deve ser feita a escolha entre material durável e reaproveitável ou material biodegradável e pouco durável - uma vez que, descartado após o uso, não perdue e impacte negativamente o ambiente.

II.2 – Painel Semântico do Público-Alvo

Coletando os resultados de formulários, há incidência maior de um público alvo feminino, na faixa etária entre vinte e trinta anos. A maioria divide a casa/apartamento com três a quatro outras pessoas e possuem dentre um a três pets. Dificilmente passam mais de seis horas em casa, sendo essas destinadas ao estudo, à arrumação e manutenção do lar. Porém, isso não exclui donos de pet mais jovens e do sexo masculino, ainda aqueles que moram sozinhos e com mais de três pets.

Gatos, cães e aves são os animais mais populares entre os entrevistados, onde os roedores e lagomorfos (coelhos) representam uma classe também crescente no cenário de domesticação. Seus sanitários, porém, são posicionados em locais que fogem à vista, menos frequentados da casa e bastante arejados, como área de serviço, quintal e varanda.

Existe ainda quem não possui tais espaços ou os tem em dimensões mínimas para caber o que é necessário para o funcionamento e, por conta disso, não têm outra opção senão posicionar o sanitário animal dentro de casa. Os locais mais frequentes são o banheiro, corredor ou canto da sala de estar.

Estes sanitários são, comumente, uma simples bacia descoberta com o substrato areia em seu interior, no caso de gatos e roedores, sendo essas últimas cobertas com grade. Jornais no chão no caso de cães e a própria gaiola no caso de aves e roedores.

Por conta da rotina de trabalho apertada, os donos de pet costumam limpar os dejetos dia sim, dia não. Aqueles que ainda apenas estudam mantêm a limpeza de uma a duas vezes por dia, dependendo da quantidade de sujeira.

Recebendo, na maior parte, entre um e dois salários mínimos mensais, procuram por soluções que sejam mais baratas e que, ainda assim, atendam às suas necessidades. No quesito estética, quanto mais fácil de camuflar e combinar, melhor. Em relação à funcionalidade, quanto mais rápido for a montagem, manutenção e limpeza e mais versátil o uso, mais chances de o produto ser comprado.

Os animais, por sua vez, são muito territoriais e higiênicos, tomando posse de brinquedos, objetos ou locais específicos na casa, evitando dividir tigelas, camas e comida. Se incomodam com odores retidos no interior do sanitário, ausência de privacidade e espaços apertados, e a observação dos seus hábitos pode dizer muita coisa sobre suas preferências, o que é bom ou não para sua saúde, o incômodo ou confortável, satisfatório ou insuficiente.

Todas as alterações no espaço necessárias para adaptação e inserção do animal no cotidiano do consumidor representam grande parte do mercado pet, o qual oferece brinquedos e instalações para solucionar problemas como o ócio que leva à destruição de móveis e plantas e até mesmo o instinto animal de fazer as necessidades em diversos locais. Essas novas ideias são rapidamente absorvidas pelos donos como prática de melhoria da convivência e de proporcionar conforto para o pet.

Figura 13 - Banco adaptado com espaço para animais



Fonte: <https://www.pinterest.co.uk/pin/230387337168418815/>

Figura 14 - Rampa para animais subirem na cama



Fonte: <https://www.petescadas.com.br/2019/08/cao-saltador-e-exercicios.html>

Figura 15 - Prateleiras para gatos



Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/836965911983087398/>

Figura 16 - Playground aéreo para gatos



Fonte:

<https://pipidollys.wordpress.com/2014/10/08/moveis-para-gatos-alguns-sao-playground-para-os-felinos/>

Figura 17 - Mesa com grama comestível para pet



Fonte:

<https://pipidollys.wordpress.com/2014/10/08/moveis-para-gatos-alguns-sao-playground-para-os-felinos/>

Figura 18 - Mesa com rede para pet



Fonte:

<https://pipidollys.wordpress.com/2014/10/08/moveis-para-gatos-alguns-sao-playground-para-os-felinos/>

Figura 19 - Espaço interno para roedores



Fonte: <https://www.pinterest.co.uk/pin/373728469063202749/>

Figura 20 - Kit banheiro pet como parte da decoração do ambiente



Fonte:

<https://www.clubeparacachorros.com.br/comportamento/banheiro-para-cachorros/>

II.3 – Análise das Relações

II.3.1 – Locais

- Armazenagem e exposição: estoque, prateleira e vitrine;
- Translado: caçamba de caminhões, porta-malas de carro, traseira de motocicletas e transporte público (ônibus, van, trem, metrô, barca);
- Uso: varanda, quintal, área de serviço, banheiro, corredor e laje.

II.3.2 – Ambientes

- Quente: exposição ao sol da manhã ou da tarde e vapor d'água de chuveiros;
- Frio: exposição à maresia (umidade e salinidade), a qualquer tipo de chuva, vento natural, vento artificial de ventiladores ou aparelhos de ar condicionado.

II.3.3 – Superfícies

- Regulares e lisas: azulejos e outras cerâmicas, porcelanatos, concreto nivelado e peças vinílicas;
- Irregulares e antiderrapantes: cimento, grãos de atrito e concreto não nivelado;
- Tapeçarias: tapete têxtil ou emborrachado e carpete.

II.3.4 – Usuários

- Pessoas: homens, mulheres e crianças;
- Animais de estimação: cão, gato, aves, roedores e lagomorfos.

II.3.5 – Objetos

- Substratos: areia sílica de microcristais ou de bolinha, areia sepiolita, areia bentonita, granulado de madeira pinus e palha;
- Descartáveis: sacola plástica, papel jornal e tapete absorvente.

Figura 21 - Areia sílica de microcristais



Fonte: <https://www.carone.com.br/blog/areia-para-gatos-como-escolher/>

Figura 22 - Areia sepiolita



Fonte: <https://www.peritoanimal.com.br/tipos-de-areia-para-gatos-21067.html>

Figura 23 - Areia bentonita



Fonte: <https://www.peritoanimal.com.br/tipos-de-areia-para-gatos-21067.html>

Figura 24 - Granulado de madeira pinus



Fonte:
<https://www.petlifebh.com.br/produto/granulado-sanitario-de-madeira-para-gatos-cat-wheel-15kg/>

Figura 25 - Tapete higiênico para pets



Fonte: <https://clinivet.com.br/dicas-para-uso-do-tapete-higienico/>

II.4 – Análise Sincrônica/Paramétrica

II.4.1 – Similares

Os produtos similares no mercado Pet Shop são os sanitários automatizados e os de bacias simples (com ou sem cobertura). Normalmente, são acompanhados de uma peneira, a qual pode estar embutida no sistema mecânico automatizado ou solta no kit, no segundo caso.

Os sanitários cobertos são acompanhados, no geral, de portinhola para entrada e saída do animal e de ventilação no teto com tampa de refil de carvão ativado. Isso não ocorre nas automatizadas, vide a constante filtragem de substrato e o armazenamento dos dejetos em um receptáculo fechado ao ambiente, exprimindo a necessidade de pás manuais, cobertura e filtro de ar.

O material mais usado na fabricação dos componentes e peças é o Polipropileno, porém são encontradas bacias feitas de chapas de Polietileno de Baixa Densidade (PEBD) com mistura de fibras celulósicas vegetais e alumínio. Seu peso total, sem o substrato, varia entre 0,6kg e 4kg (bacias simples e sanitários automatizados, respectivamente).

As marcas mais famosas no Brasil, atualmente, são a PlastPet, PetSafe, Gatoalete, Pipi Box, Catgenie e Recriar Pet. Os sanitários são encontrados numa diversidade de cores sólidas e fortes, como rosa, azul, vermelho, verde, preto e branco. Prezam as formas de paralelogramo com cantos e bordas boleados e são vendidos na faixa de preço de R\$15,00 até R\$4.200,00.

Figura 26 - Sanitário PlastPet



Fonte: <https://milpet.com.br/produto/banheiro-sanitario-para-gato-fechado-azul.html>

Figura 27 - Sanitário PetSafe "ScoopFree"



Fonte: <https://www.geracaopet.com.br/sanitario-eletronico-scoopfree-para-gatos-petsafe>

Figura 28 - Sanitário Gatoalete



Fonte: <https://www.petkool.com.br/produto/gatoalete-sanitario-para-gatos/>

Figura 29 - Sanitário Pipi Box



Fonte: <https://zipanuncios.com.br/ads/pipi-box-sanitario-automatico-para-caes-e-gatos-de-racas-pequenas/>

Figura 30 - Sanitário CatGenie



Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/343118065356777972/>

Figura 31 - Sanitário Recriar Pet



Fonte:
<https://www.amazon.com.br/Bandeja-Higi%C3%AAnica-Recriar-Pet-Ecol%C3%B3gica/dp/B07Y YNT118>

II.4.2 – Concorrentes

Os sanitários que competem diretamente com este projeto são os que possuem funcionamento manual, sendo a peneira parte estrutural do conjunto, não apenas integrante. Possuem sistema de filtragem por rotação acionada por alavanca (separação da areia limpa) ou por combinação de três diferentes bacias, onde os dejetos e substrato passam de uma em uma.

Nos produtos que rotacionam para separar a areia limpa dos excrementos é comum haver uma caixa acoplada à bacia e à cobertura. Esta serve para armazenar as fezes e o substrato saturado de urina, acabando com o uso diário de sacolas plásticas e difusão do odor pelo ambiente.

É frequente a sua fabricação com o material Polipropileno, o que permite o tingimento com inúmeras cores, sendo as mais presentes o branco, bege, azul, rosa, verde e vermelho. Seu peso total, sem o substrato, varia entre 2kg e 5kg. As duas principais marcas concorrentes são Chalesco, com a Bandeja Sanitária Furba com grade, e Catit, com a SmartSift, as quais comercializam os sanitários pelo valor de R\$60,00 a R\$700,00.

Figura 32 - Modo de funcionamento do sanitário "Furba" da Chalesco



Fonte: <https://www.petlove.com.br/bandeja-sanitaria-furba-para-gatos-107683/p>

Figura 33 - Sanitário "SmartSift" da Catit



Fonte: <https://www.ebay.com/p/2297774143>

Figura 34 - Vista interna do sanitário "SmartSift" da Catit



Fonte:
<https://www.petco.com/shop/en/petcostore/product/hagen-catit-smartsift-litter-box>

II.5 – Análise Funcional

II.5.1 – Função Principal

A função primária e a mais importante do sanitário pet é servir como espaço para os animais depositarem as necessidades fisiológicas, etapa importante do adestramento. Para isso, substratos como a areia, madeira ou tapete absorvente são armazenados em seu interior para melhor absorver a urina e separar as fezes na hora da limpeza.

II.5.2 – Função Secundária

Prosseguindo, alguns sanitários animais têm como objetivo filtrar odores provenientes dos dejetos em seu interior. É necessária uma cobertura (com passagem livre ou com portinhola) com espaço para refil de carvão ativado ou para exaustor acoplado. Em outros modelos o próprio tapete absorvente possui partículas de micro cristais que quando acionadas pelo líquido da urina soltam essência aromatizada.

II.5.3 – Função Terciária

Indo mais além, podemos encontrar produtos concorrentes que utilizam de sistemas de filtragem onde o humano não precisa peneirar diretamente o substrato. Isso se dá pela adoção de alavancas e peneiras acopladas que fazem todo o trabalho. Tudo o que o usuário tem que fazer é sacudir a bacia ou empurrar a alavanca para que o sanitário por si só separe os dejetos do substrato limpo.

Há também os que seguem premissa semelhante, porém com um sistema automatizado, no qual basta deixar a caixa de areia ligada na tomada que urina e fezes são coletados ao longo do dia sem que ninguém precise acionar comandos. Elas funcionam via sensores que detectam a presença do animal e, minutos depois, filtram a areia com uma pá móvel.

II.5.4 – Função Quaternária

Por último, temos os sanitários que, além de cumprir com todos os objetivos básicos, ainda limpam o substrato. Isso ocorre por meio de um banho no interior da bacia, o qual é possibilitado pelo acoplamento de encanamento de máquina de lavar, vaso sanitário, pia e afins. Para que funcionem, o dono do animal deve utilizar areia sílica, pois ela pode ser lavada e reutilizada várias vezes.

II.6 – Análise da Tarefa

II.6.1 – Tarefas do animal de estimação (usuário)

1. Entrar ou subir no sanitário: gatos (primeiro grupo) pulam dentro da bacia, enquanto cães, roedores e lagomorfos (segundo grupo) sobem na grade que fica acima dela, pois não podem ter contato direto com o substrato;

Figura 35 - Gato entrando na bacia e no jardim, respectivamente



Fonte: acervo pessoal

2. Realizar as necessidades: enquanto o primeiro grupo esconde os dejetos ao cavar a areia, o segundo grupo, inconscientemente, deixa que suas necessidades caiam no substrato abaixo da grade. É comum que o animal assuma posição sentada nessa etapa;

Figura 36 - Gato urinando na bacia e defecando no jardim, respectivamente



Fonte: acervo pessoal

3. Sair ou descer do sanitário: sem limpar as patas, os animais apenas deixam o sanitário e, posteriormente, em outro local, as lambem para tirar resíduos de urina ou substrato.

Figura 37 - Gato saindo da bacia e saindo do jardim, respectivamente



Fonte: acervo pessoal

II.6.2 – Tarefas do dono do animal de estimação (consumidor)

1. Preparação do sanitário: o dono despeja e nivela (com a peneira) o substrato dentro da bacia. Caso o banheiro do animal tenha compartimento para os dejetos filtrados, esse componente é protegido com uma sacola;

Figura 38 - Dona preparando bacia com granulado de madeira pinus



Fonte: acervo pessoal

2. Coleta dos dejetos: balançando a peneira ou movendo alavancas, ainda de joelhos no chão ou curvado, o dono do pet filtra o substrato saturado daquele que ainda está limpo. Nos modelos automatizados, basta que o usuário ligue o aparelho à rede elétrica e a peneira se move sozinha, por meio de sensor de movimento e presença, levando as impurezas ao compartimento;

Figura 39 - Dona coletando dejetos da bacia e do jardim, respectivamente



Fonte: acervo pessoal

3. Descarte dos dejetos: após colocados em uma sacola plástica, seja pelo humano ou pelo mecanismo do sanitário, os dejetos são jogados na lixeira. Em banheiros para cachorro, no lugar da areia é comum encontrar tapete absorvente ou compartimento para urina, a qual é despejada no ralo de tanques;

Figura 40 - Dona descartando os dejetos em sacola plástica



Fonte: acervo pessoal

4. Filtragem do odor: para manter funcionando o mecanismo de filtragem do odor, é preciso que o usuário troque o refil de carvão ativado sempre que sua validade expirar. Basta levantar a trava, colocar o novo refil e fechar a trava novamente. É também relevante a troca constante de substrato, ou seja, a manutenção diária para remoção daqueles que não estiverem mais limpos. Areias aromatizadas são populares e ajudam a deixar o ambiente perfumado, mas as essências dos micro cristais costumam fazer mal para os animais pois eles têm o olfato muito sensível;

Figura 41 - Dona trocando o filtro de carvão ativado na cobertura da bacia



Fonte:

<https://blog.ferplast.com/en/litter-trays-for-cats-how-to-keep-them-clean-and-sweet-smelling/>

5. Limpeza do sanitário: depois de desmontar todo o sanitário (tirar cobertura, remover grade, retirar substrato e sacola), o dono do animal de estimação leva suas partes para o tanque, box do banheiro ou quintal para que possa lavá-lo com água e sabão (de pé ou curvado, respectivamente). Muitos esfregam escova de limpeza ou passam esponja para retirar acúmulos de substrato nos cantos. Depois disso, deixam secar no próprio local aonde foram limpas ou colocam num ponto de sol e montam o banheiro pet novamente.

Figura 42 - Dona limpando a bacia e pá com detergente e escova no box do banheiro



Fonte: acervo pessoal

II.7 – Análise Estrutural

1) Bacia: de Polipropileno ou PEBD, as bacias podem assumir forma oval, quadrada, redonda, retangular ou triangular (no caso dos sanitários de canto). Podem assumir diversas cores e texturas (relevos de desenhos de ossos, patas, laços, peixes, gatos) e suas dimensões são, em média, 45cmX30cmX12cm (comprimento, largura e altura). Possui bordas para fora para ajudar na pega ou para dentro para evitar saída da areia decorrente do ato de cavar que alguns animais apresentam;

Figura 43 - Bacia simples para sanitário pet



Fonte:

<https://www.petlove.com.br/bandeja-higienica-pet-injet-luxo-patas-sanicats--lilas-3105914/p>

2) Grade: feita de aramado e, em alguns casos, com acabamento em pintura Epóxi, possui diâmetro de 0,25cm e se dispõe em malha de 0,7cm a 1,2cm. Também é encontrada em plástico vazado de 0,2cm de espessura;

Figura 44 - Pessoa colocando grade na bacia sanitária



Fonte:

https://www.magazineluiza.com.br/sanitario-para-gatos-com-grade-chocmaster/p/ja096cfac1/pe/pcxr/?&seller_id=chocmaster&&utm_source=google&utm_medium=pla&utm_campaign=&partner_id=54222&gclid=Cj0KCQjw2or8BRCNARIsAC_ppyYxW7EMjQOS7qt7K1SqBqRj-8DQ-xnVT4ZKFDHOhSULWEKXnJhmxvUaArEHEALw_wcB

3) Pegador de areia: a peneira manual é feita de Polipropileno e tem 24cm de extensão. Sua pá possui largura de 10cm, em média, e é vazada com rasgos de 0,7cm. As peneiras dos sanitários automatizados são feitas em aramado de diâmetro 0,2cm e possuem malha de 1cm. Podem receber acabamento de pintura em tinta epóxi;

Figura 45 - Pessoa peneirando substrato com dejetos



Fonte: <https://www.thriftyfun.com/Neighbor-Dumping-Dirty-Cat-Litter.html>

4) Compartimento para dejetos filtrados: de Polipropileno, os compartimentos são caixas que recebem sacolas nas quais os dejetos filtrados serão depositados por entre três e cinco dias, dependendo da frequência com a qual o animal vai ao banheiro. Suas dimensões são, em média, de 10cmX30cmX12cm (comprimento, largura e altura) e possuem pega para que sejam movidos;

Figura 46 - Compartimento de sanitário aberto



Fonte:

<https://www.zoomalia.com/animalerie/maison-de-toilette-smartsift-auto-nettoyante-pour-chat-p-15026.html>

5) Rampa: são de Polipropileno e conectam a bacia ao chão e possuem, comumente, cobertura com tapete de borracha. Esse emaranhado plástico serve para segurar os substratos que porventura fiquem presos nas patas do animal. Desse modo, a casa e o animal ficam limpos;

Figura 47 - Gato descendo do sanitário pela rampa



Fonte: <https://www.peritoanimal.com.br/qual-a-melhor-caixa-de-areia-para-gatos-22388.html>

6) Cobertura: de Polipropileno, é encontrada na forma de abóbada. Espessura de parede de 0,2cm e encaixes laterais para se unir à bacia. Algumas possuem cilindros para fixação de portinhola, sendo essa abertura de dimensões aproximadas 15cmX20cm (largura e altura);

Figura 48 - Gato em cima da cobertura do sanitário



Fonte: <https://petracoes.pt/WC%20Moderna%20%20Catconcept>

7) Portinhola: de plástico e medidas aproximadas 14,5cmX19,5cm (largura e altura), podem ser translúcidas, opacas ou transparentes. São leves para que o animal consiga empurrá-las;

Figura 49 - Gato empurrando portinhola para sair do sanitário



Fonte:

<https://mundoconectado.com.br/noticias/v/12009/caixa-de-areia-inteligente-da-lulupet-rastreia-a-saude-do-seu-gato-atraves-das-fezes>

8) Filtro de odor: em forma de exaustor com as pás internas ou de refil de carvão ativado, se encontra no topo das coberturas do sanitário e, no caso dos refis, deve ser trocado quando terminado seu prazo de validade. Possui sistema de ventilação (exaustor) ou filtragem (refil).

Figura 50 - Filtro de carvão ativado encaixado no topo do sanitário



Fonte: <https://www.joom.com/pt-br/products/5c331d6736b54d0101c6c2d7>

II.8 – Análise do Ambiente

II.8.1 – O impacto do ambiente no produto

1. Metais: para os metais, o grande agente destrutivo é, também, a água e a umidade, além da corrente de ar. Caso em contato com esses agentes durante um longo período, pode ocorrer oxidação – formação de filme fosco na superfície – ou corrosão – diminuição do volume da peça. Sua destruição pode ser controlada pelo uso de metais de sacrifício (que oxidam e corroem antes do metal de interesse, sinalizando o perigo e atrasando a perda) e de tintas adequadas a este fim. O metal também pode sofrer deformação plástica (quebra) por fraturas dúcteis – quando antes da quebra há deformação – ou frágeis – quebra imediata. Isso ocorre quando a peça tem de suportar muita tensão, a qual pode ser proveniente do peso de carga;
2. PP (Polipropileno): ambientes com alta exposição ao sol, chuva e vento, como jardins e varandas, são prejudiciais ao polímero. Temperaturas muito baixas fazem com que o material esfrie, tornando favorável a fratura frágil. Já as temperaturas muito altas fazem com que o material amoleça e seja mais fácil a fratura dúctil;
3. PEBD (Polietileno de Baixa Densidade): bastante resistente a meios ácidos, o PEBD é inerte em relação à temperatura ambiente, exceto quando na presença de agentes de oxidação e alguns solventes, os quais causam dilatação. Em ambientes frios, pode vir a rachar e quebrar, pois é um material que não apresenta flexibilidade sob baixas temperaturas;
4. Fibras Celulósicas Vegetais: possuem baixa resistência a impactos, podendo apresentar fraturas frágeis ou dúcteis, porém não sofrem ação da erosão. Quando combinadas a matrizes como as cimentícias possuem fraca adesão em seu estado natural.

II.8.2 – O impacto do produto no ambiente

1. Metais: por não ser um material biodegradável, o metal se decompõe por meio da corrosão, o que resulta na formação de substâncias prejudiciais que, em contato com a atmosfera e com a terra, tornam-se agentes poluentes;
2. PP (Polipropileno) e PEBD (Polietileno de Baixa Densidade): o PP é um polímero termoplástico não-biodegradável, pois classifica-se como sendo um composto (mistura de duas ou mais substâncias). Sendo assim, leva séculos para se decompor na natureza (caso não reciclado em estações de reciclagem de

- plásticos), processo no qual se degrada e contamina o solo, rios, lagos e oceanos a sua volta ao se infiltrar e misturar a eles;
3. Fibras Celulósicas Vegetais: podem ser recicladas em estações próprias, porém são biodegradáveis e atóxicas, ou seja, não liberam resíduos poluentes no ambiente.

Figura 51 - Matéria do G1 sobre os impactos negativos do plástico no meio ambiente

Relatório aponta mais impactos negativos do plástico no meio ambiente e na saúde humana

G1
15/05/2019 10:52 - atualizado há 01 min



Feito a partir de imagens do arquivo de notícias, esboços e vídeos que são atualizados - Foto: TNUOI

Fonte:

<https://g1.globo.com/natureza/blog/amelia-gonzalez/post/2019/05/15/relatorio-aponta-mais-impactos-negativos-do-plastico-no-meio-ambiente-e-na-saude-humana.ghtml>

II.9 – Entrega, Embalagem e Montagem

II.9.1 – Entrega

Comprado no site, o produto é enviado para o endereço de entrega estipulado pelo consumidor sob taxa de frete. Caso a compra seja feita na própria loja, como se trata de uma mercadoria pequena e leve, o comprador pode levar no ônibus, van, metrô, trem, BRT, carro, moto.

O sanitário pet é vendido desmontado, o que facilita seu transporte, seja em caminhões de entrega ou nas mãos do cliente, pois diminui as dimensões da embalagem. Trata-se, portanto, de uma logística de transporte confortável e simples.

II.9.2 – Embalagem

No que diz respeito à embalagem, as dos sanitários pet costumam ser representadas por caixas de papelão com logos, textos e imagens impressos. A ideia de que ela pode servir a outro propósito não existe, uma vez que não possui trato para tal, como vincos, serrilhados, superfície impermeabilizada, dentre outras características que permitam a modificação interativa de forma e função para o consumidor.

O produto dentro da caixa é embalado, geralmente, com plástico, além de receber a proteção de bolsas de ar para embalagem ou plástico bolha, os quais o protegem de possíveis impactos durante o transporte.

II.9.3 – Montagem

Nas bacias comuns não há montagem, já que não possuem outros componentes. Nas que apresentam cobertura, compartimento de lixo, alavancas, peneiras embutidas, é comum a junção de todas as partes por meio de encaixes de pressão ou organização em pilha (no caso de sistemas que usam três bacias, por exemplo).

Assim, é possível que o humano consiga montar o produto em casa sozinho, sem necessidade de assistência técnica ou ferramentas como chaves, alicates e martelo. É importante ressaltar que, nesse raciocínio, a economia de recursos e matéria-prima por meio da diminuição de peças (pregos, parafusos, cavilhas, cantoneiras) é uma característica sustentável e de melhor racionamento do tempo e esforço que demanda a montagem do sanitário animal.

II.10 – Análise Crítica do Levantamento de Dados

No atual cenário de projeto de produto, funcionalidade, ergonomia e estética são os principais requisitos a serem atendidos. Isso ocorre pois vivemos numa dinâmica cotidiana que demanda muita rapidez, versatilidade e apresentação.

É importante então projetar um sanitário de animais que sirva tanto para gatos quanto para roedores/lagomorfos e cachorros de pequeno porte, pois assim ele consegue se adaptar a todos os principais grupos de pet. Um produto que economize tempo, recursos e reduza as etapas de manutenção e funcionamento, ou seja, que siga a lógica prática, rápida e versátil.

Requisito necessário é pensar na filtragem do odor e do substrato, pois são os principais pontos de reclamação dentre as pessoas entrevistadas e as que responderam o formulário. Há também falhas de design que os consumidores não mencionaram incômodo por vê-las como insolúveis, vide a falta de um conceito de solução já produzido.

Podemos citar, como exemplo, a incapacidade de maior parte dos atuais sanitários manuais no mercado de raspar o substrato saturado de urina que se deposita no fundo das bacias e a falta de pé aderente nas bacias. Esse acúmulo impede que o cheiro do banheiro seja neutro e que ele sempre esteja completamente limpo para o próximo uso, enquanto a ausência de uma estrutura aderente ao chão pode causar derramamento de substrato caso o animal se apoie nas bordas e vire a bacia.

Redução, logo, nas etapas necessárias para fazer a manutenção diária do produto, das peças e componentes, de material, de energia física e elétrica, de peso e de impactos negativos socioeconômicos e ambientais. A escolha de matéria prima sustentável e, porventura, biodegradável, representa compromisso ético do design com a fauna e flora e possibilita a diminuição do valor final de venda, vide custo do processo de produção. Optar também por sistemas não automatizados previne a dependência da energia elétrica, além de dar segurança contra risco de choques, curtos-circuitos e incêndios.

A estética deve se adaptar a todos os cômodos nos quais foram vistos a presença do sanitário: varanda, quintal, área de serviço, banheiro, corredor. Como os locais são bastante distintos, é preciso buscar uma identidade visual neutra e lúdica, pois a intenção não é romper completamente com a estética pet de desenhos de patinhas, ossos, petiscos. Porém, é extremamente importante não mascarar o produto ao ponto de ele perder seu reconhecimento visual enquanto banheiro animal, corroborando a premissa de não se distanciar consideravelmente dos layouts já conhecidos.

Inteira ou grande parte montado por meio de encaixes (o que elimina peças de união como pregos, cavilha e parafuso), o sanitário possui maior facilidade para se tornar um projeto modular, onde, de acordo com o

animal usuário, a grade (caso preciso) terá diferente espaçamento de malha e acompanhará ou não uma cobertura. Suas dimensões precisam ser confortáveis para o animal, mas também para o dono, que precisa posicionar o banheiro em lugares muitas vezes estreitos ou pequenos.

O compartimento de dejetos é uma solução de Ecodesign, além de uma prática conveniente para quem tem problemas em todos os dias descartar o lixo. Isso pois, ao guardar esses dejetos filtrados por mais tempo, o número de sacolas que se usa por semana é menor do que se descartado sempre.

Tentar unir todos os requisitos desejados para a melhora das funções do sanitário é o ideal, porém deve haver ponderação quanto a custo, complexidade, real necessidade e ergonomia. Projetar um produto ecológico e que, ainda assim, consiga suprir e facilitar todas as necessidades dos consumidores e usuários.

II.11 – Requisitos Projetuais

II.11.1 – Requisitos Necessários

1. Possibilitar a versatilidade de aplicação para diferentes tipos de animais;
2. Mecanismo de filtragem funcional para o substrato;
3. Melhor ergonomia de uso;
4. Diminuição das etapas de funcionamento;
5. Evitar o contato direto do humano com a peneira, substrato e dejetos;
6. Componentes que se unam por meio de encaixes;
7. Fácil manutenção e limpeza de partes;
8. Compartimento para armazenar dejetos;
9. Identidade visual contemporânea, lúdica e minimalista;
10. Bom acabamento e tratamento superficial;
11. Resistência às intempéries do ambiente;
12. Dimensões adequadas ao consumidor, usuários e ao ambiente no qual o produto será comportado;
13. Montagem e desmontagem rápida, simples e intuitiva;
14. Minimização de elementos de fixação;
15. Minimização do custo de fabricação, transporte e venda;
16. Uso de materiais recicláveis e não exauríveis;
17. Possibilidade do uso de grade para evitar o contato do animal com o substrato e os dejetos.

II.11.2 – Requisitos Desejáveis

1. Uso de materiais de fácil acesso e manuseio;
2. Embalagem multifuncional;
3. Leveza das peças/conjunto;
4. Tratamento da matéria-prima para maior durabilidade;
5. Produzir baixa quantidade de resíduos;
6. Economia dos processos industriais;
7. Possibilidade de customização quanto à cor;
8. Cobertura com espaço para refil de carvão ativado;
9. Estrutura antiderrapante nas partes inferiores para melhor fixação no chão;
10. Modelos de grade com espaçamento de malha diferente para atender aos cães e roedores.

II.12 – Diretrizes para o Meio Ambiente

II.12.1 – Pré-produção

Na fase de projeto, as escolhas de materiais e acabamentos foram feitas sob a lógica do Ecodesign. Dentre outros, os requisitos necessários são a minimização de elementos de fixação e do custo de fabricação, transporte e venda, além do uso de materiais recicláveis e não exauríveis.

Há preocupação com o racionamento de peças, componentes e, conseqüentemente, matéria-prima; a escolha por processos de produção rentáveis que gerem lucro e possam ser aplicados aos materiais escolhidos; a minimização dos impactos negativos socioeconômicos e ambientais.

No caso dos polímeros, sua reciclagem é possível uma vez que estes sejam termofixos. Existem inúmeras formas de se trabalhar com esse material e ele pode assumir qualquer forma, cor e textura superficial.

Quanto aos materiais biodegradáveis, eles podem ser degradados por agentes biológicos, como micro-organismos. Assim, eles participam do ciclo de transformação natural da matéria no meio ambiente e não liberam poluentes.

II.12.2 – Produção

A escolha por menos processos produtivos representa economia energética e de recursos financeiros e materiais, assim como direciona para a decisão mais compatível de técnicas apropriadas e limpas, uma vez que as possibilidades se reduzem. Desse modo, uma produção com menos etapas e dispêndio de energia torna-se mais ecológica e socioambiental. Durante essa fase, optar por materiais sustentáveis que possam ser facilmente manuseados e moldados e com grande disponibilidade no mercado é o ideal.

II.12.3 – Distribuição

Apresentando baixo peso, pequenas dimensões e sendo desmontável, o sanitário animal pode atender à pronta retirada, uma vez ser possível que o consumidor o carregue nas mãos, na mala do carro, no colo enquanto sentado no ônibus. Já no traslado do estoque até às lojas ou casas de compradores online, a logística é bem sucedida pois é um projeto de formas simples e empilháveis, com embalagem e material resistentes.

II.12.4 – Uso

Usando de sistema manual, há economia de energia e prevenção de choques elétricos, curtos circuitos e incêndios. Além do que diminui o custo de produção e valor de venda.

O compartimento para dejetos reduz o número de sacolas utilizadas por semana, pois na sua ausência é necessária uma a cada limpeza diária, enquanto, com um reservatório, esse número é menor.

Graças à capacidade de aceitar fixação de grade, o sanitário supre, sozinho, as necessidades de donos de felinos, caninos, roedores e lagomorfos. Assim, evita-se a compra de vários banheiros diferentes dentro de uma residência.

II.12.5 – Descarte

Feito em material reciclável ou biodegradável, o descarte do sanitário é feito pela degradação por micro-organismos naturais do meio ambiente ou por reciclagem em estações próprias. É, também, produzido em matéria-prima não exaurível, de fácil manuseio, modelagem e tingimento e com custo benefício rentável para empresa e consumidor.

Versátil para grande gama de animais, o sanitário tem sua vida útil aumentada, vide eliminação da necessidade de adquirir outro banheiro caso exista mais de uma espécie animal na mesma residência. Logo, adiando seu descarte, pode cumprir com sua função por mais vezes e mais tempo que os seus similares no mercado.

III – CONCEITUAÇÃO

III.1 – Lista de Verificação

III.1.1 – Bandeja Sanitária Furba com grade (Chalesco)

1. Pontos positivos: poucos componentes mecânicos, união por encaixe entre as bandejas, modo de uso intuitivo, formas orgânicas, grande variedade de cores no mercado, sistema de filtragem manual, uniformidade com uso de apenas um material de fabricação;
2. Pontos negativos: ausência de suporte para refil de carvão ativado ou cobertura da caixa de areia, ausência de compartimento para dejetos filtrados, alto valor de venda, muitas etapas no processo de funcionamento, inexistência de estruturas para fixação no chão e para raspagem do fundo da bacia, não adequação a variados grupos de animais.

III.1.2 – Sanitário SmartSift (Catit)

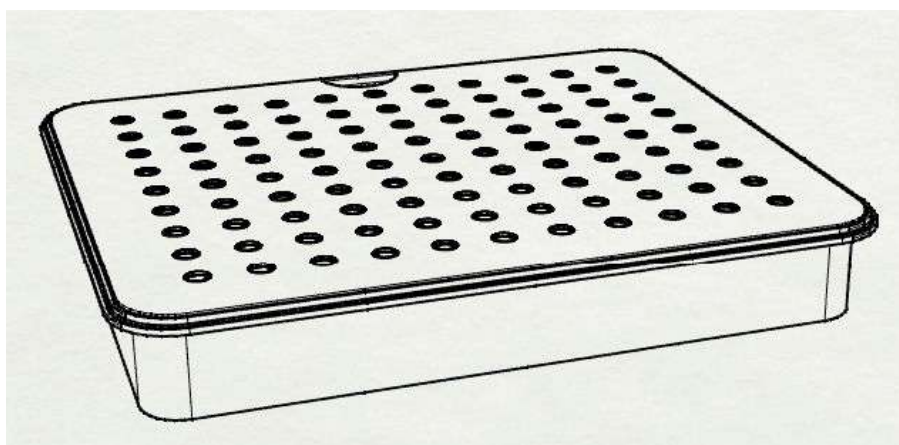
1. Pontos positivos: união dos componentes por encaixe, formas orgânicas, sistema de filtragem manual, uniformidade com uso de apenas um material de fabricação, cobertura da caixa com suporte para refil de carvão ativado, compartimento para dejetos filtrados, minimização das etapas de funcionamento;
2. Pontos negativos: muitos componentes mecânicos, inexistência de estruturas para fixação no chão e para raspagem do fundo da bacia, alto valor de venda, portal de entrada distante do chão, grandes dimensões, pouca variedade de cores no mercado, não adequação a variados grupos de animais, restrição da velocidade de movimento da alavanca pelos meios de funcionamento.

III.2 – Alternativas de Solução

III.2.1 – Alternativa 1

1. Composição: duas bacias retangulares e uma grade de apoio e filtragem;
2. Funcionamento: o substrato é depositado na primeira bacia, a qual tem a segunda encaixada embaixo de si, e quando é hora de limpá-lo, a peneira se encaixa no topo da primeira bacia e a segunda fecha o sistema. Basta que todo o conjunto gire 180° e o substrato limpo passa para a segunda bacia, a qual agora ficará em cima, e os dejetos sólidos ficam retidos do outro lado da peneira. No caso de cães de pequeno porte e roedores, a peneira pode servir também como grade para que não haja contato entre o animal e o substrato, estando ela já localizada no topo da bacia de cima;
3. Pontos positivos: poucas etapas de funcionamento, componentes e peças (peneira filtra e evita o contato do animal com o substrato), estruturas de encaixe simples, fácil manutenção e usabilidade;
4. Pontos negativos: não há compartimento que armazena os dejetos, espaço para filtro de carvão ativado e sistema ou componente que raspe o fundo da bacia.

Figura 52 - Alternativa 1



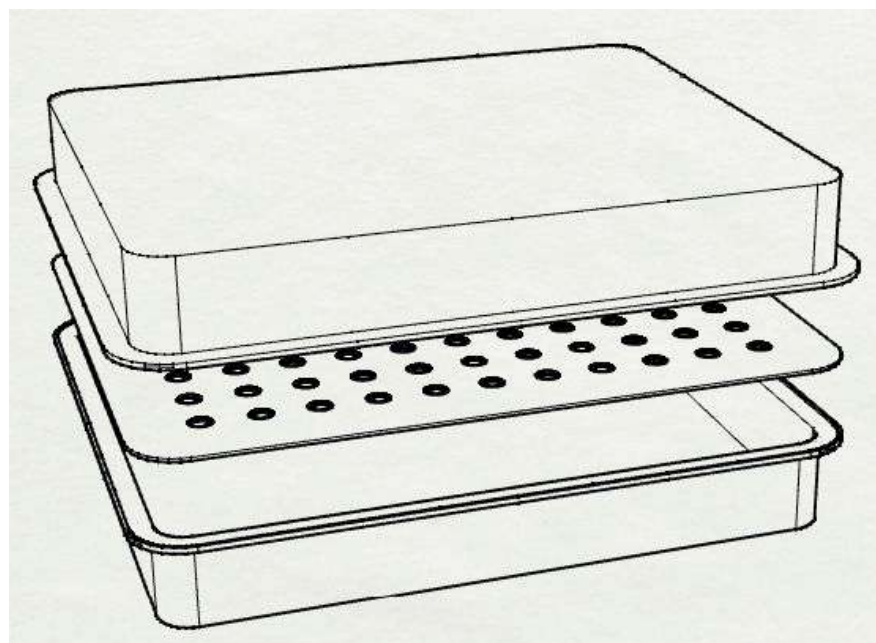
Fonte: acervo pessoal

Figura 53 - Alternativa 1 vista explodida



Fonte: acervo pessoal

Figura 54 - Alternativa 1 funcionamento da peneira

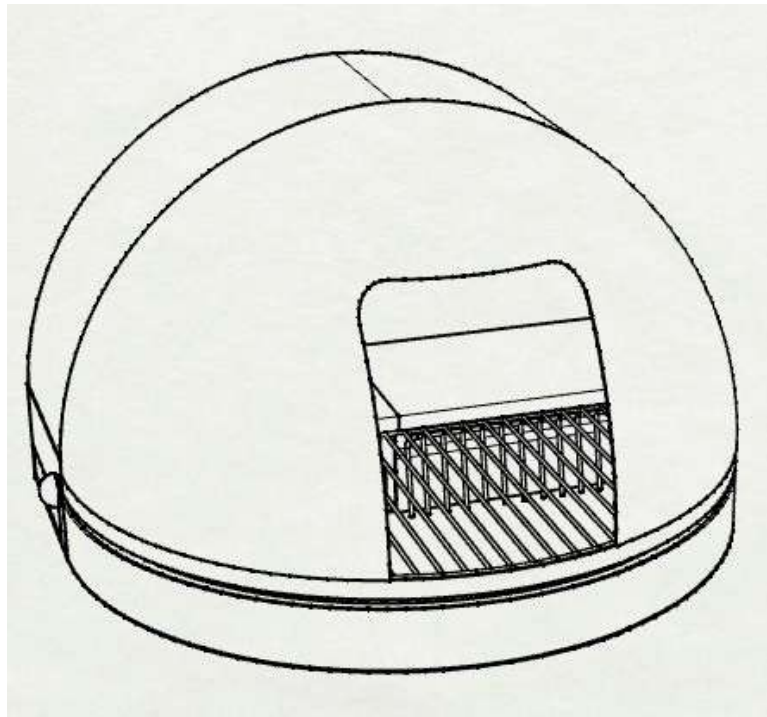


Fonte: acervo pessoal

III.2.2 – Alternativa 2

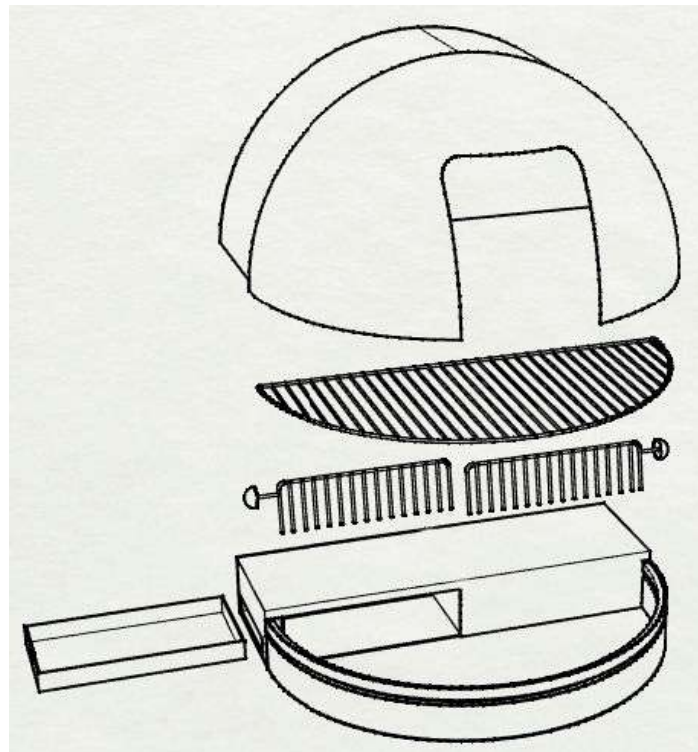
1. Composição: uma bacia semicircular com compartimento acoplado, duas peneiras fixas, grade de apoio e cobertura encaixável;
2. Funcionamento: o substrato fica na bacia e a peneira, já encaixada no trilho, no canto oposto à abertura do compartimento. Durante a limpeza, a peneira é movida ao redor do eixo fixo, raspando o substrato com urina do chão, levando os dejetos sólidos e abandonando o substrato limpo. Quando chega à abertura do compartimento, passa seu conteúdo para uma segunda peneira, a qual, rotacionando cerca de 200°, despeja os dejetos no compartimento. Esse processo pode ser feito sem que haja necessidade de tirar a cobertura e a grade e ocorre no ritmo ditado por quem está controlando a peneira. Depois de alguns dias, o compartimento é aberto e de lá são retirados os dejetos;
3. Pontos positivos: espaço para filtro de carvão ativado, compartimento que evita utilizar todos os dias sacolas para descarte, componente que raspa o fundo da bacia, sistema que evita contato visual e tátil da pessoa com a peneira e o substrato, eixo de rotação fixo que suaviza o movimento, deslocamento de cada peneira em apenas uma direção;
4. Pontos negativos: sistema muito fechado à visão do dono (verificar os dejetos é uma etapa importante nos cuidados com bichos, pois eles podem demonstrar como está sua saúde), múltiplas etapas de funcionamento, manutenção e limpeza complexas (componentes fixados por parafusos e porcas), trilho suscetível a emperramento por areia ou similar, espaço interno reduzido devido à forma curva da bacia e da cobertura, grande número de peças e componentes, necessário o uso de apenas um tipo de substrato para funcionamento do produto.

Figura 55 - Alternativa 2



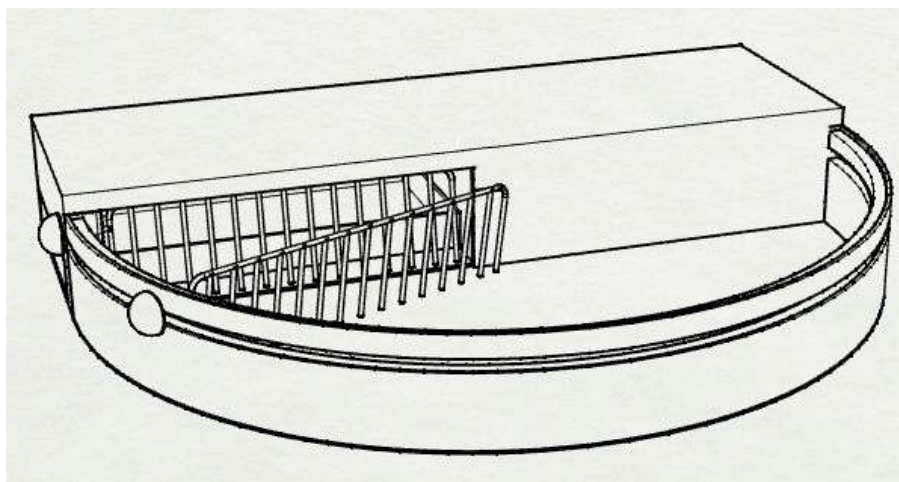
Fonte: acervo pessoal

Figura 56 - Alternativa 2 vista explodida



Fonte: acervo pessoal

Figura 57 - Alternativa 2 funcionamento da peneira



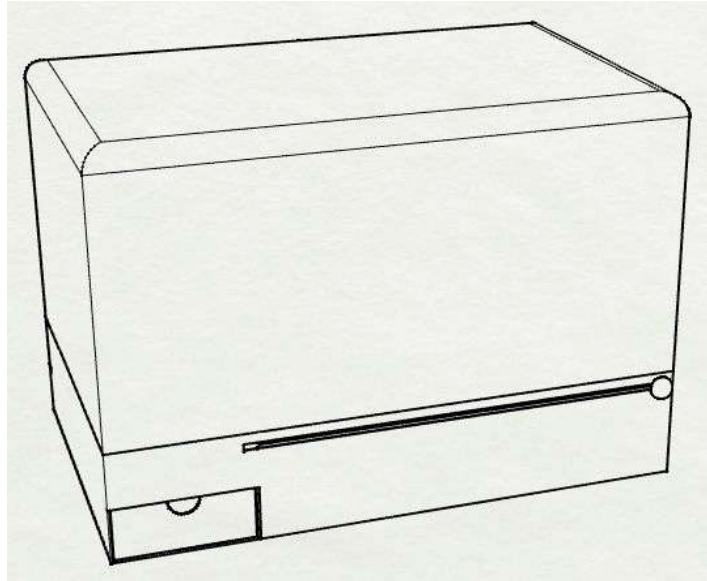
Fonte: acervo pessoal

III.2.3 – Alternativa 3

1. Composição: uma bacia retangular com compartimento acoplado, uma peneira fixa, grade de apoio e cobertura encaixável com portinhola;
2. Funcionamento: o substrato fica na bacia e a peneira, já encaixada no trilho, no canto oposto à abertura do compartimento. Durante a limpeza, a peneira é movida ao longo do comprimento da bacia, raspando o substrato com urina do chão, levando os dejetos sólidos e abandonando o substrato limpo. Seu trilho atravessa os limites da bacia e leva a peneira até a posição em que a mesma esteja em cima do compartimento, onde caem os dejetos. Esse processo pode ser feito sem que haja necessidade de tirar a cobertura e a grade e ocorre no ritmo ditado por quem está controlando a peneira. Depois de alguns dias, o compartimento é aberto e de lá são retirados os dejetos;
3. Pontos positivos: espaço para filtro de carvão ativado, portinhola que diminui vazamento de odor, compartimento que evita utilizar todos os dias sacolas para descarte, componente que raspa o fundo da bacia, sistema que evita contato visual e tátil da pessoa com a peneira e o substrato;
4. Pontos negativos: sistema muito fechado à visão do dono (verificar os dejetos é uma etapa importante nos cuidados com bichos, pois eles podem demonstrar como está sua saúde), manutenção e limpeza complexas (componentes fixados por parafusos e porcas), trilho suscetível a emperramento por areia ou similar, necessário o uso de apenas um tipo de substrato para funcionamento do produto, altura total da bacia mais alta que a

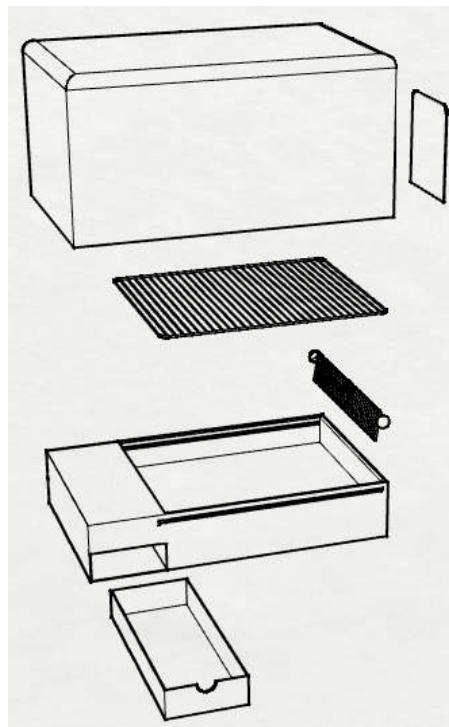
dimensão média recomendada para atender a todas as idades e limitações dos animais de estimação.

Figura 58 - Alternativa 3



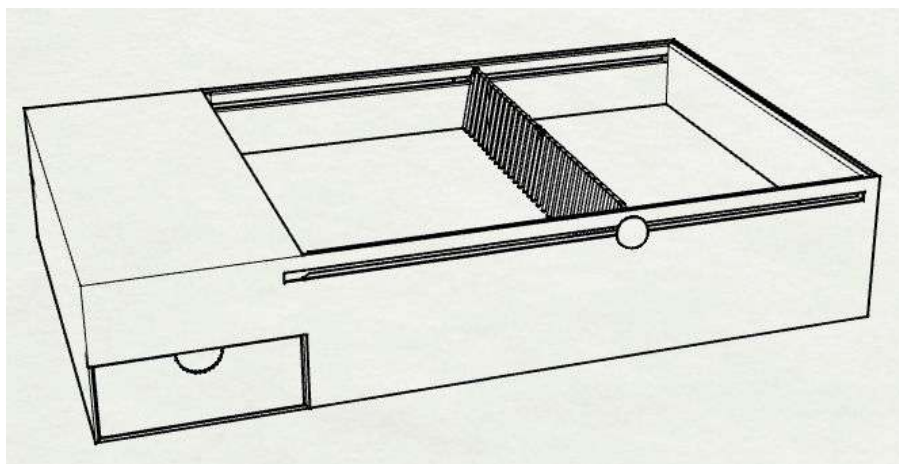
Fonte: acervo pessoal

Figura 59 - Alternativa 3 vista explodida



Fonte: acervo pessoal

Figura 60 - Alternativa 3 funcionamento da peneira



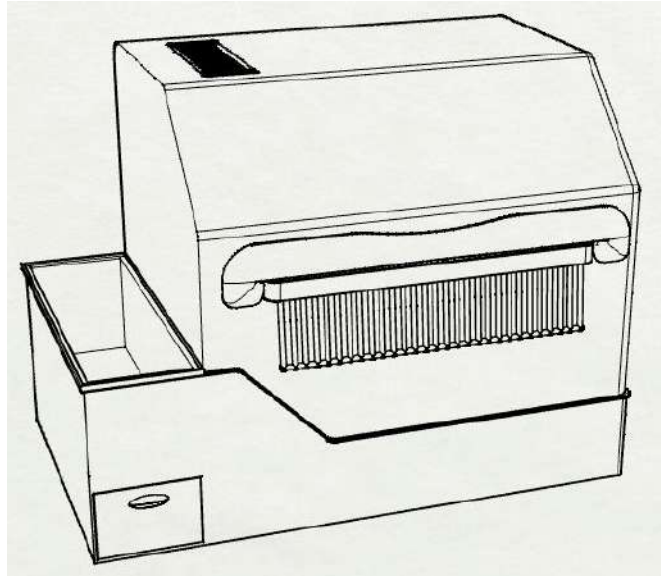
Fonte: acervo pessoal

III.2.4 – Alternativa 4

1. Composição: uma bacia retangular com compartimento acoplado, uma peneira, grade de apoio, cobertura encaixável com portinhola e espaço para elemento decorativo;
2. Funcionamento: a areia é colocada na bacia e a grade e cobertura podem ou não ser utilizadas. Na manutenção, basta retirar a cobertura e a grade de apoio, caso estejam em uso, encaixar a peneira por fora das bordas da bacia e arrastá-la pelo percurso, no qual ela irá raspar o substrato com urina do fundo e levar todos os dejetos sólidos para o compartimento (nesse momento, a rampa é ideal para ajudar o substrato limpo a voltar para o fundo da bacia). Para que o compartimento receba os dejetos, basta retirar o elemento decorativo posicionado acima dele. Após isso, a peneira é guardada no espaço de armazenamento próprio e o compartimento é fechado para ser limpo depois de alguns dias;
3. Pontos positivos: espaço para filtro de carvão ativado, portinhola que diminui vazamento de odor, compartimento que evita utilizar todos os dias sacolas para descarte, componente que raspa o fundo da bacia, deslocamento da peneira em apenas uma direção, sistema de funcionamento que permite melhor controle visual sobre os aspectos dos dejetos animais (meio de saber sobre a saúde do bicho), poucos componentes, sistema de encaixe sem porcas, parafusos e arruelas, fácil limpeza do produto, ausência de peças pequenas e sistemas complexos de giro ou movimento, rampa que permite melhor separação entre substrato limpo e sujo, bacia com altura média recomendada para atender a todas as idades e limitações dos animais de estimação;

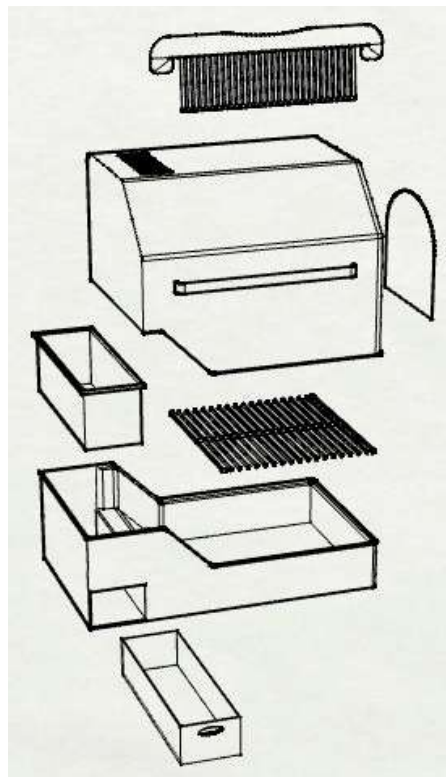
4. Pontos negativos: necessário o uso de apenas um tipo de substrato para funcionamento do produto.

Figura 61 - Alternativa 4



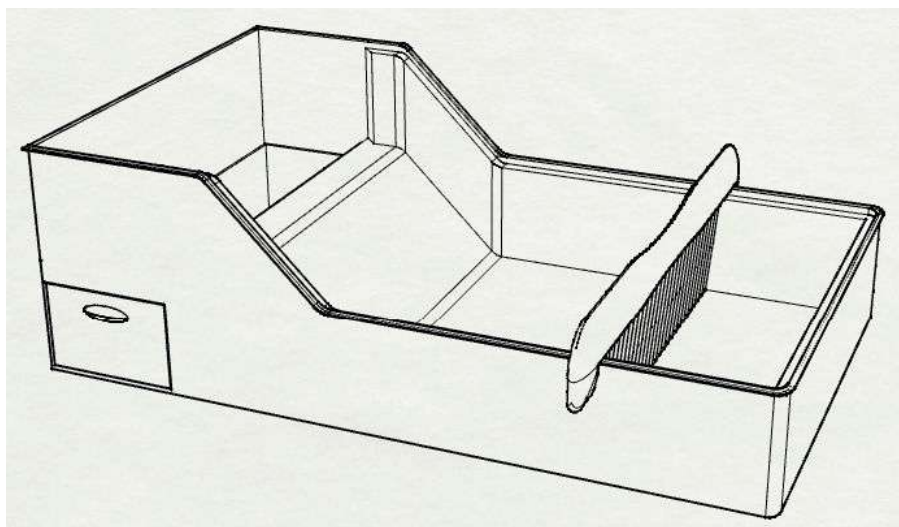
Fonte: acervo pessoal

Figura 62 - Alternativa 4 vista explodida



Fonte: acervo pessoal

Figura 63 - Alternativa 4 funcionamento da peneira



Fonte: acervo pessoal

III.3 – Estudo Volumétrico Sanitário Pet

As dimensões do sanitário podem variar de acordo com o tipo de animal, sua idade e tamanho. Quanto à altura, recomenda-se que esta seja maior ou igual à 12 cm para animais saudáveis e de tamanho médio-grande; para animais pequenos e idosos, ou seja, que não conseguem se locomover ou levantar as patas com tanta facilidade, a altura deve ser menor ou igual a 8 cm. Quanto à largura e ao comprimento eles devem sempre ser maiores ou iguais a 1,5 vezes o tamanho do animal.

É preciso harmonizar as dimensões ideais para os usuários com a realidade dos seus donos, os consumidores. Muitas vezes não há grande disponibilidade de espaço dentro da casa/apartamento ou ainda no local específico que seria o mais lógico para dispor o produto: varanda, área de serviço ou quintal.

O transporte e armazenamento em estoque de lojas são mais duas variáveis que devem ser colocadas no estudo volumétrico. Isso se dá por conta da embalagem e suas dimensões e características, as quais podem facilitar ou dificultar a disposição dos produtos em pilha quando na caçamba de caminhões ou no pequeno espaço destinado a estocar caixas nas Pet Shop.

III.4 – Estudo de Materiais e Acabamentos: Plástico Verde

As caixas de areia ou sanitários pet, em maioria, são feitas de material plástico polipropileno, um polímero termoplástico que possui em sua composição a nafta do petróleo (recurso não renovável). O acabamento, por vezes, se resume à coloração dos grãos do polipropileno antes de serem inseridos na máquina injetora e à escolha da textura superficial, a qual pode ser desenhada no molde de injeção.

Tratando-se de produtos ecofriendly, em meados de 2007, surgiu o plástico verde, material feito a partir do etanol da cana-de-açúcar e que captura cerca de 3 toneladas de CO₂ da atmosfera em seu processo produtivo - esse gás permanece fixado no produto durante todo o seu ciclo de vida. No mesmo ano, a empresa Braskem foi a primeira a produzi-lo com fonte 100% renovável, e em 2010 colocou em operação sua primeira planta industrial de plástico verde, tornando-se líder mundial na produção de biopolímeros.

Comparado ao plástico biodegradável, o plástico verde possui menor custo de produção e é 100% reciclável. Entretanto, o material do plástico biodegradável pode ser metabolizado por agentes biológicos, sem geração de resíduos que causem danos ao meio ambiente.

Figura 64 - Matéria O Globo sobre plástico verde

De milho a cana, empresas apostam no 'plástico verde'

Resinas feitas a partir de fontes renováveis são só 1% da produção global, mas atraem gigantes do setor

Ramona Ordoñez e Bruno Rosa

26/02/2020 - 04:30 / Atualizado em 26/02/2020 - 13:47

Fonte:

<https://oglobo.globo.com/economia/de-milho-cana-empresas-apostam-no-plastico-verde-24271936>

III.5 – Plantas Comestíveis para Animais de Estimação

É muito comum que animais de estimação comam, de tempo em tempo, algumas plantas ou capins. Isso ocorre, na maioria dos casos, para que haja limpeza interna, uma vez que a ingestão de fibras acelera a atividade no intestino e possibilita ao animal expelir mais rapidamente a bola de pêlos acumulados ou o alimento que não o fez bem.

Com base nesse aspecto, existe uma gama de plantas que pode ser cultivada dentro de casa para garantir a segurança e bem estar do pet. Algumas das mais recomendadas são: camomila (*Matricaria chamomilla*), erva-dos-gatos (*Nepeta cataria*), capim-limão (*Cymbopogon citratus*), tomilho (*Thymus vulgaris*), manjerona (*Origanum majorana*), hortelã (*Mentha spp.*) e sálvia (*Salvia officinalis*). Temos também os capins: pluma, grama-bermuda e milho.

Além de suas propriedades benéficas aos animais, as plantas, ervas e capins citados acima são muito utilizados na produção de temperos, óleos essenciais, cremes hidratantes, chás, essências, sabonetes etc. Ainda assim, muito aplicados também como elementos decorativos, colocados em vasos ou jardins, trazendo ao ambiente frescor, leveza e aromas calmantes.

Figura 65 - Camomila



Fonte: <https://blog.plantei.com.br/beneficios-e-propriedades-da-camomila/>

Figura 66 - Erva-dos-gatos



Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/273945589816262612/>

Figura 67 - Capim-limão



Fonte: <https://ebramec.edu.br/capim-limao-o-oleo-da-intuicao/>

Figura 68 - Tomilho



Fonte: <https://www.fazfacil.com.br/jardim/tomilho-thymus-vulgaris/>

Figura 69 - Manjerona



Fonte: <https://blog.tudogostoso.com.br/noticias/manjerona/>

Figura 70 - Hortelã



Fonte: <https://www.ecycle.com.br/3552-hortela.html>

Figura 71 - Sálvia



Fonte: <https://www.tuasaude.com/salvia/>

Figura 72 - Capim-pluma



Fonte:

<https://www.gardenersdream.co.uk/white-alba-cortaderia-selloana-pampas-grass-pumila-tall-feathery-decorative-p368>

Figura 73 - Grama-bermuda



Fonte: <https://www.dcorevoce.com.br/grama-bermuda/>

Figura 74 - Milheto



Fonte: <https://blog.aegro.com.br/milheto/>

III.6 – Embalagem Life Box e Papel Semente

Lançada em janeiro de 2010 por Paul Stamets, a Life Box é uma caixa de papelão que contém sementes de árvores e esporos de fungo. Depois de rasgada, plantada e regada, ela funciona como um pequeno ecossistema, de onde emergem mudas. Os fungos germinam e fornecem água e nutrientes para as raízes da muda, protegendo assim as árvores em crescimento de doenças, seca e fome.

Desde seu lançamento, já recebeu dois prêmios: o Opportunity Green 2010 Product Design Award e o Green Packy Award 2010. Seu designer consciente e inovador faz com que a embalagem vá além de seu propósito de proteger o produto, levando a ideia de um produto biodegradável ao extremo.

Figura 75 - Life Box



Fonte: <http://www.acriacao.com/life-box-by-paul-stamets/>

Figura 76 - Sementes e fungos no interior da embalagem Life Box



Fonte:

<https://inhabitat.com/life-box-paul-stamets-unveils-brilliant-seed-sprouting-cardboard-box/>

O papel semente, por sua vez, é feito com papel reciclado, no qual são adicionadas sementes de cravinho francês, papoula, margarida gigante branca, rúcula, agrião, mostarda, almeirão, salsa, manjericão, tomate ou cenoura. É comumente encontrado no mercado no formato de folha A4, porém pode ser encomendado em outros tamanhos. Sua gramatura vai de 180 a 320g/m² e se apresenta na cor off white. Aceita bem os processos de impressão em hot stamping e alto e baixo relevo.

Figura 77 - Papel semente



Fonte: <https://papelsemente.com.br/blog/papel-que-vira-planta/>

Figura 78 - Etiqueta em papel semente com impressão



Fonte: <https://papelsemente.com.br/blog/papel-que-vira-planta/>

Figura 79 - Convite de casamento em papel semente com instruções de uso



Fonte: <https://www.elo7.com.br/convite-individual-em-papel-semente/dp/62031D>

III.7 – Referências Visuais

As referências visuais adotadas para esse projeto são as de caráter mais minimalista, podendo assim se encaixar em quaisquer espaços sem confrontar diretamente com as mobílias já presentes. Levando em consideração o estilo escolhido, as cores são neutras e os ornamentos são mínimos e, quando ocorrem, são limpos, sem muita informação.

Figura 80 - Caixas de areia rosa e azul com ornamento no topo



Fonte:

<https://www.soubarato.com.br/produto/1332932269/grande-caixa-de-areia-desodorante-anti-sal-picos-totalmente-fechada-para-animais-de-estimacao-para-gatos>

Figura 81 - Caixa de areia "Poopoopeedo" da SinDesign



Fonte:

<http://www.willanyonehearthis.com/litter-boxes-c-13/design-cat-litter-box-or-bed-poopoopeedo-by-sindesign-white-b014mo7d8g-p-2536.html>

Figura 82 - Gato dentro de caixa de areia em formato de iglu



Fonte: <https://awesomestufftobuy.com/igloo-cat-litter-box/>

Figura 83 - Caixa de areia Xiaomi "Sandpit" da Xiaomi



Fonte:

<https://4gnews.pt/a-caixa-de-areia-para-gatos-da-xiaomi-que-todos-os-donos-querem-ter/>

Figura 84 - Caixa de areia da MS!



Fonte:

<https://www.aliexpress.com/i/4000907016500.html?spm=2114.12057483.0.0.4a4e731c1ZQgE>
Q

Figura 85 - Casinha de gato "Kokon Kennel" da Pousse Créative



Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/241013017536817420/>

Figura 86 - Casinha para cachorro "Geodog" da Laser Lab Studio



Fonte:

<https://br.pinterest.com/pin/97601516898682653/?d=t&mt=signupOrPersonalizedLogin>

Figura 87 - Cão dentro de casinha "KNIT" da Curver Pet Beds and Furniture



Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/97601516903603837/>

Figura 88 - Gato brincando com mesa de canto que serve de casinha para pet



Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/546202261058962271/>

Figura 89 - Decoração com planta que funciona como sanitário para gatos



Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/623889354623890663/>

Figura 90 - Comedouro e bebedouro com espaço para plantas comestíveis da ViviPet



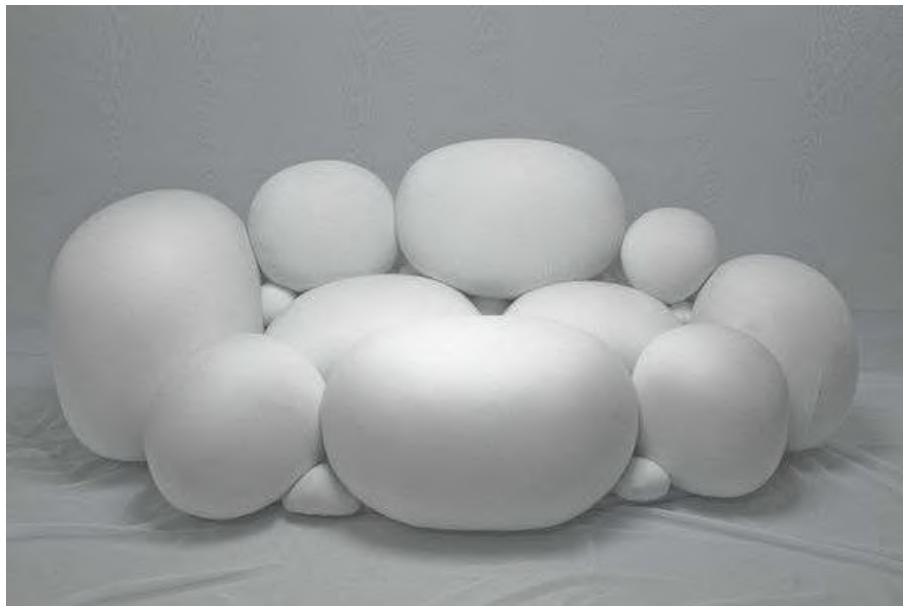
Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/101471797834894503/>

Figura 91 - Escultura "Cube" de Matthew Simmonds



Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/439523244889277956/>

Figura 92 - Sofá "O'Keeffe" de Kei Harada



Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/438538082455483307/>

Figura 93 - Escultura "Double" Cube de Nico Kok



Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/694821048747149269/>

Figura 94 - Obra de arte em papel de Hideto Yagi



Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/193091902748159760/>

IV – O PRODUTO

IV.1 – Apresentação

O sanitário pet Kiba vem com o conceito de um design inteligente e sustentável, além de multifuncional e minimalista. Atendendo a uma grande gama de animais domésticos, pode ser adotado em todas as casas com espaço compartilhado pelos donos e seus animais de estimação.

Kiba pode ser utilizado por felinos, roedores, lagomorfos, aves e caninos de pequeno porte. Por possuir espaço de apoio e fixação de grade protetora, é possível impedir contato do pet com o substrato caso necessário, gerando a segurança e conforto necessários para usabilidade efetiva.

O compartimento da bacia evita o desperdício diário de sacolas plásticas para descarte de dejetos e areia saturada. Com ele, é possível guardar por determinada quantidade de dias o lixo produzido pelos animais no sanitário.

Sua cobertura e vaso possuem fixação por meio de ímã, conferindo manuseio mais fácil e com menor esforço. Além disso, ambos funcionam como filtros de odor e evitam que os maus cheiros saiam do interior da bacia e do compartimento, sendo ambos cobertos, respectivamente, pela cobertura com espaço para filtro de carvão ativado e pelo vaso.

O vaso, para além de sua função de cobertura do compartimento, apresenta nichos para armazenagem. Nesses nichos, podem ser plantados capins que auxiliam na digestão dos animais domésticos, assim como dispostos alimentos, bebida ou materiais de limpeza do próprio sanitário, como luvas de borracha, sacolas plásticas, peneira, lenços umedecidos etc. Ele se encontra na altura de 13cm em relação ao chão, proporcionando maior conforto e ergonomia para a alimentação do animal, o qual não tem de abaixar em demasia seu pescoço.

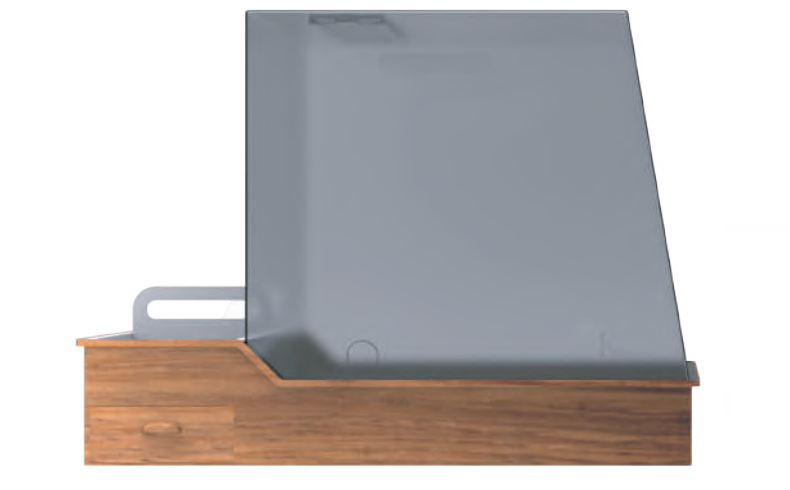
Sua estética incorpora formas, cores e estampas neutras que podem se fundir a qualquer cômodo e decoração. É moderno, minimalista, elegante e, simultaneamente, é lúdico e divertido.

Figura 95 - Sanitário Kiba em vista perspectiva frontal



Fonte: acervo pessoal

Figura 96 - Sanitário Kiba em vista lateral esquerda



Fonte: acervo pessoal

Figura 97 - Sanitário Kiba em vista posterior



Fonte: acervo pessoal

Figura 98 - Sanitário Kiba em vista frontal



Fonte: acervo pessoal

Figura 99 - Sanitário Kiba em vista perspectiva posterior



Fonte: acervo pessoal

Figura 100 - Sanitário Kiba em vista explodida



Fonte: acervo pessoal

IV.2 – Estética

Analisando os diversos padrões estéticos de produtos destinados ao comércio Pet Shop nota-se grande incidência de elementos como ossos, vasilhas de comida, laços, patas e bolas de morder. Fugindo desse viés, foi adotado o minimalismo formal com aposta em texturas e estampas divertidas, porém abstratas, e que possam ser facilmente inseridas em cômodos que já possuem estilos definidos sem destoar da decoração em um contexto geral.

Todas as soluções de design necessárias proporcionaram a criação de elementos não somente estéticos, mas que em sua funcionalidade também cumprem papel de tornar o produto atrativo para o consumidor. É o caso, por exemplo, do vaso e da cobertura do sanitário.

Podendo abrigar comida, planta comestível (como os capins que ajudam na digestão de alguns animais) ou decorativa, água, dentre outros, o vaso cumpre não somente uma função dentro do conjunto como também representa mais um componente que auxilia na camuflagem do sanitário pet como um elemento de decoração. As opções de layout são: base em cor sólida preta ou branca com formas abstratas e textura de madeira com cobertura translúcida rugosa.

Figura 101 - Sanitário Kiba em suas três versões de acabamento



Fonte: acervo pessoal

Figura 102 - Cobertura Kiba com detalhe de logo em alto relevo



Fonte: acervo pessoal

IV.3 – Dimensões Gerais

As dimensões gerais do sanitário têm como base a regra de medidas em relação ao tamanho do animal. A partir desse estudo, os números finais são arredondados de modo a criar uma composição harmônica e que respeite as proporções dos usuários sem menosprezar o espaço destinado para acomodar o produto nos cômodos dos consumidores.

O comprimento, largura e altura, tanto da bacia quanto da cobertura, devem ser maiores ou iguais ao comprimento, largura e altura do animal multiplicados por um e meio. Ao final do estudo, foram adotadas medidas retiradas de uma média entre os usuários de cada segmento: canino, felino, lagomorfo e roedor.

Figura 103 - Sanitário Kiba dimensões gerais



Fonte: acervo pessoal

IV.4 – Componentes do Produto

IV.4.1 – Bacia

Bacia retangular com rampa de apoio para a peneira, espaço de fixação da grade e abertura para compartimento. Possui ímãs em suas bordas para manter a cobertura e o vaso no local. Ponto chave do produto, se apresenta em três estampas diferentes: branca ou preta com formas abstratas coloridas e textura de madeira escura.

Figura 104 - Bacia Kiba



Fonte: acervo pessoal

Figura 105 - Bacia Kiba com detalhe nos ímãs em sua borda



Fonte: acervo pessoal

IV.4.2 – Compartimento

Gaveta com concavidade para pega e forma retangular. Assim como a bacia, possui três opções de acabamento superficial para fazer um par estético com a estampa escolhida para a mesma.

Figura 106 - Compartimento Kiba



Fonte: acervo pessoal

IV.4.3 – Peneira

Corpo vazado e rígido, com cabo anatômico e angulação ergonômica. Se apresenta na cor branca brilhante e possui extremidade em rampa para facilitar a raspagem da bacia.

Figura 107 - Peneira Kiba vista frontal



Fonte: acervo pessoal

Figura 108 - Peneira Kiba vista posterior

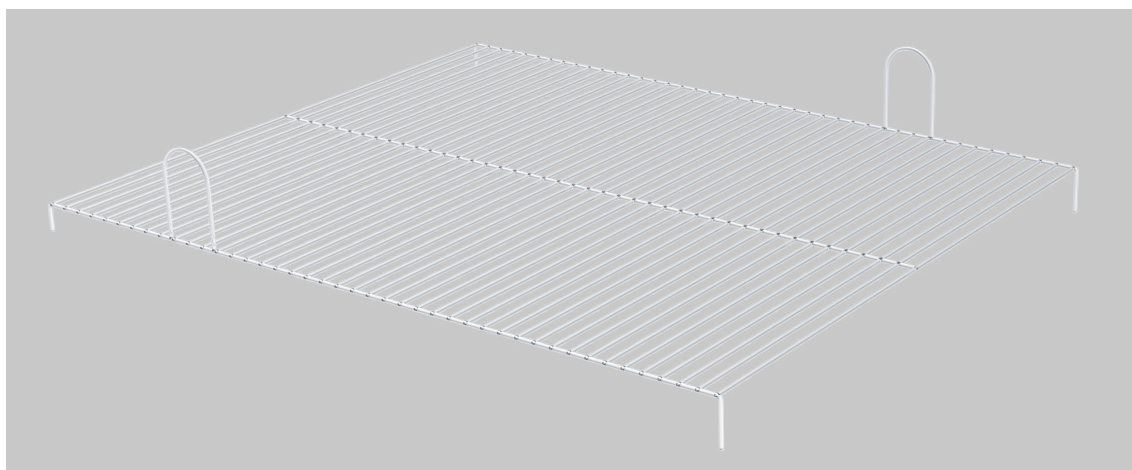


Fonte: acervo pessoal

IV.4.4 – Grade

Grade com malha de espaçamento de 8mm entre cada haste de plástico verde. Se apoia na estrutura da bacia e pode ser facilmente retirada para limpeza ou colocada para uso. Possui pés de encaixe e haste central para melhor sustentação do conjunto ao peso do animal, além de apresentar puxadores para auxiliar na colocação e retirada na bacia.

Figura 109 - Grade Kiba



Fonte: acervo pessoal

IV.4.5 – Vaso

Recipiente retangular com espaço interno para plantas comestíveis, plantas decorativas, comida, bebida, materiais de limpeza do sanitário, dentre outros. Possui ímãs em suas bordas para se fixar à bacia e, assim como a bacia e compartimento, possui três opções de acabamento superficial. Contém furos em sua base superior e reservatório para água escoada, a qual é eliminada por meio de uma fresta na face posterior, sem que haja necessidade de mover a planta.

Figura 110 - Vaso Kiba



Fonte: acervo pessoal

Figura 111 - Vaso Kiba com detalhe nos ímãs em sua borda



Fonte: acervo pessoal

IV.4.6 – Cobertura

Estrutura vertical com angulação e abertura para entrada do animal. Possui um espaço no topo para abrigar folhas de filtro de carvão

ativado que impedirão a saída de odores acumulados no interior da cobertura. Se apresenta em material translúcido rugoso e, assim como o vaso, possui ímãs em suas bordas para se fixar à bacia. Possui rasgos nas laterais para auxiliar a pega.

Figura 112 - Cobertura Kiba



Fonte: acervo pessoal

Figura 113 - Cobertura Kiba com detalhe nos ímãs em sua borda



Fonte: acervo pessoal

IV.5 – Funcionalidade dos Componentes

IV.5.1 – Bacia

Armazena o substrato, grade e compartimento. Possui rampa para otimizar o processo da limpeza/filtração uma vez que, quando a peneira se apoia para deslocamento em seu sentido, o substrato limpo cai e os dejetos e areia saturada são levados adiante.

Figura 114 - Sanitário Kiba montado com grade de proteção



Fonte: acervo pessoal

Figura 115 - Sanitário Kiba montado sem grade de proteção



Fonte: acervo pessoal

Figura 116 - Sanitário Kiba em uso da rampa para auxílio na filtragem do substrato



Fonte: acervo pessoal

IV.5.2 – Compartimento

Forrado com um saco plástico, armazena por determinado período os dejetos e areia saturada com urina. Com isso, auxilia na redução do descarte diário de plástico. Também pode funcionar como recipiente de armazenamento da peneira, rolo de sacos plásticos e afins.

Figura 117 - Compartimento Kiba em movimento de abre e fecha



Fonte: acervo pessoal

IV.5.3 – Peneira

Separa o substrato limpo dos dejetos. Graças à sua terminação em rampa, consegue raspar o fundo e retirar até mesmo os acúmulos de areia com urina que se depositam nas partes mais baixas. Pode se apoiar na rampa da bacia para melhor mirar o destino dos grãos de substrato limpos, evitando que o consumidor tenha que balançar à determinada altura que propicie sujeira do chão.

Figura 118 - Peneira Kiba em uso para filtragem do substrato

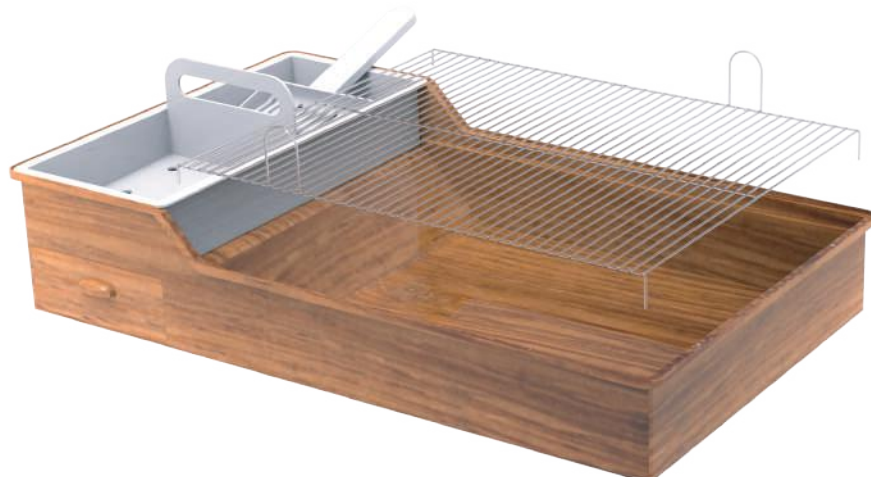


Fonte: acervo pessoal

IV.5.4 – Grade

Previne o contato de animais caninos, roedores e lagomorfos com o substrato e a urina, o que pode causar alergias e outras doenças respiratórias ou de pele.

Figura 119 - Grade Kiba encaixando no apoio da bacia



Fonte: acervo pessoal

IV.5.5 – Vaso

Bloqueia a saída de odor proveniente do compartimento, esse quando com dejetos. Possui nicho para acomodação da peneira quando a mesma não se encontra em uso. É considerado um recipiente coringa pois apresenta capacidade de armazenagem em seus dois nichos, onde podem ser guardados rolos de saco plástico, luvas de borracha, lenços umedecidos, plantas comestíveis (como alguns capins que auxiliam na digestão dos animais), plantas decorativas, comida ou bebida (familiarizando o pet com o produto).

Figura 120 - Vaso Kiba em movimento de sobe e desce



Fonte: acervo pessoal

IV.5.6 – Cobertura

Garante privacidade ao animal na hora de fazer suas necessidades e previne o dono do contato visual direto com os dejetos. Armazena o filtro de carvão ativado no topo de sua estrutura para neutralizar o odor que sobe do interior do sanitário.

Figura 121 - Cobertura Kiba com detalhe no espaço para filtro de carvão ativado no topo de sua estrutura



Fonte: acervo pessoal

IV.6 – Ergonomia de Uso

IV.6.1 – Ergonomia do Consumidor

A ergonomia de uso do conceito apresentado se pauta em abranger o manuseio de uma ampla gama de consumidores: desde os mais jovens até os mais velhos. Isso se dá por conta de que o público dono de pet se estende por todas as idades, tornando necessária a criação de um produto que funcione de maneira intuitiva, fluida e confortável, tanto na manutenção quanto na limpeza, montagem e desmontagem.

O sanitário pet não possui elementos fixados com parafusos, porcas ou dobradiças. Todos eles se comunicam por meio de encaixes macho-fêmea ou ímãs de contato, que oferecem maior praticidade na montagem e desmontagem, assim como na limpeza e manutenção. Suas quinas são arredondadas, tanto no interior quanto no exterior das peças, evitando machucados e acúmulo de sujeira e sua difícil retirada.

Figura 122 - Dono do pet despejando o substrato na bacia



Fonte: acervo pessoal

Figura 123 - Dono do pet forrando o compartimento com sacola plástica



Fonte: acervo pessoal

Figura 124 - Dono do pet catando dejetos no substrato



Fonte: acervo pessoal

Figura 125 - Dono do pet filtrando o substrato e levando os dejetos para armazenagem no compartimento



Fonte: acervo pessoal

Figura 126 - Dono do pet descartando os dejetos armazenados no compartimento



Fonte: acervo pessoal

IV.6.2 – Ergonomia do Usuário

A ergonomia do usuário se deu por conta do estudo volumétrico focado, principalmente, nas dimensões da bacia e da cobertura, além das diferentes malhas de grade existentes no mercado. Assim foi criado

um produto que atende às necessidades de espaço dos consumidores e às necessidades de conforto e facilidade de uso dos animais.

A largura e comprimento da área utilizável da bacia é uma vez e meia maior que as correspondentes médias de medidas do corpo dos animais. Para a altura, o mesmo processo foi adotado considerando não somente sua altura em si, mas também a do rabo em pé - no caso dos felinos.

A altura de 8,5cm da bacia foi pensada em cima da diferença de idade entre os usuários e da possibilidade de dispersão dos grãos para fora de seu interior: animais idosos e com problemas de saúde tendem a não conseguir levantar muito bem as patas para subir em níveis muito mais altos que o chão, ao passo que animais jovens e saudáveis o fazem facilmente; por outro lado, uma bacia muito baixa pode acarretar maior sujeira do ambiente, pois o substrato pode ser jogado de dentro para fora enquanto o pet cobre seus dejetos enquanto os cava.

A cobertura, por sua vez, ao mesmo tempo em que evita a saída de odores fortes, não os prende em seu interior. Com espaço para filtro de carvão ativado e entrada não obstruída por portinhola, cria um ambiente inodoro tanto para o consumidor quanto para o usuário, pois o ar não fica preso no sanitário, mas sai parcialmente filtrado.

O vaso posicionado atrás da cobertura, que pode vir a ser um comedouro ou bebedouro, tem nível elevado do chão, propiciando assim uma altura ideal de 13cm para que os animais não curvem em demasia o pescoço para baixo na hora de se alimentarem ou de beber água.

Figura 127 - Animal entrando no sanitário Kiba



Fonte: acervo pessoal

Figura 128 - Animal utilizando o sanitário Kiba



Fonte: acervo pessoal

Figura 129 - Animal saindo do sanitário Kiba



Fonte: acervo pessoal

IV.7 – Materiais e Processos de Fabricação e Acabamento

IV.7.1 – Bacia e Compartimento

A bacia e compartimento são todos feitos com o processo de injeção do plástico nos moldes industriais. O plástico escolhido foi o Plástico Verde da Braskem, polietileno verde l'm green™, oriundo do etanol da cana-de-açúcar.

Como acabamento, todas podem ser encontradas em três tipos diferentes de estampa: fundo preto ou branco com formas abstratas coloridas ou textura de madeira escura. O processo para esse acabamento é a pintura hidrográfica, onde o desenho escolhido é impresso em uma película na qual a peça é mergulhada para que haja adesão da impressão em sua superfície.

Figura 130 - Processo de transferência de imagem por pintura hidrográfica



Fonte:

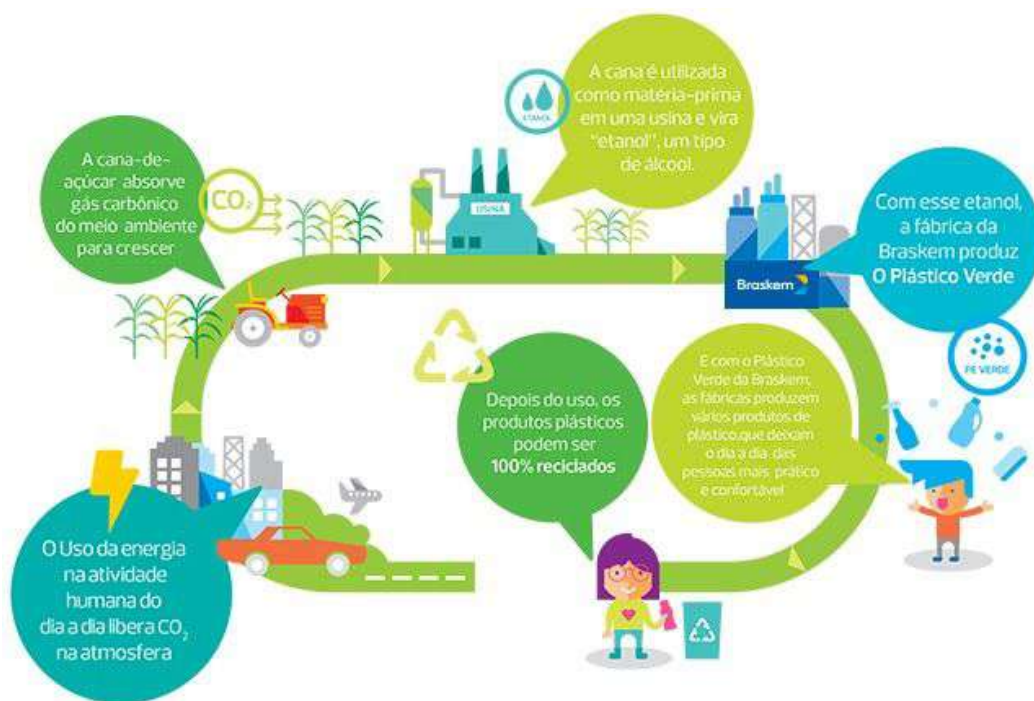
<https://www.fimela.com/lifestyle-relationship/read/2565088/water-transfer-printing-teknik-melukis-unik-di-dunia-industri>

IV.7.2 – Peneira e Vaso

A peneira e o vaso também são feitos a partir do polietileno verde l'm green™ da empresa Braskem, utilizando o processo de fabricação da injeção de polímeros. Seu acabamento, porém, é resultado

unicamente da escolha da cor e superfície de acabamento dos grânulos plásticos: cor branco gelo com acabamento em superfície brilhante.

Figura 131 - Ilustração do ciclo de produção e uso do plástico verde Braskem



Fonte: <http://plasticoverde.braskem.com.br/site.aspx/Como-e-Produzido>

IV.7.3 – Grade

A grade é feita a partir do polietileno verde da empresa Braskem, tendo sua forma final adquirida por meio da injeção do polímero em um molde industrial. Como acabamento, possui superfície translúcida e lisa.

Figura 132 - Plástico Verde Braskem



Fonte: <https://www.simperj.org.br/blog/2019/10/29/voce-conhece-o-plastico-verde-saiba-tudo-sobre-esse-material-100-renovavel/>

IV.7.4 – Cobertura

Assim como a bacia, vaso, compartimento e peneira, a cobertura também é feita a partir do polietileno verde I'm green™ da empresa Braskem, utilizando o processo de fabricação da injeção de polímeros. A peça, porém, é translúcida incolor e rugosa, sendo essa definida pelo processo de texturização e o acabamento com jato de partículas que confere a micro rugosidade à superfície.

Figura 133 - Molde industrial para máquina injetora de termoplásticos com uma peça produzida ao lado



Fonte: <https://www.mackprototype.com/>

IV.8 – Embalagem

A embalagem do sanitário pet Kiba é feita a partir do papel semente incorporado ao conceito da Life Box, de Paul Stamets, 2010. Com sementes de árvores e esporos de fungo, o papelão que faz a caixa pode ser rasgado e plantado posteriormente, tendo assim seu descarte consciente.

A gravação da comunicação visual da embalagem ocorre por meio da impressão digital UV, sistema no qual é usada uma fonte de luz ultravioleta para acelerar a secagem da tinta. Além de preparar mais rápido a superfície para manipulação, é um processo mais ecológico devido à ausência de solventes voláteis nas tintas.

Figura 134 - Modelo de comunicação gráfica da embalagem Kiba



Fonte: acervo pessoal

CONCLUSÃO

No caminho de desenvolvimento percorrido para elaboração desse projeto, idealizar um produto sustentável, com grande tempo de vida útil e que pudesse servir para uma gama infinita de animais tornou-se objetivo principal e de responsabilidade com o meio ambiente e a atual economia em que vivemos. Assim nasceu a ideia Kiba, um sanitário pet produzido a partir de materiais renováveis e com apelo para cultivo - vide seu espaço reservado para plantas e embalagem com sementes.

A versatilidade foi um ponto chave para conseguir assegurar que o produto não seria facilmente descartado, uma vez que pode ser adotado para diversos usuários e meios. Ainda assim, o projeto como um todo pode ser enriquecido com uma pesquisa mais aprofundada e detalhada sobre todas as possibilidades de uso de polímeros e processos de produção e acabamento.

Tendo isso em vista, o sanitário Kiba detém grande potencial de evolução e reprodução por inúmeros caminhos, estampas e funcionalidades. Junto de sua concretização, chega ao mercado o ideal de um consumo consciente que atende às necessidades animais e, em simultâneo, preserva o meio natural de onde vieram.

FONTES DE CONSULTA

G1. **Mesmo com a pandemia, indústrias do ‘mercado pet’ projetam crescimento em 2020**. G1, 04 outubro 2020. Disponível em: <<https://g1.globo.com/pr/parana/caminhos-do-campo/noticia/2020/10/04/mesmo-com-a-pandemia-industrias-do-mercado-pet-projetam-crescimento-em-2020.ghtml>>. Acesso em: 01 novembro 2020.

GONZALEZ, Amelia. **Relatório aponta mais impactos negativos do plástico no meio ambiente e na saúde humana**. G1, 15 maio 2019. Disponível em: <<https://g1.globo.com/natureza/blog/amelia-gonzalez/post/2019/05/15/relatorio-aponta-mais-impactos-negativos-do-plastico-no-meio-ambiente-e-na-saude-humana.ghtml>>. Acesso em: 18 agosto 2019.

HOLMES, Kat. **Mismatch: How Inclusion Shapes Design**. Cambridge: The MIT Press. 2018.

I'm green™. **PE Verde I'm green™**. I'm green™. Disponível em: <http://plasticoverde.braskem.com.br/site.aspx/Propriedades_PeVerde>. Acesso em: 23 dezembro 2020.

LEITE, Renata. **Case Zee-Dog: aprendizados dos altos e baixos de um novo negócio**. Mundo do Marketing, 22 setembro 2014. Disponível em: <<https://www.mundodomarketing.com.br/cases/31744/case-zee-dog-aprendizados-dos-dos-altos-e-baixos-de-um-novo-negoacutecio.html>>. Acesso em: 05 agosto 2019.

PASCHOAL, Marina. **Quais plantas cachorros e gatos podem comer?**. Casa Vogue, 20 maio 2019. Disponível em: <<https://casavogue.globo.com/Arquitetura/Paisagismo/noticia/2019/05/quais-plantas-cachorros-e-gatos-podem-comer.html>>. Acesso em: 16 junho 2019.

MARINHO, Ingrid. **Convivência humanos e pets: uma visão da Arquitetura e do Design**. Blog da Sofie, 14 agosto 2019. Disponível em: <<http://blog.petitesofie.com.br/2019/08/14/convivencia-humanos-e-pets-uma-visao-da-arquitetura-e-do-design/>>. Acesso em: 23 agosto 2019.

MUNARI, Bruno. **Das coisas nascem coisas**. 3ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2015.

NORMAN, Don. **The Design of Everyday Things**. 2ª ed. Nova Iorque: Basic Books, 2013.

Nuts. **Conhecimento Sustentável: Embalagem que se transforma em árvores**. Nuts, 08 julho 2010. Disponível em: <https://nutsideias.wordpress.com/2010/07/08/conhecimento-sustentavel-embalagem-que-se-transforma-em-arvores/>. Acesso em: 02 abril 2019.

WAINWRIGHT, Tom. **Pet-tecture: Design for Pets**. 1ª ed. Londres: Phaidon Press, 2018.

PAZMINO, Ana Veronica. **Como se cria: 40 métodos para design de produtos**. 1ª ed. São Paulo: Blucher, 2015.

ANEXOS

Caixinha de Areia para Pets

Neste formulário pretendo coletar informações para meu projeto final, que concerne em uma caixinha de areia inteligente para pets. Peço que respondam às perguntas a fim de juntar diferentes experiências de uso, afinidade e percepção do produto para higiene dos pets. Desde já, muito obrigada pela sua colaboração e tempo!

* Required

1. Qual seu sexo? *

Mark only one oval.

- Feminino
- Masculino
- Prefiro não dizer

2. Qual sua faixa de idade? *

Mark only one oval.

- De 15 a 19 anos
- De 20 a 30 anos
- Acima de 30 anos
- Prefiro não dizer

3. Você mora em: *

Mark only one oval.

- Casa com quintal grande
- Casa com quintal pequeno
- Apartamento com varanda grande
- Apartamento com varanda pequena
- Vila/Condomínio com área externa individual
- Vila/Condomínio com área externa compartilhada

4. Com quantas pessoas você divide a residência? *

Mark only one oval.

- De 1 a 2 pessoas
- De 3 a 4 pessoas
- De 5 a mais pessoas

5. Tem animais de estimação que moram com você? Se sim, quantos? *

Mark only one oval.

- Não tenho pets
- Sim, de 1 a 3 pets
- Sim, de 4 a 6 pets
- Sim, de 7 a mais pets

6. Quais são os animais que moram com você? *

Check all that apply.

- Não tenho pets
- Cachorro
- Gato
- Aves
- Roedores/Lagomorfos
- Peixes
- Répteis

7. Aonde fica localizado o banheiro do seu pet? *

Check all that apply.

- Não tenho pets
- Quintal
- Área de serviço
- Varanda
- Dentro de casa (banheiro, escada, corredor)

8. O banheiro do seu pet é coberto? *

Mark only one oval.

- Não tenho pets
- Não, ele faz as necessidades em um jornal
- Não, é uma caixa de areia comum
- Sim, é uma caixa de areia coberta porém não tem filtro de carbono
- Sim, é uma caixa de areia coberta com filtro de carbono

9. Com qual frequência você limpa o banheiro do seu pet? *

Mark only one oval.

- Não tenho pets
- De 1 a 2 vezes por dia
- Um dia sim e outro não
- Um dia sim e dois não
- Uma vez por semana

10. Quais características você mudaria no banheiro do seu pet para que fosse mais fácil interagir com o produto? *

Check all that apply.

- Não tenho pets
- Aumentaria as dimensões (altura, largura e comprimento)
- Diminuiria as dimensões (altura, largura e comprimento)
- Aumentaria a altura da bacia (para a areia não sair da caixa)
- Diminuiria a altura da bacia (para facilitar a entrada e saída do pet na caixa)
- Melhoraria o sistema de filtragem do odor
- Melhoraria o sistema de filtragem da areia

Other: _____



Caixinha de Areia para Pets

Questions Responses 79

79 responses



Accepting responses

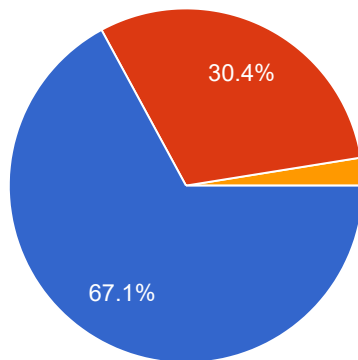
Summary

Question

Individual

Qual seu sexo?

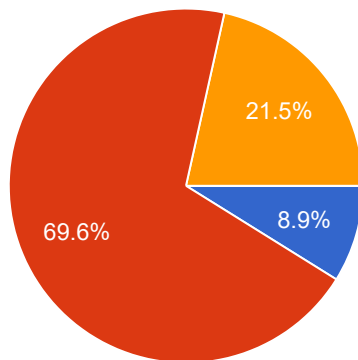
79 responses



- Feminino
- Masculino
- Prefiro não dizer

Qual sua faixa de idade?

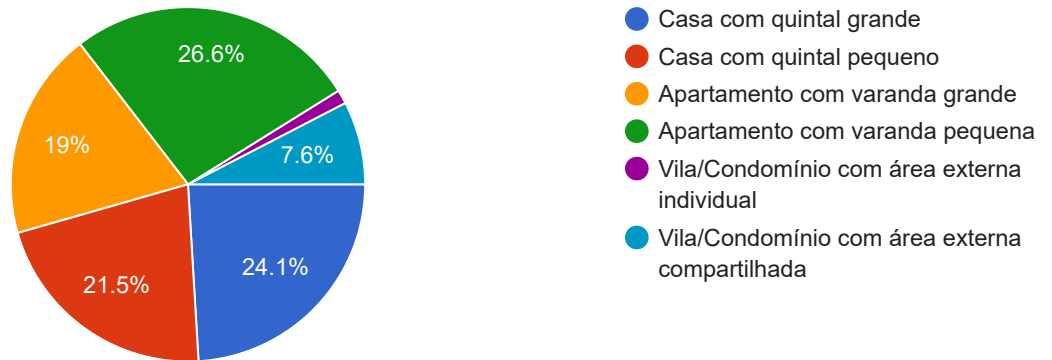
79 responses



- De 15 a 19 anos
- De 20 a 30 anos
- Acima de 30 anos
- Prefiro não dizer

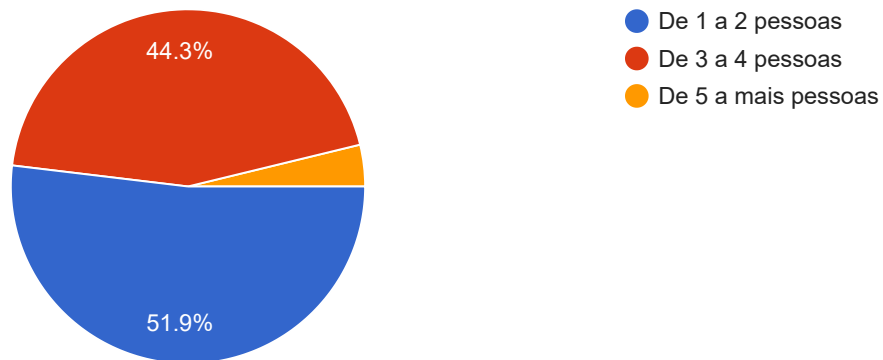
Você mora em:

79 responses



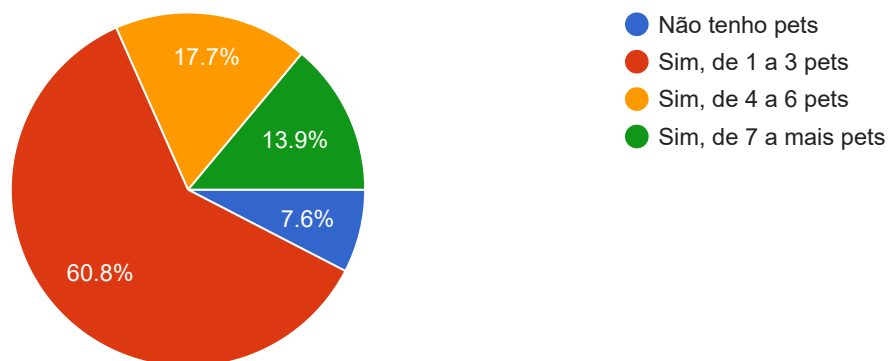
Com quantas pessoas você divide a residência?

79 responses



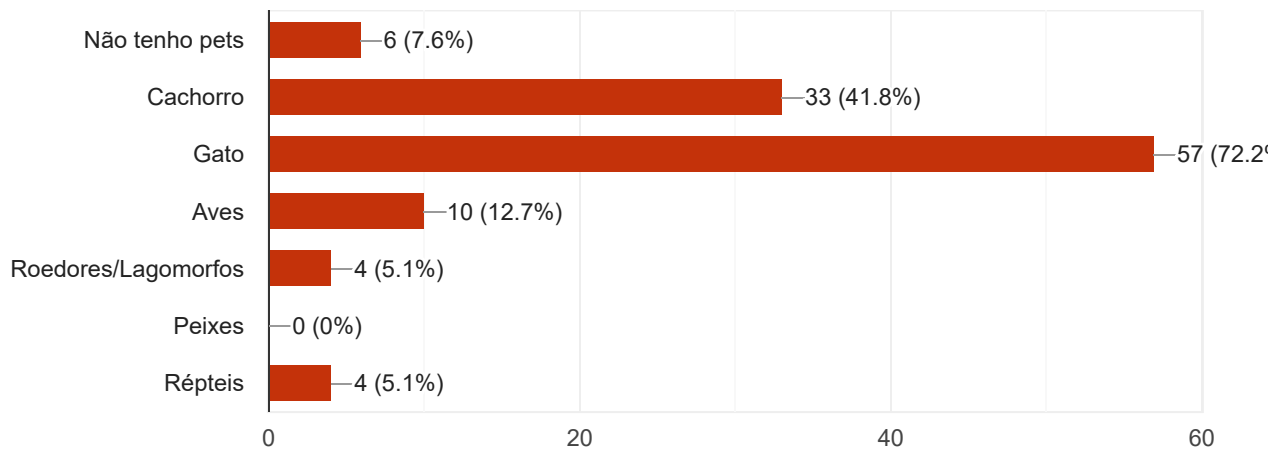
Tem animais de estimação que moram com você? Se sim, quantos?

79 responses



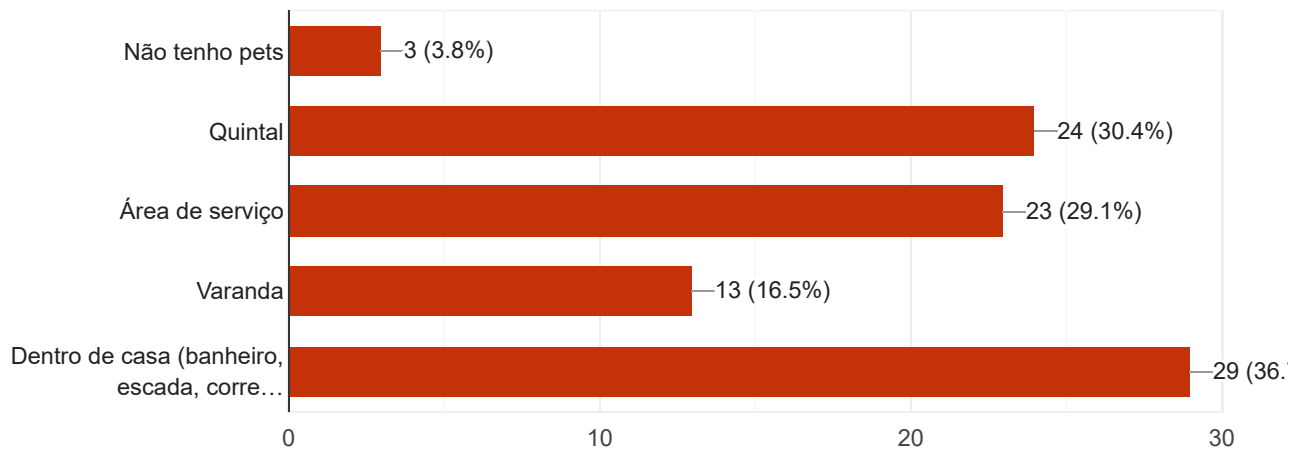
Quais são os animais que moram com você?

79 respostas



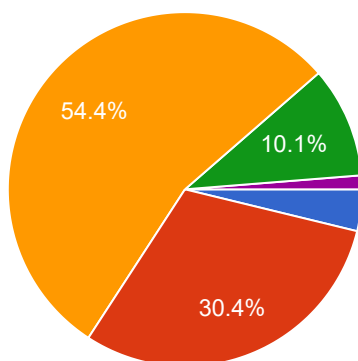
Aonde fica localizado o banheiro do seu pet?

79 respostas



O banheiro do seu pet é coberto?

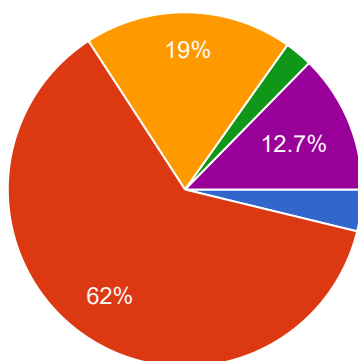
79 responses



- Não tenho pets
- Não, ele faz as necessidades em um jornal
- Não, é uma caixa de areia comum
- Sim, é uma caixa de areia coberta porém não tem filtro de carbono
- Sim, é uma caixa de areia coberta com filtro de carbono

Com qual frequência você limpa o banheiro do seu pet?

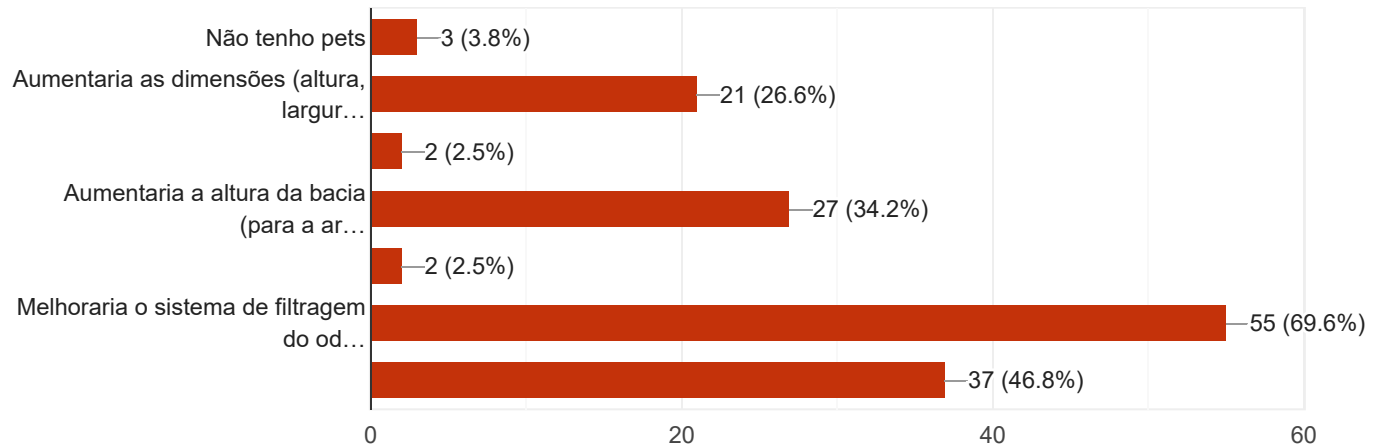
79 responses

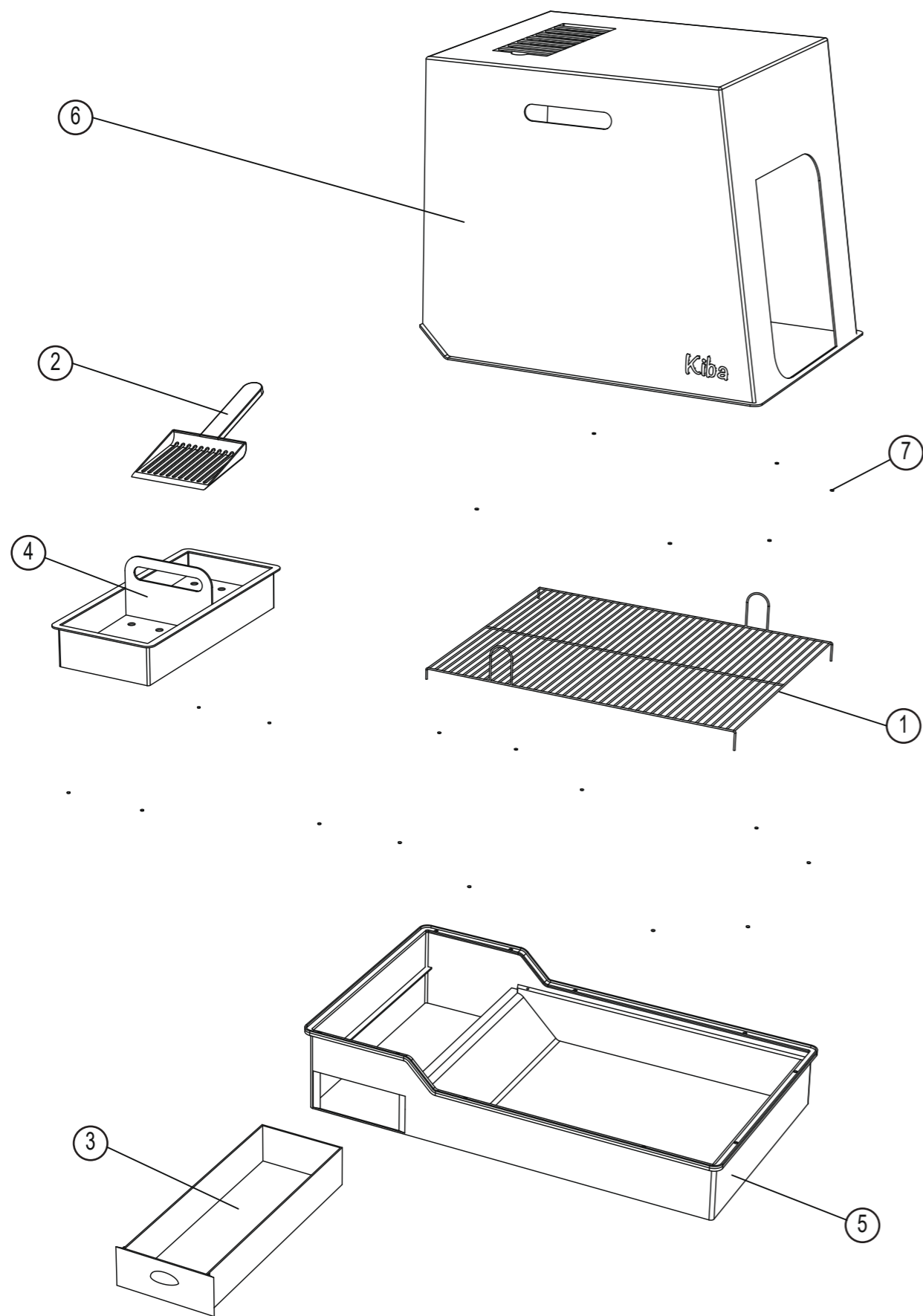


- Não tenho pets
- De 1 a 2 vezes por dia
- Um dia sim e outro não
- Um dia sim e dois não
- Uma vez por semana

Quais características você mudaria no banheiro do seu pet para que fosse mais fácil interagir com o produto?

79 respostas



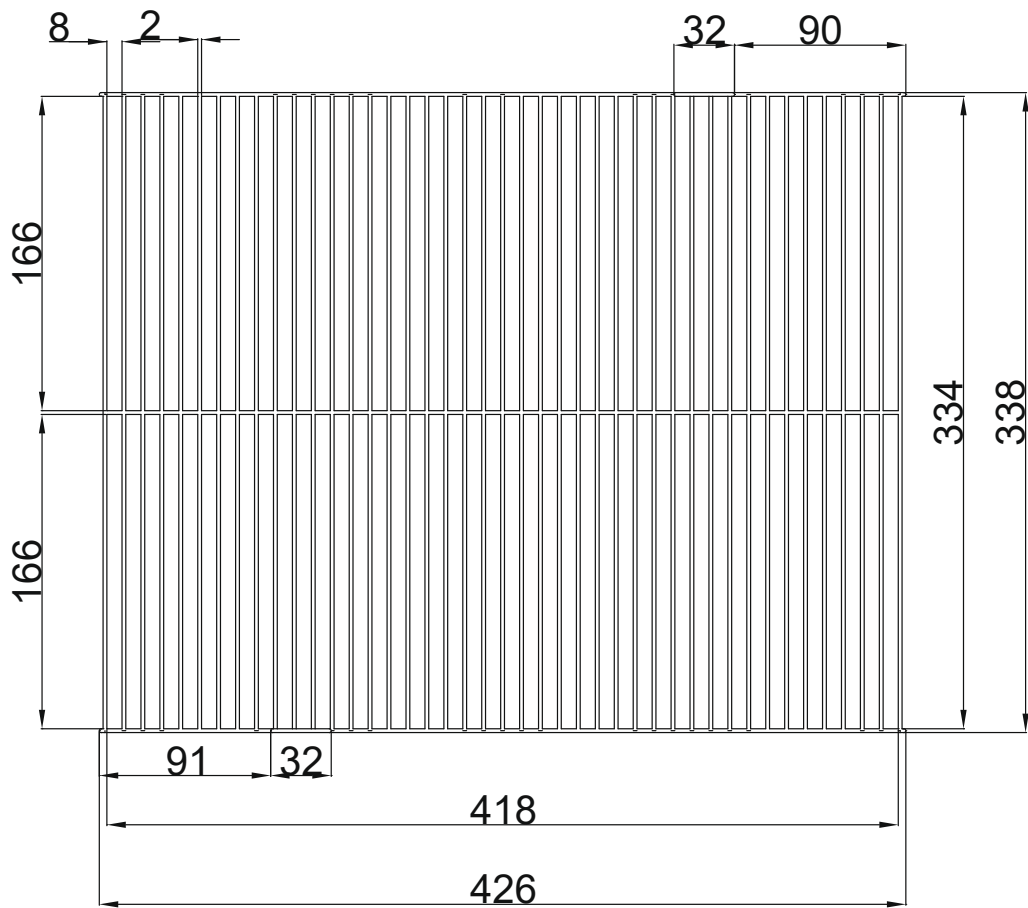
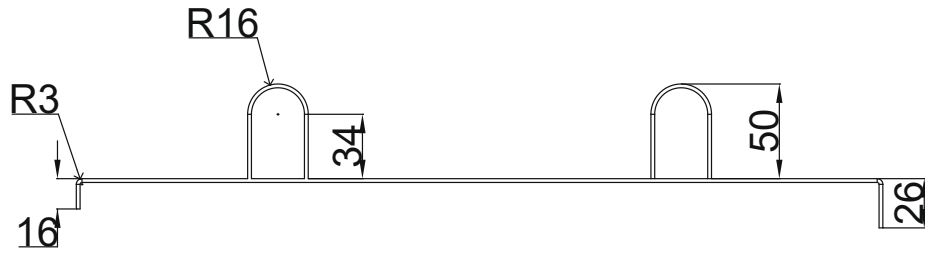


N.º DO ITEM	NOME DA PEÇA	DESCRIÇÃO	QTD.
1	Grade	Polietileno verde l'm green™ - Plástico Verde Braskem	1
2	Peneira	Polietileno verde l'm green™ - Plástico Verde Braskem	1
3	Compartimento	Polietileno verde l'm green™ - Plástico Verde Braskem	1
4	Vaso	Polietileno verde l'm green™ - Plástico Verde Braskem	1
5	Bacia	Polietileno verde l'm green™ - Plástico Verde Braskem	1
6	Cobertura	Polietileno verde l'm green™ - Plástico Verde Braskem	1
7	Ímã	Ímã neodímio Ø4x1mm N35	20

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO DE JANEIRO

Desenho Industrial - Projeto de Produto
Escola de Belas Artes / BAI

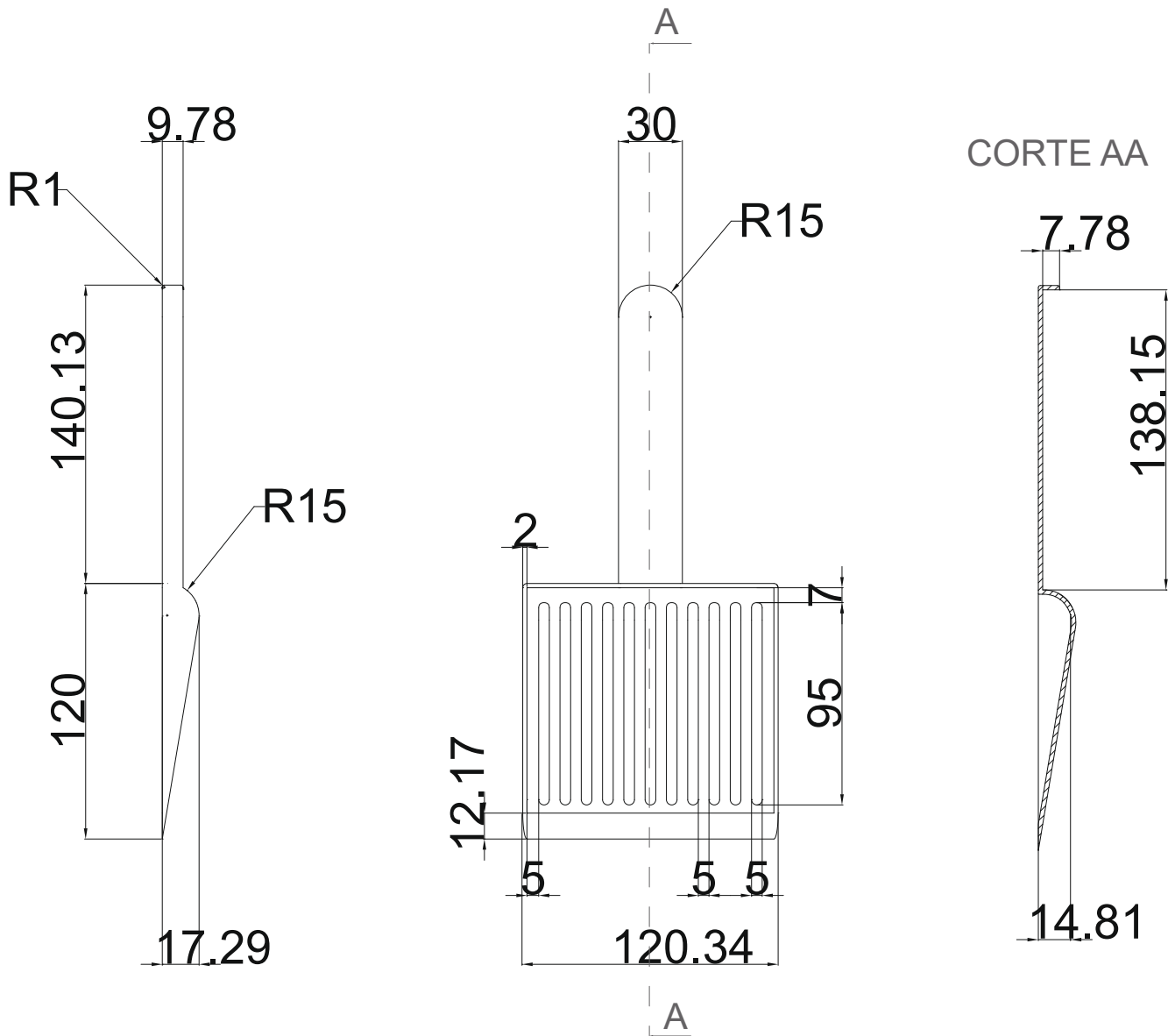
Turma: 2020.1	Período: 11º	Disciplina: Projeto de Graduação em Desenho Industrial	Autor: Rayane de Souza Pereira	Data / Data de revisão: 16/01/2021
Responsável: Valdir Soares	Tamanho da folha: A3	Nº da página / total de páginas: 1/9	Escala: 1:10	Diedro: 1º
Projeto: Sanitário Pet Kiba			Item: Sanitário Pet Kiba - Explodida e Relação de Materiais	
		Unidades: mm		



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO DE JANEIRO

Desenho Industrial - Projeto de Produto
Escola de Belas Artes / BAI

Turma: 2020.1	Período: 11º	Disciplina: Projeto de Graduação em Desenho Industrial	Autor: Rayane de Souza Pereira	Data / Data de revisão: 16/01/2021	
Responsável: Valdir Soares	Tamanho da folha: A4	Nº da página / total de páginas: 2/9	Escala: 1:4	Diedro: 1º	Unidades: mm
Projeto: Sanitário Pet <i>Kiba</i>			Item: Grade móvel		

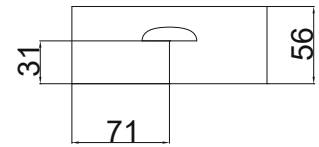
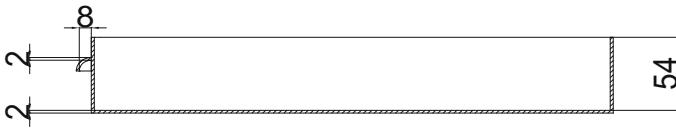


UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO DE JANEIRO

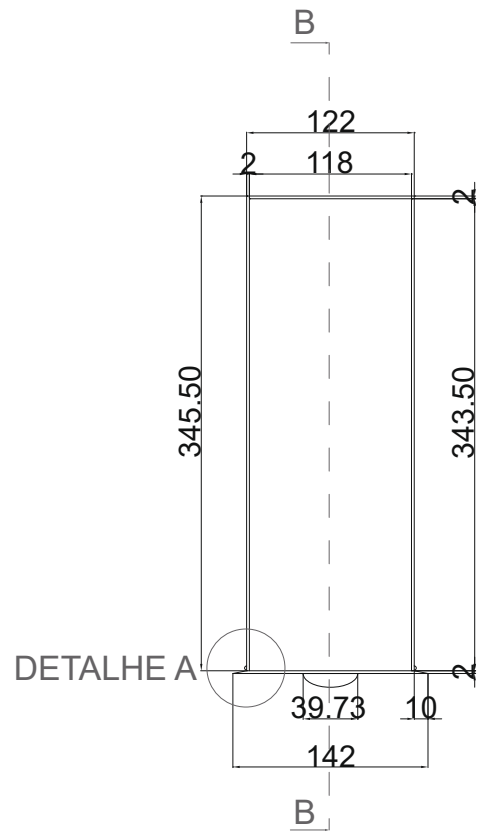
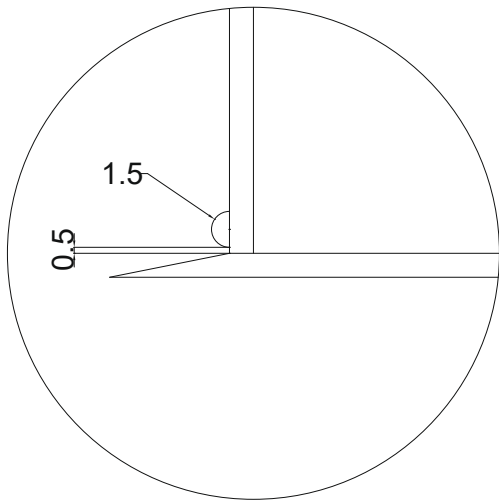
Desenho Industrial - Projeto de Produto
Escola de Belas Artes / BAI

Turma: 2020.1	Período: 11º	Disciplina: Projeto de Graduação em Desenho Industrial	Autor: Rayane de Souza Pereira	Data / Data de revisão: 16/01/2021
Responsável: Valdir Soares	Tamanho da folha: A4	Nº da página / total de páginas: 3/9	Escala: 1:3	Diedro: 1º
Projeto: Sanitário Pet <i>Kiba</i>			Item: Peneira Higiénica	
			Unidades: mm	

CORTE BB



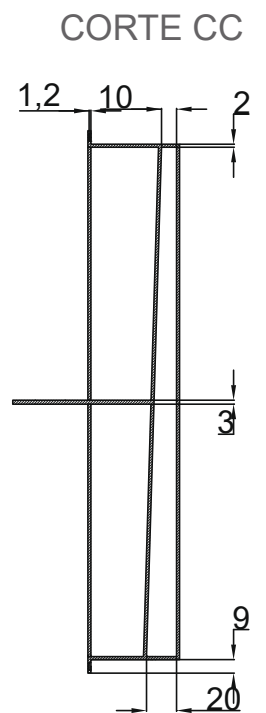
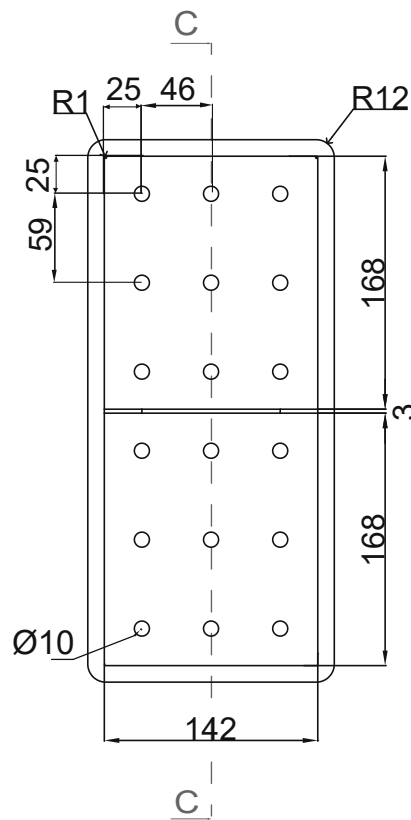
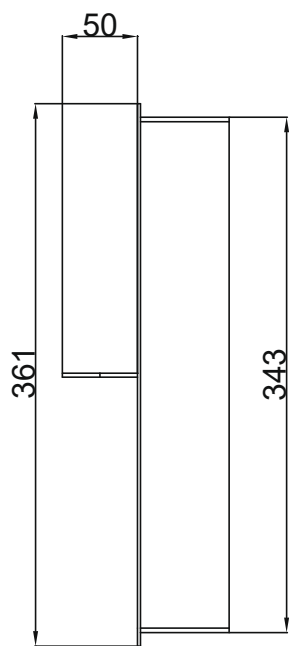
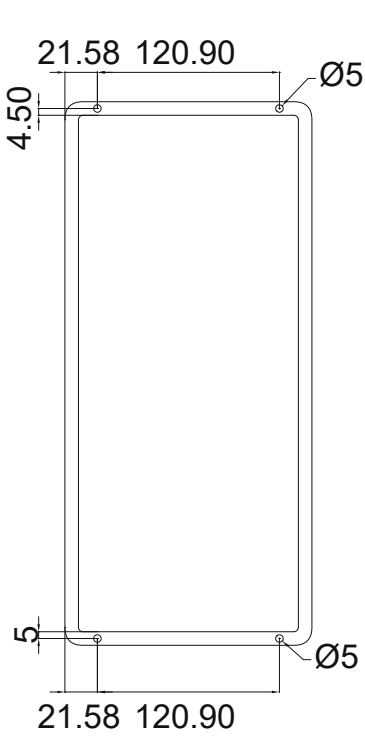
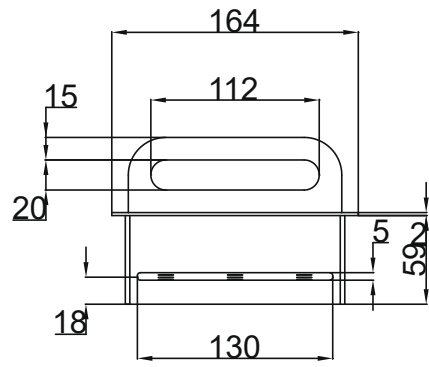
DETALHE A



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO DE JANEIRO

Desenho Industrial - Projeto de Produto
Escola de Belas Artes / BAI

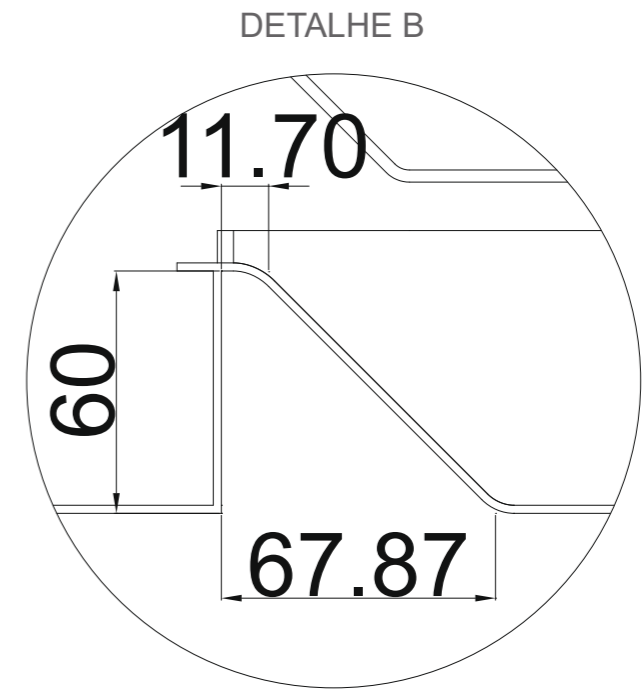
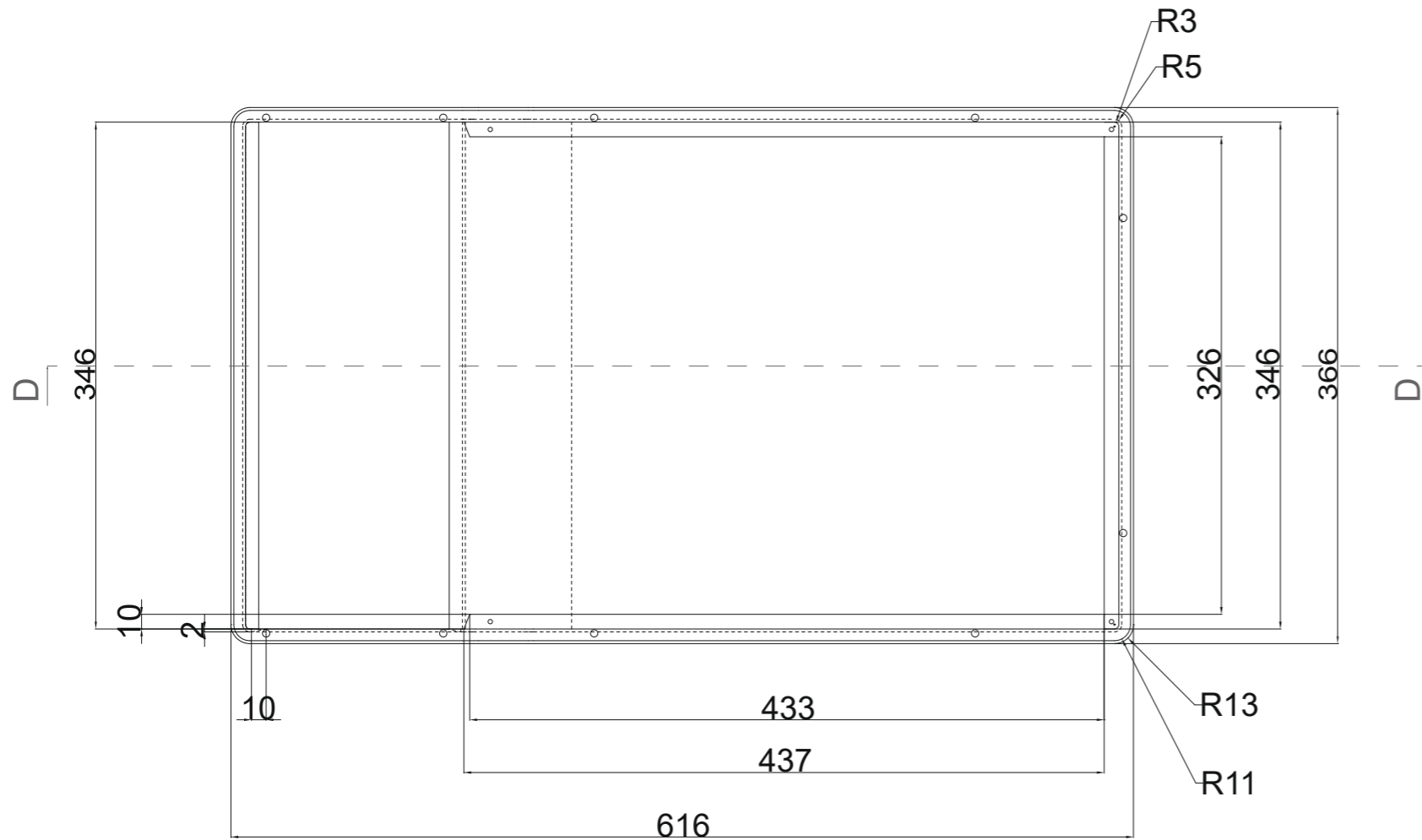
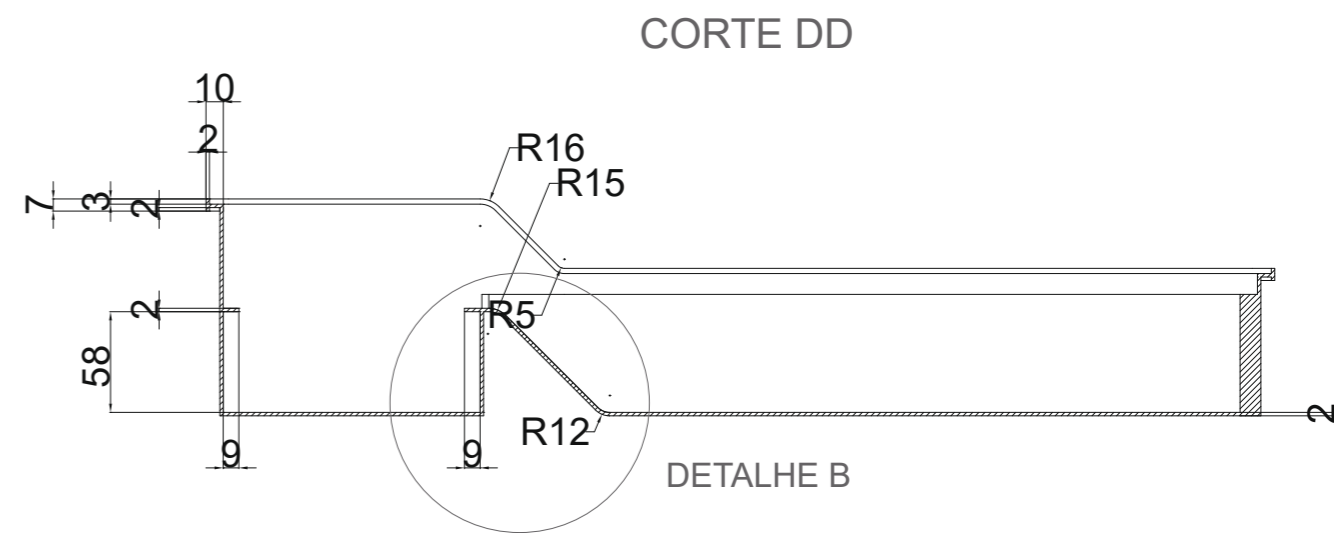
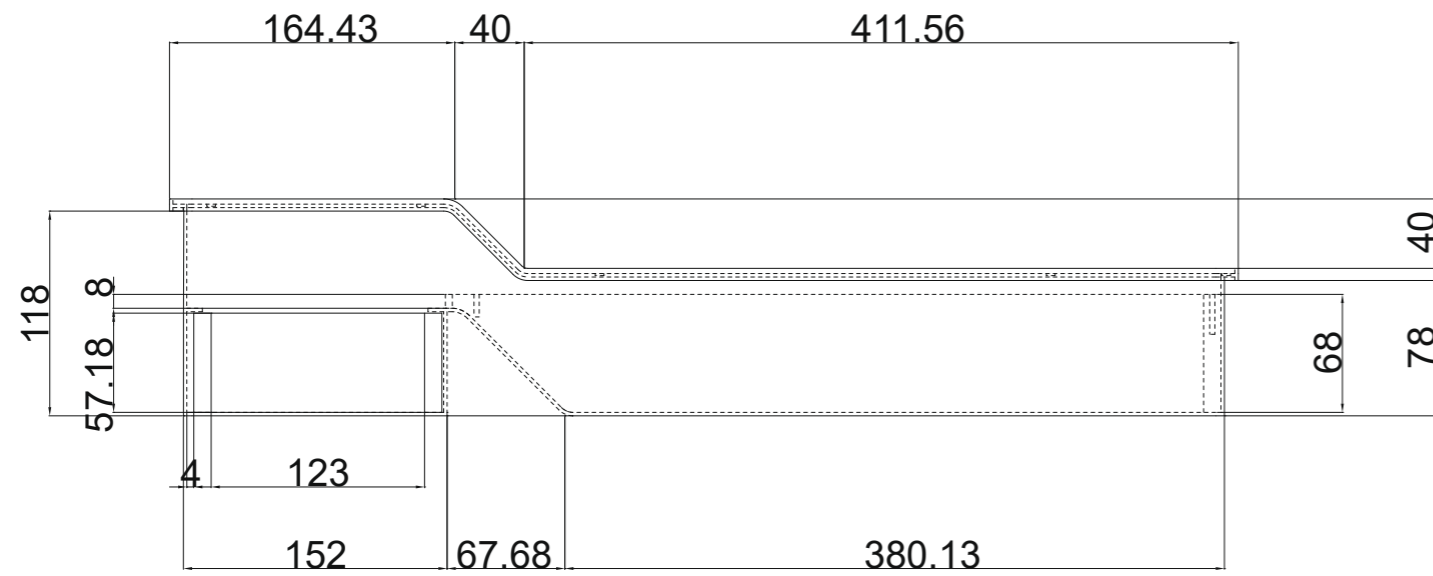
Turma: 2020.1	Período: 11º	Disciplina: Projeto de Graduação em Desenho Industrial	Autor: Rayane de Souza Pereira	Data / Data de revisão: 16/01/2021	
Responsável: Valdir Soares	Tamanho da folha: A4	Nº da página / total de páginas: 4/9	Escala: 1:5	Diedro: 1º	Unidades: mm
Projeto: Sanitário Pet <i>Kiba</i>			Item: Compartmento		



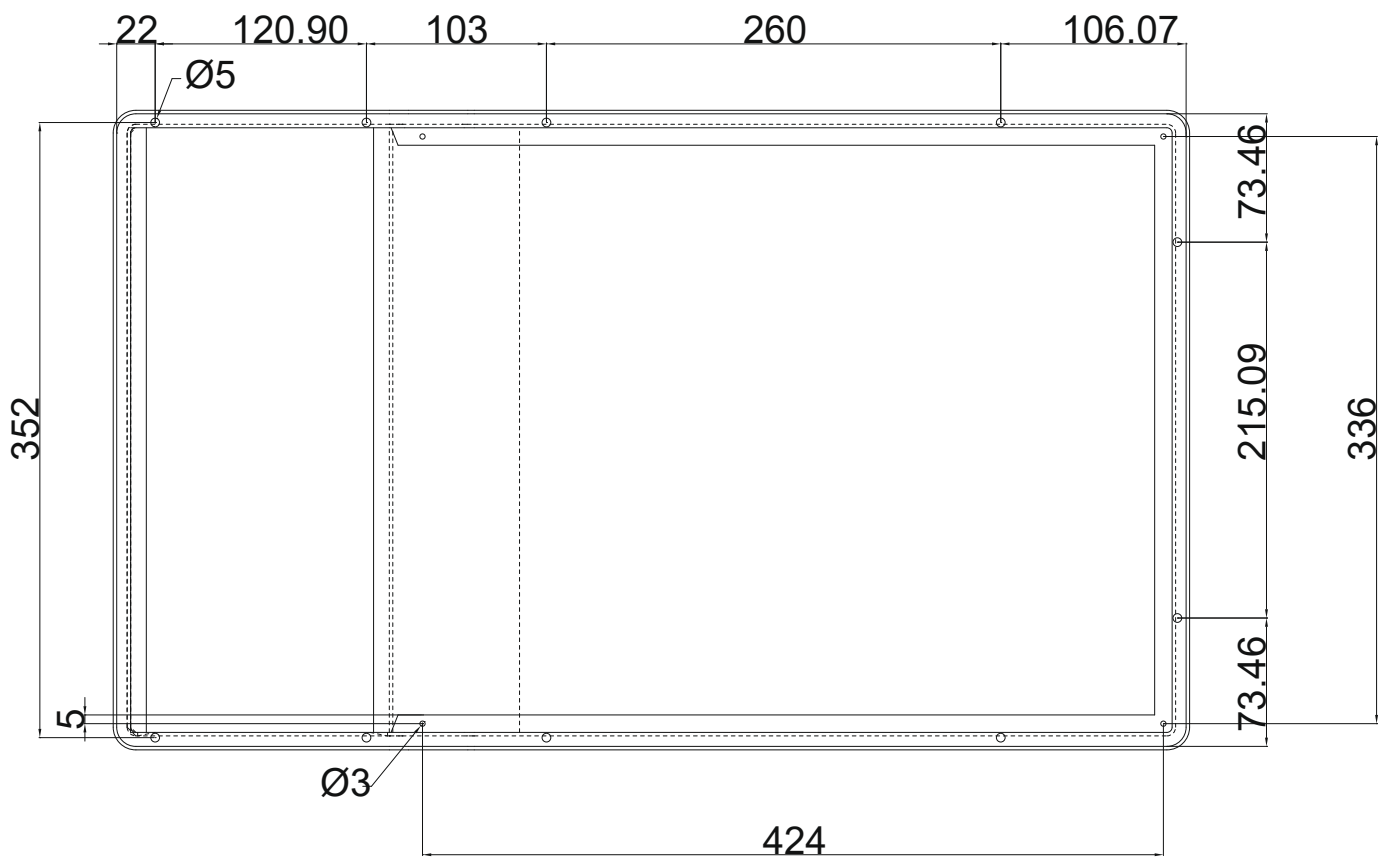
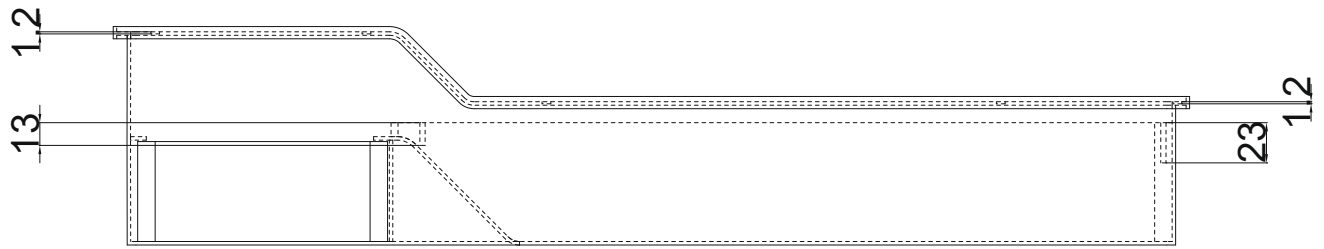
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO DE JANEIRO

Desenho Industrial - Projeto de Produto
Escola de Belas Artes / BAI

Turma: 2020.1	Período: 11º	Disciplina: Projeto de Graduação em Desenho Industrial	Autor: Rayane de Souza Pereira	Data / Data de revisão: 16/01/2021	
Responsável: Valdir Soares	Tamanho da folha: A4	Nº da página / total de páginas: 5/9	Escala: 1:5	Diedro: 1º	Unidades: mm
Projeto: Sanitário Pet <i>Kiba</i>			Item: Vaso de plantas		



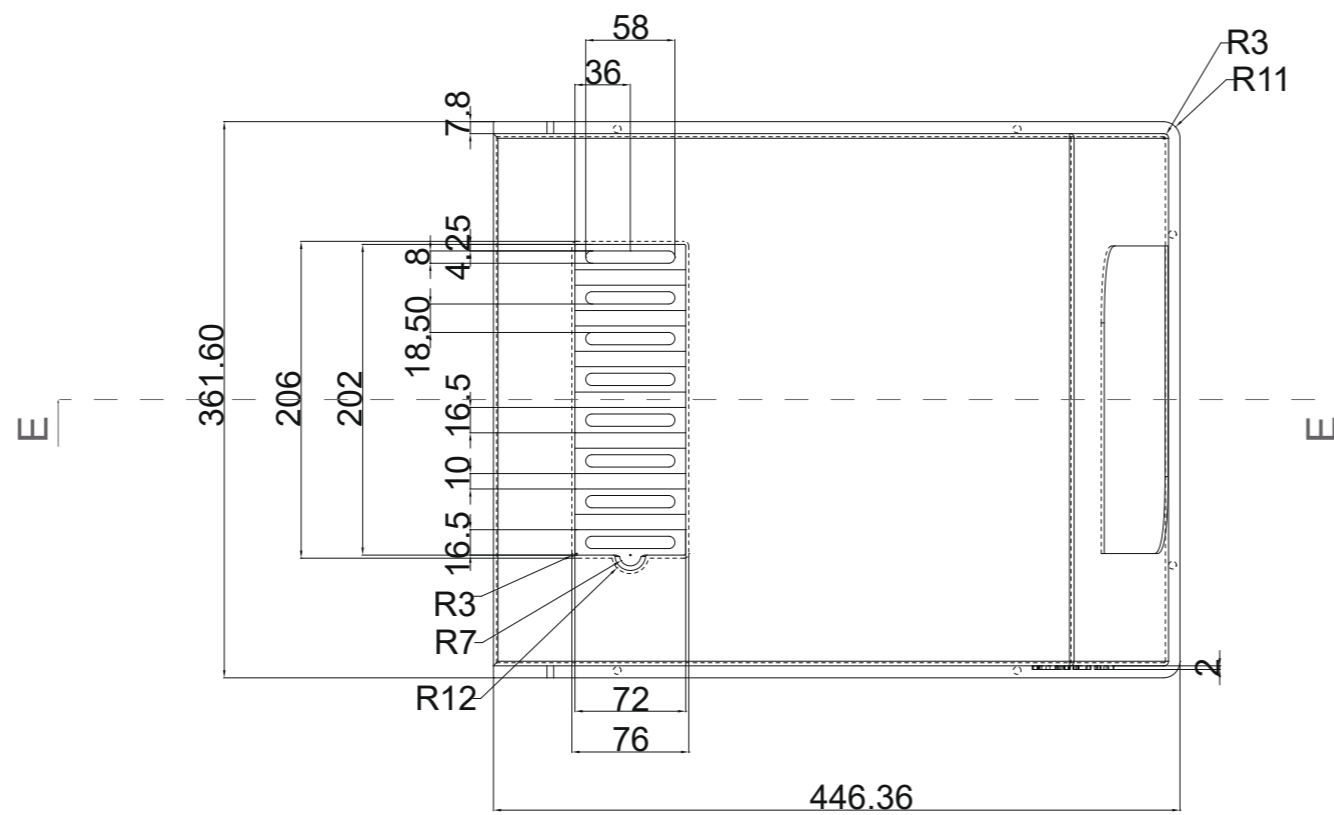
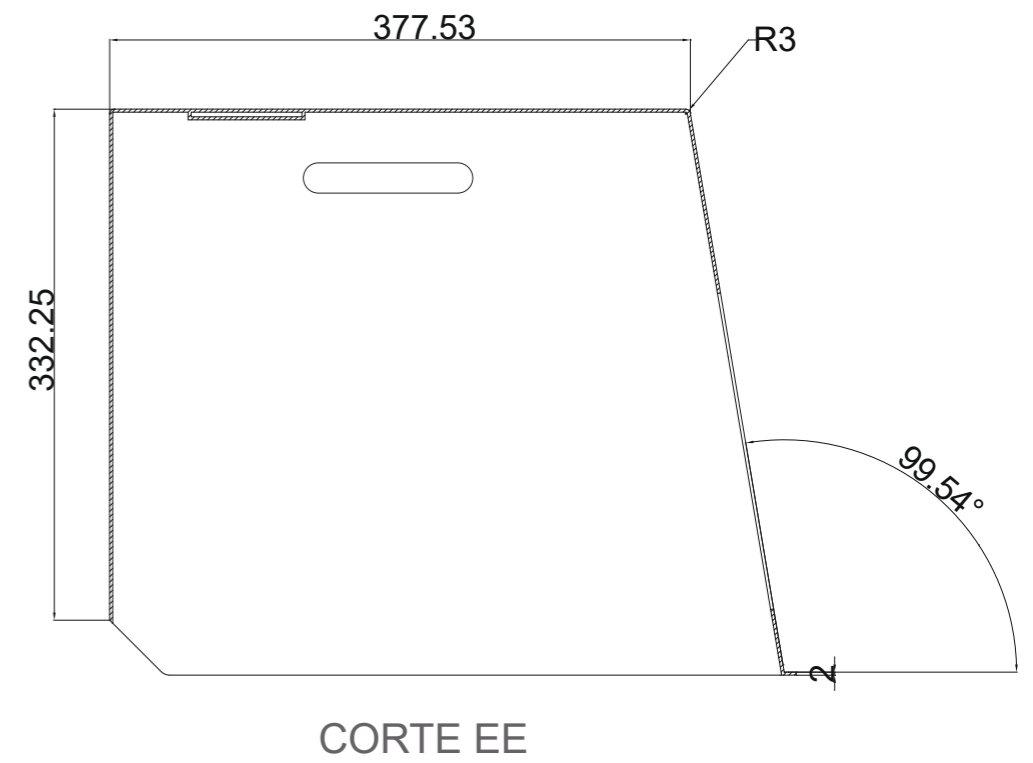
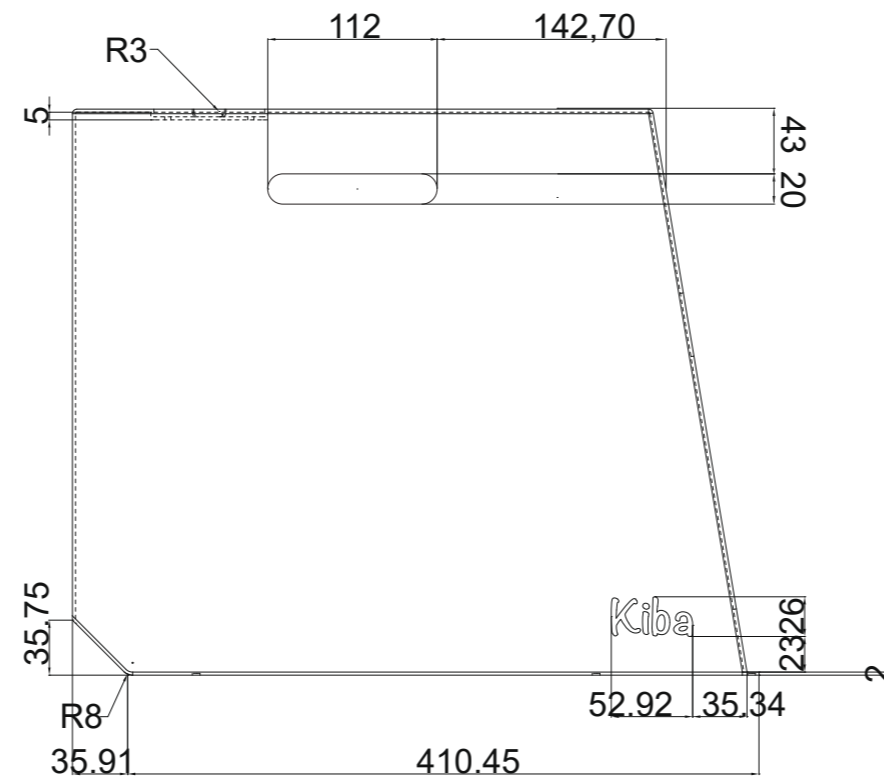
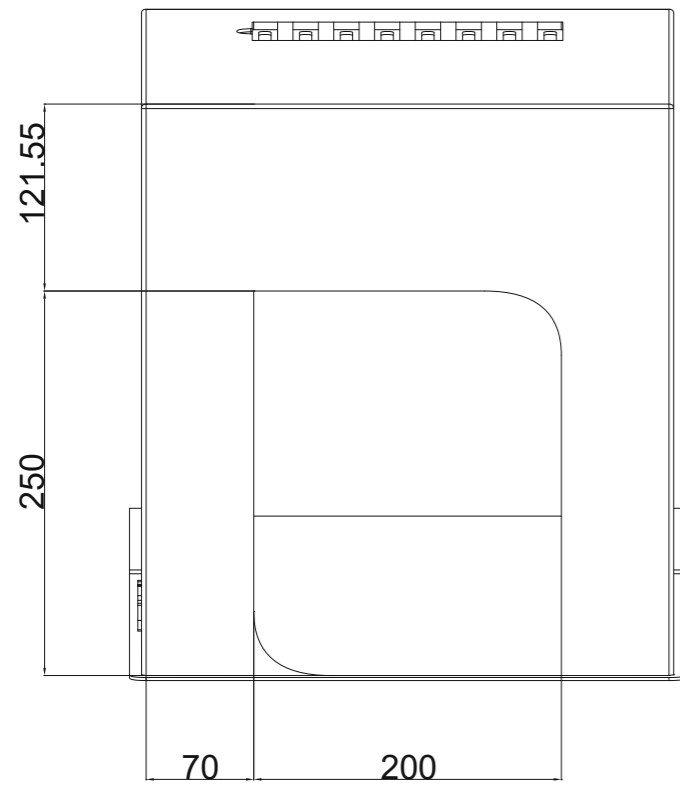
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO			Desenho Industrial - Projeto de Produto Escola de Belas Artes / BAI		
Turma: 2020.1	Período: 11º	Disciplina: Projeto de Graduação em Desenho Industrial	Autor: Rayane de Souza Pereira	Data / Data de revisão: 16/01/2021	
Responsável: Valdir Soares	Tamanho da folha: A3	Nº da página / total de páginas: 6/9	Escala: 1:4	Diedro: 1º	Unidades: mm
Projeto: Sanitário Pet Kiba			Item: Base / Bacia		



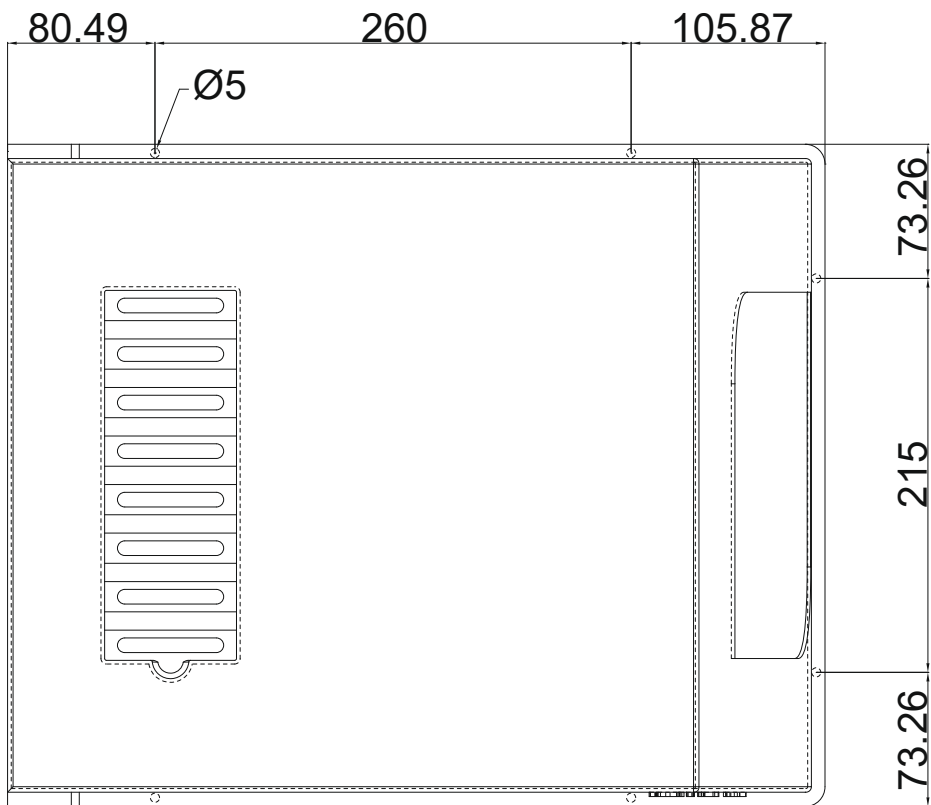
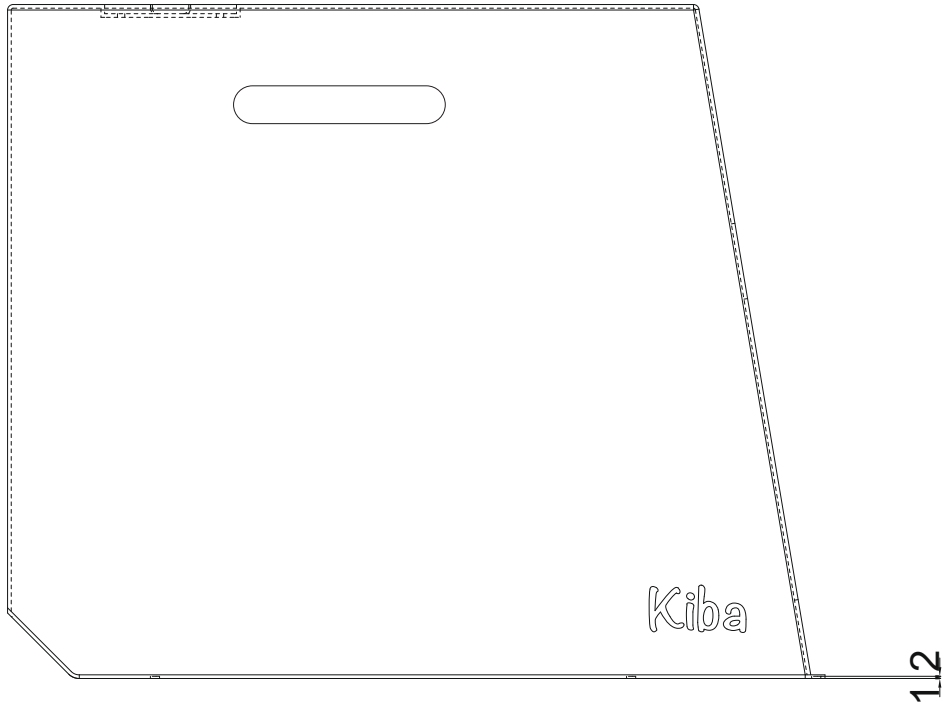
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO DE JANEIRO

Desenho Industrial - Projeto de Produto
Escola de Belas Artes / BAI

Turma: 2020.1	Período: 11º	Disciplina: Projeto de Graduação em Desenho Industrial	Autor: Rayane de Souza Pereira	Data / Data de revisão: 16/01/2021
Responsável: Valdir Soares	Tamanho da folha: A4	Nº da página / total de páginas: 7/9	Escala: 1:4	Diedro: 1º
Unidades: mm			Projeto: Sanitário Pet <i>Kiba</i>	
Item: Base / Bacia - Rebaixos				



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO			Desenho Industrial - Projeto de Produto Escola de Belas Artes / BAI			
Turma: 2020.1	Período: 11º	Disciplina: Projeto de Graduação em Desenho Industrial	Autor: Rayane de Souza Pereira	Data / Data de revisão: 16/01/2021		
Responsável: Valdir Soares	Tamanho da folha: A3	Nº da página / total de páginas: 8/9	Escala: 1:5	Diedro: 1º	Unidades: mm	
Projeto: Sanitário Pet Kiba			Item: Cobertura			



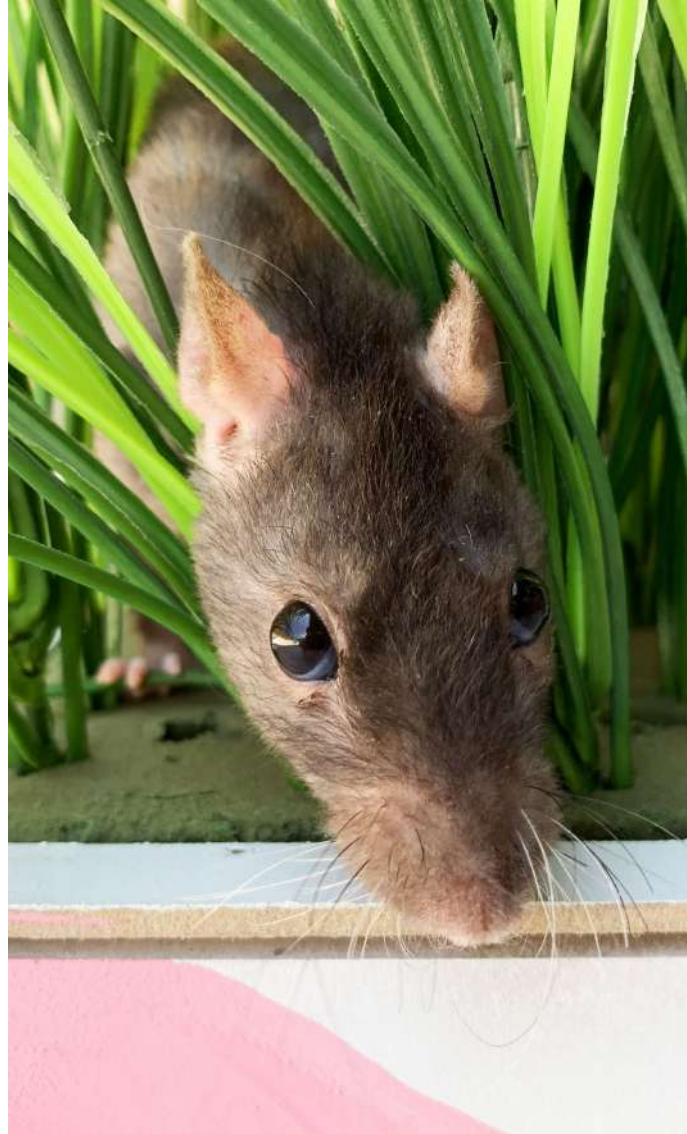
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO DE JANEIRO

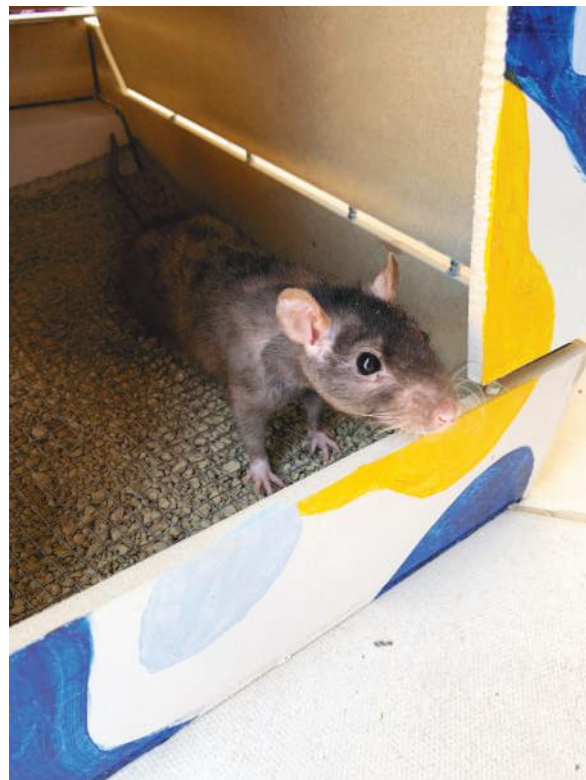
Desenho Industrial - Projeto de Produto
Escola de Belas Artes / BAI

Turma: 2020.1	Período: 11º	Disciplina: Projeto de Graduação em Desenho Industrial	Autor: Rayane de Souza Pereira	Data / Data de revisão: 16/01/2021	
Responsável: Valdir Soares	Tamanho da folha: A4	Nº da página / total de páginas: 9/9	Escala: 1:4	Diedro: 1º	Unidades: mm
Projeto: Sanitário Pet <i>Kiba</i>			Item: Cobertura - Rebaixos		

Kiba

sanitário pet multifuncional





Jade e Dinah apreciam a vista da entrada do sanitário











Alice confortável dentro e em cima do sanitário



Jade e Dinah interagindo em diferentes áreas do sanitário







Alice se esfrega na graminha do canteiro





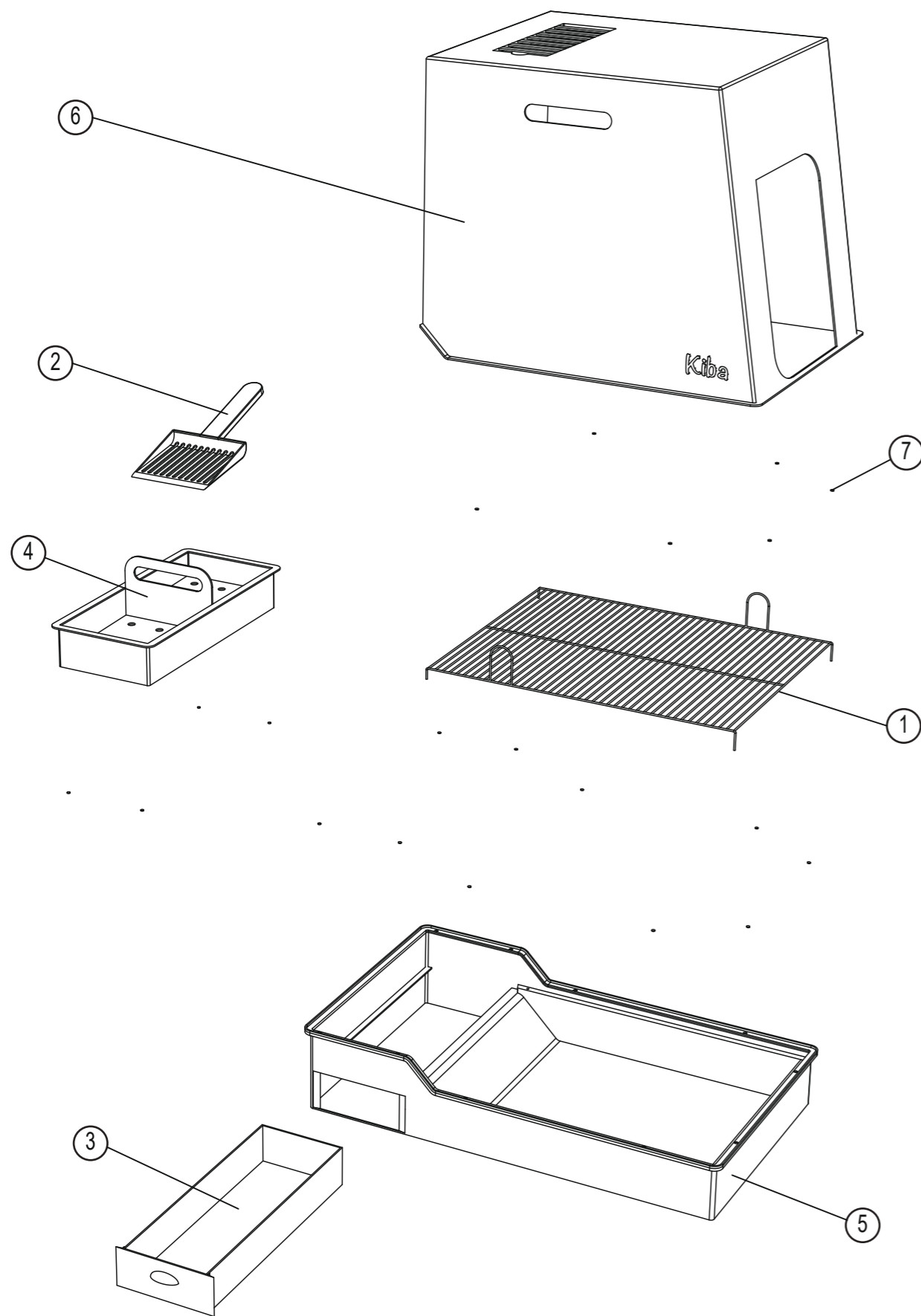








Cenografia: Rayane Pereira
Modelos: Alice, Jade e Dinah
Fotografia: Rayane Pereira
Locação: Rebecca Oliveira

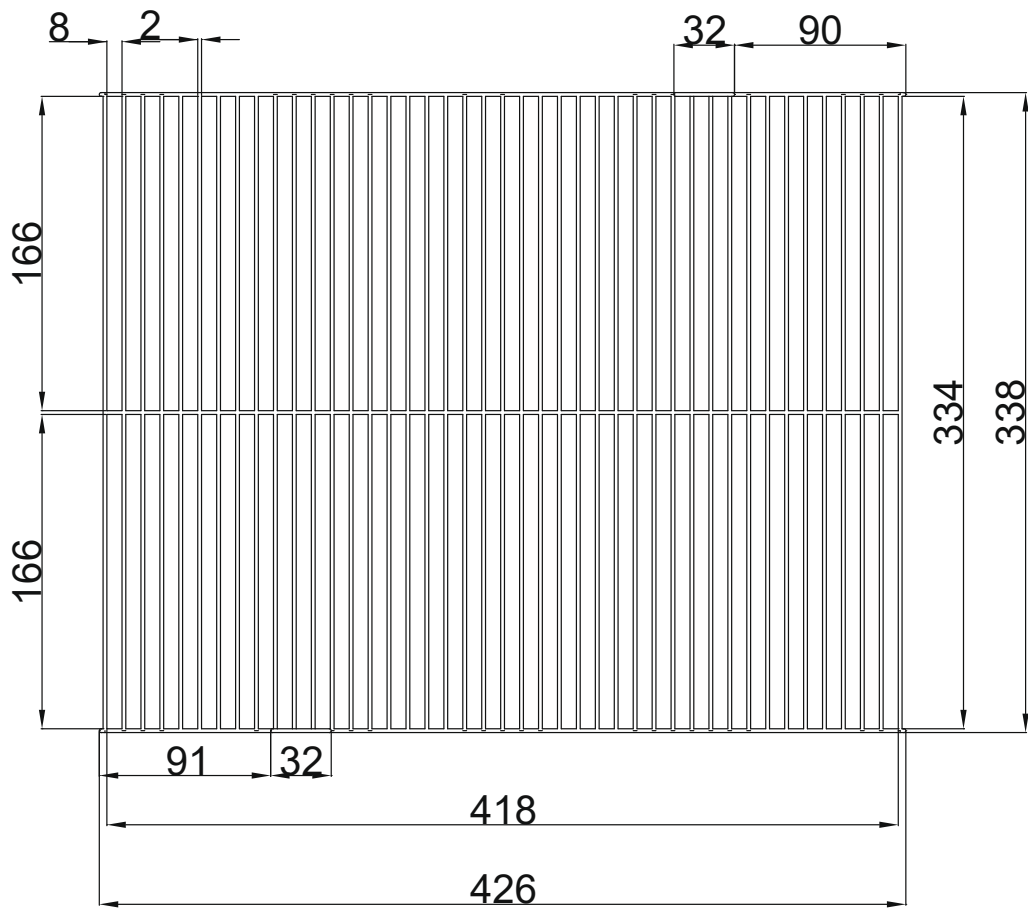
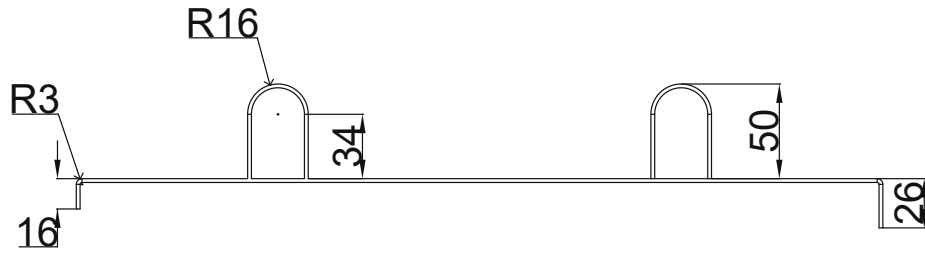


N.º DO ITEM	NOME DA PEÇA	DESCRIÇÃO	QTD.
1	Grade	Polietileno verde l'm green™ - Plástico Verde Braskem	1
2	Peneira	Polietileno verde l'm green™ - Plástico Verde Braskem	1
3	Compartimento	Polietileno verde l'm green™ - Plástico Verde Braskem	1
4	Vaso	Polietileno verde l'm green™ - Plástico Verde Braskem	1
5	Bacia	Polietileno verde l'm green™ - Plástico Verde Braskem	1
6	Cobertura	Polietileno verde l'm green™ - Plástico Verde Braskem	1
7	Ímã	Ímã neodímio Ø4x1mm N35	20

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO DE JANEIRO

Desenho Industrial - Projeto de Produto
Escola de Belas Artes / BAI

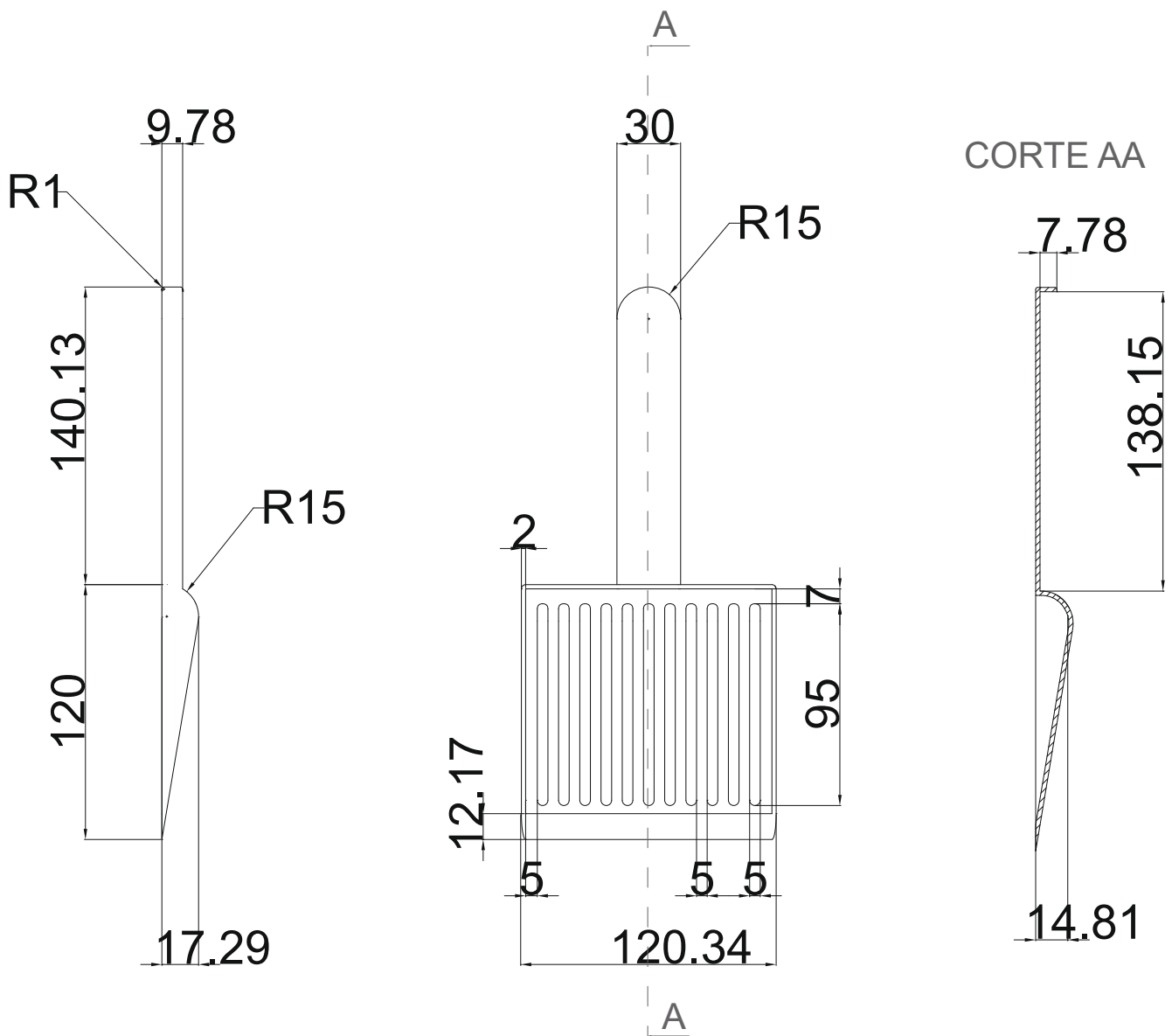
Turma: 2020.1	Período: 11º	Disciplina: Projeto de Graduação em Desenho Industrial	Autor: Rayane de Souza Pereira	Data / Data de revisão: 16/01/2021
Responsável: Valdir Soares	Tamanho da folha: A3	Nº da página / total de páginas: 1/9	Escala: 1:10	Diedro: 1º
Projeto: Sanitário Pet Kiba			Item: Sanitário Pet Kiba - Explodida e Relação de Materiais	
Unidades: mm				



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO DE JANEIRO

Desenho Industrial - Projeto de Produto
Escola de Belas Artes / BAI

Turma: 2020.1	Período: 11º	Disciplina: Projeto de Graduação em Desenho Industrial	Autor: Rayane de Souza Pereira	Data / Data de revisão: 16/01/2021
Responsável: Valdir Soares	Tamanho da folha: A4	Nº da página / total de páginas: 2/9	Escala: 1:4	Diedro: 1º
Projeto: Sanitário Pet <i>Kiba</i>			Item: Grade móvel	
			Unidades: mm	

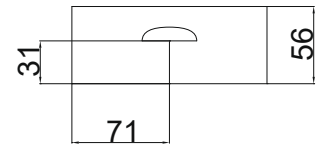
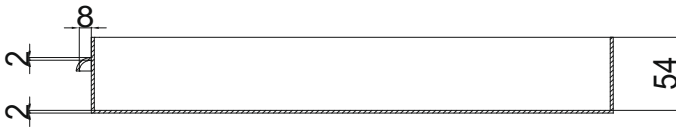


UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO DE JANEIRO

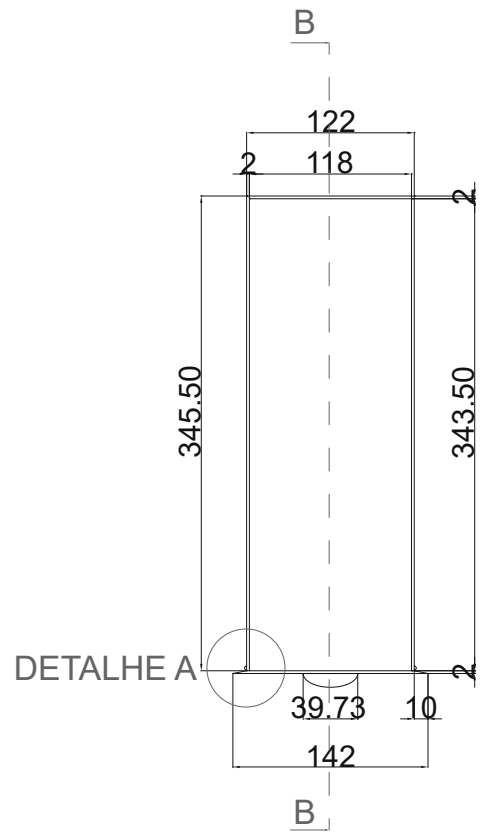
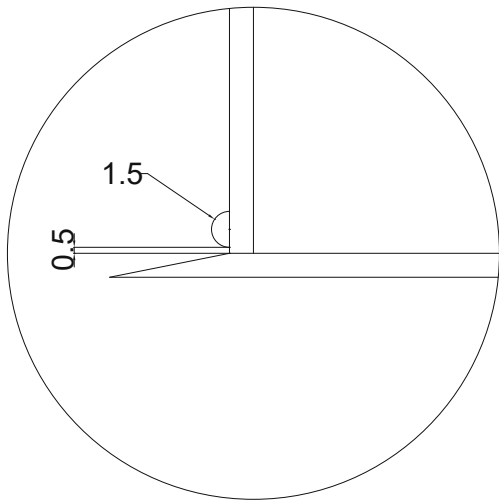
Desenho Industrial - Projeto de Produto
Escola de Belas Artes / BAI

Turma: 2020.1	Período: 11º	Disciplina: Projeto de Graduação em Desenho Industrial	Autor: Rayane de Souza Pereira	Data / Data de revisão: 16/01/2021
Responsável: Valdir Soares	Tamanho da folha: A4	Nº da página / total de páginas: 3/9	Escala: 1:3	Diedro: 1º
Projeto: Sanitário Pet <i>Kiba</i>			Item: Peneira Higiênica	
			Unidades: mm	

CORTE BB



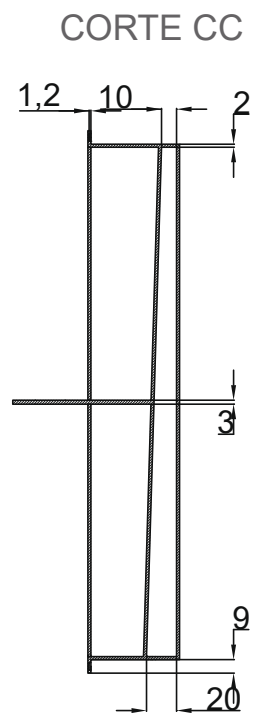
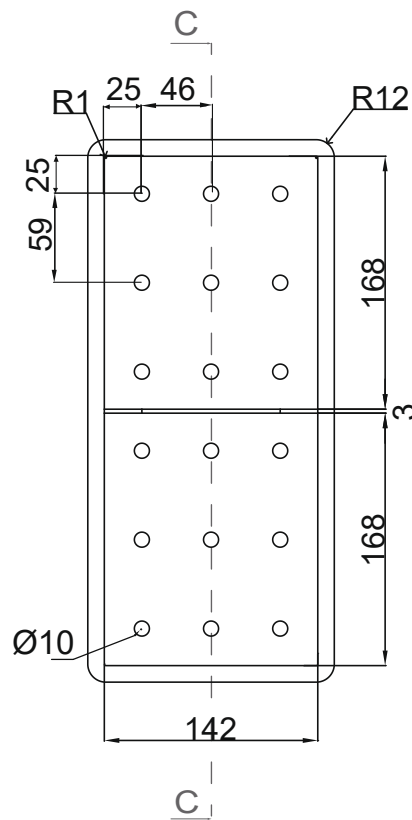
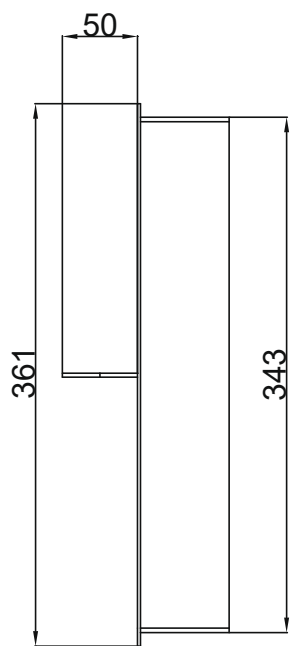
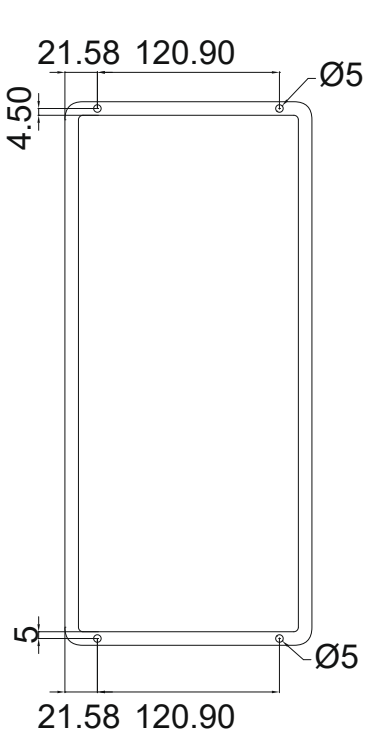
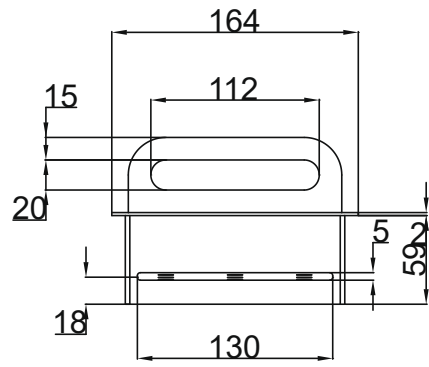
DETALHE A



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Desenho Industrial - Projeto de Produto
Escola de Belas Artes / BAI

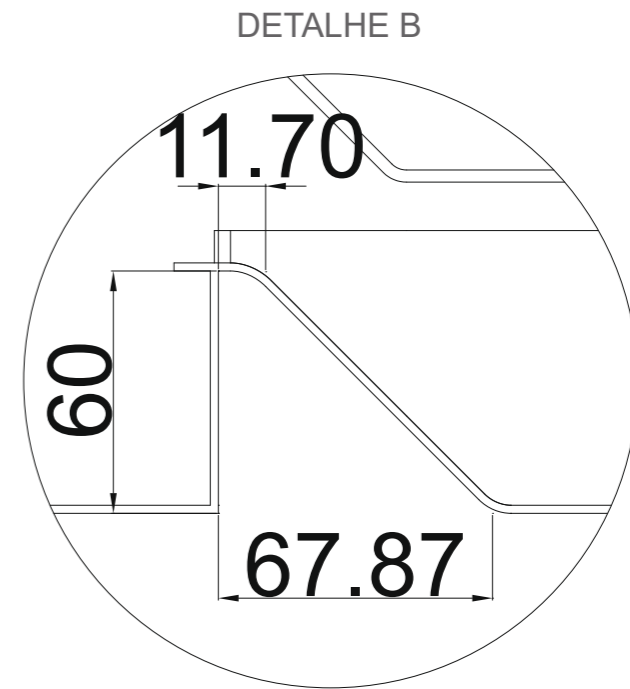
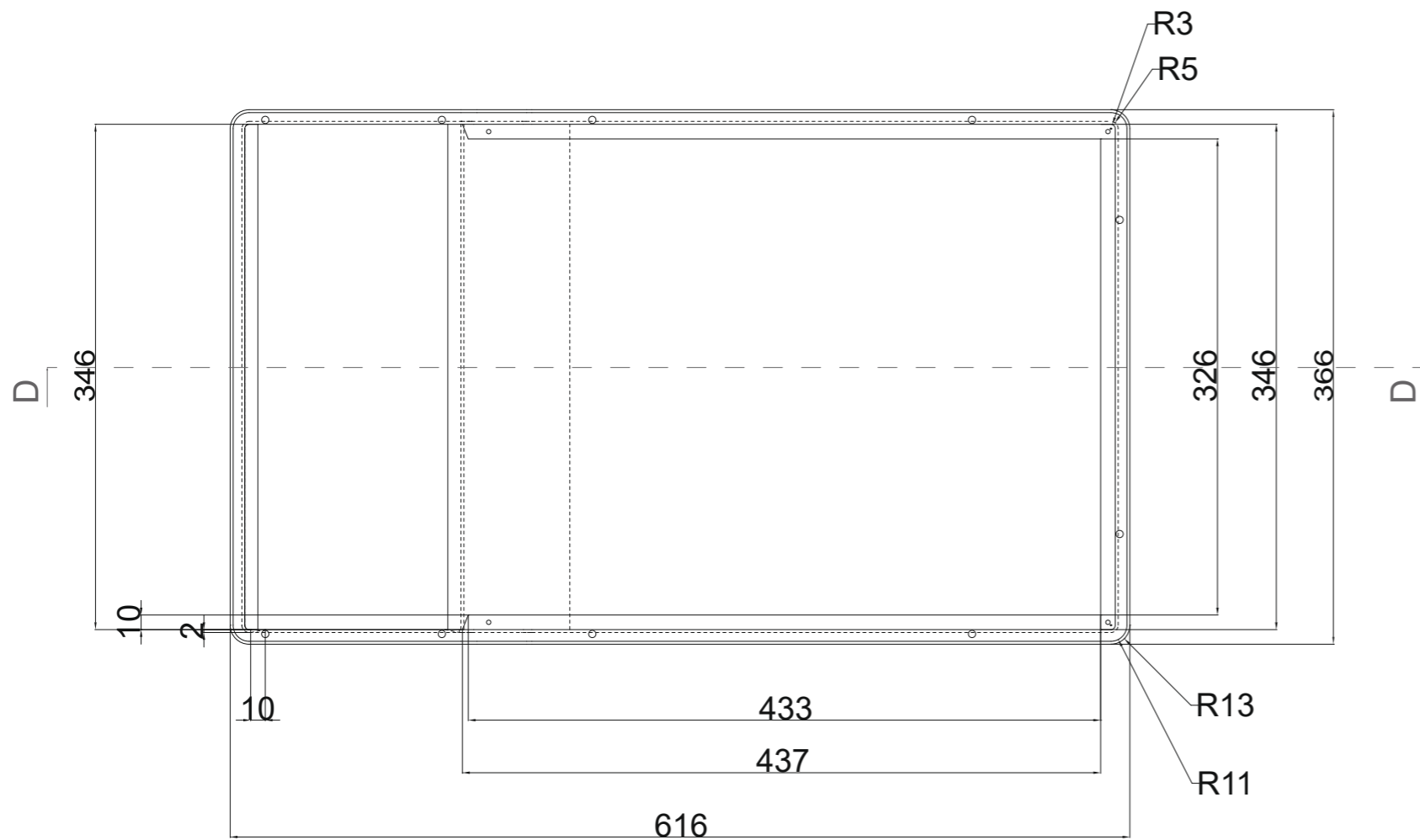
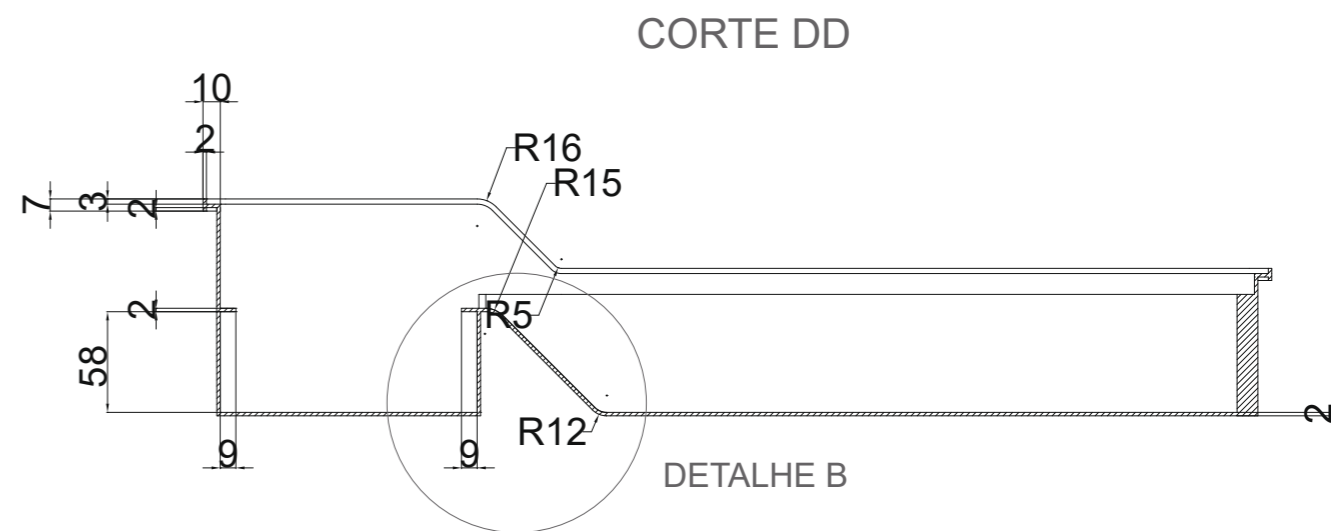
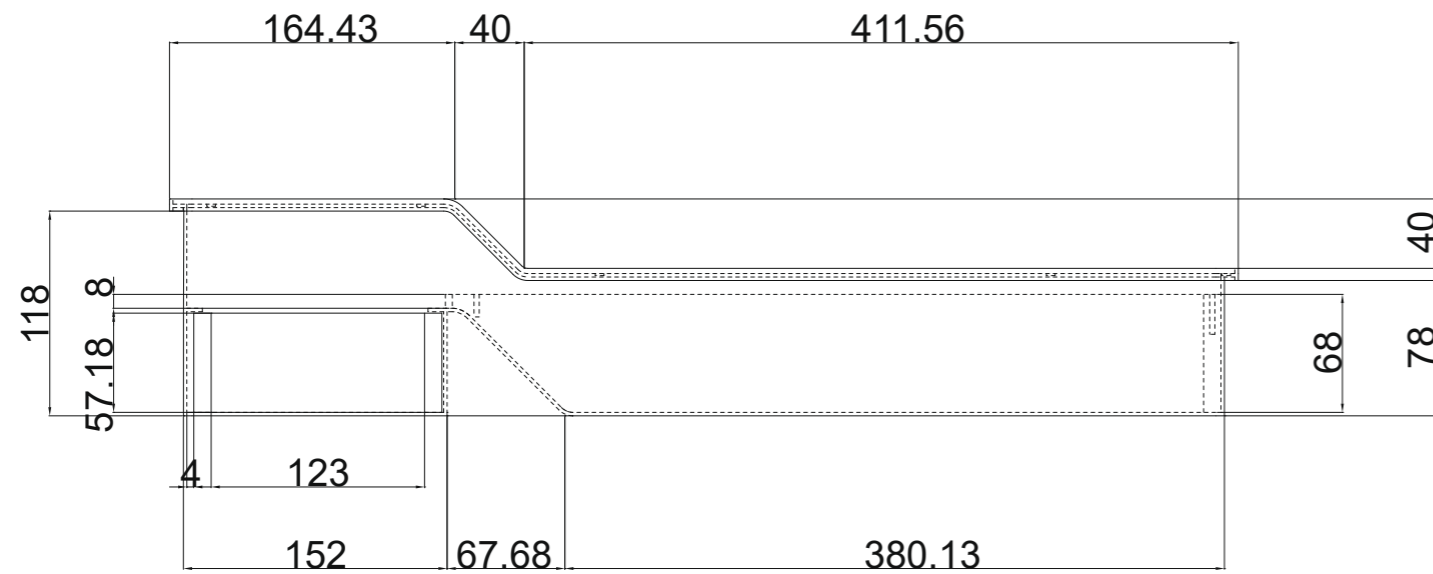
Turma: 2020.1	Período: 11º	Disciplina: Projeto de Graduação em Desenho Industrial	Autor: Rayane de Souza Pereira	Data / Data de revisão: 16/01/2021	
Responsável: Valdir Soares	Tamanho da folha: A4	Nº da página / total de páginas: 4/9	Escala: 1:5	Diedro: 1º	Unidades: mm
Projeto: Sanitário Pet <i>Kiba</i>			Item: Compartmento		



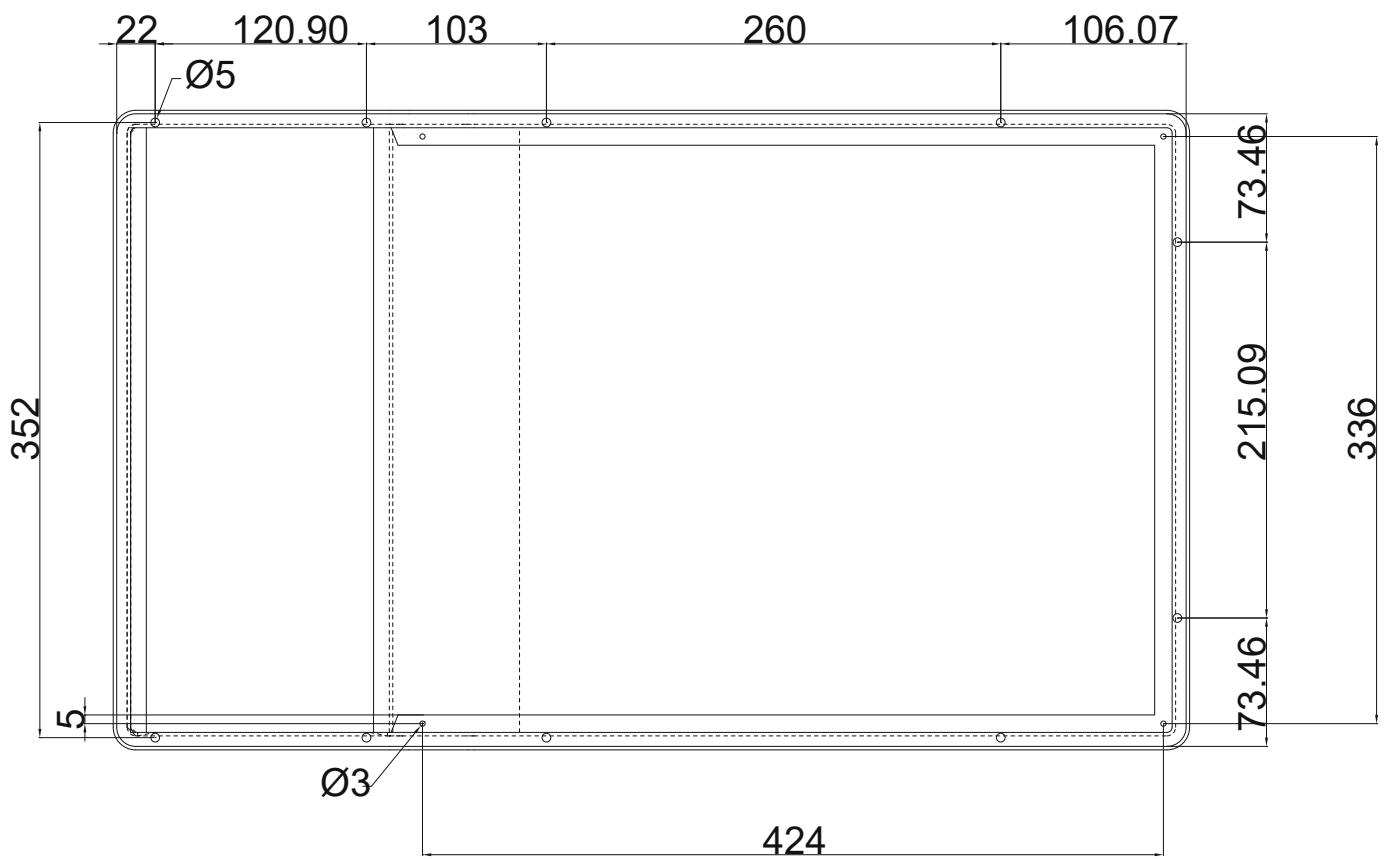
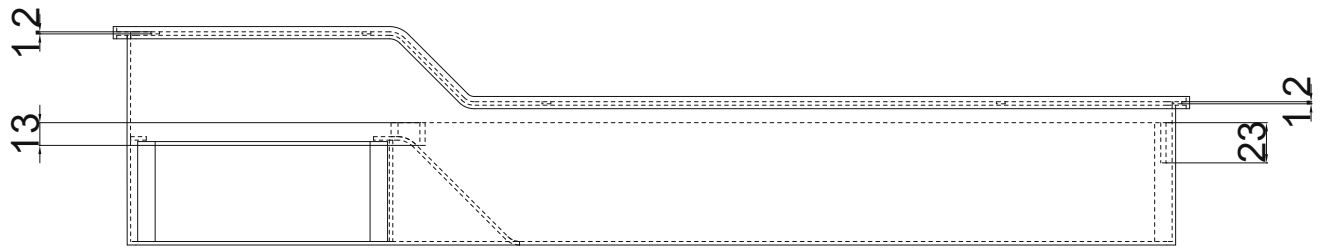
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO DE JANEIRO

Desenho Industrial - Projeto de Produto
Escola de Belas Artes / BAI

Turma: 2020.1	Período: 11º	Disciplina: Projeto de Graduação em Desenho Industrial	Autor: Rayane de Souza Pereira	Data / Data de revisão: 16/01/2021	
Responsável: Valdir Soares	Tamanho da folha: A4	Nº da página / total de páginas: 5/9	Escala: 1:5	Diedro: 1º	Unidades: mm
Projeto: Sanitário Pet <i>Kiba</i>			Item: Vaso de plantas		



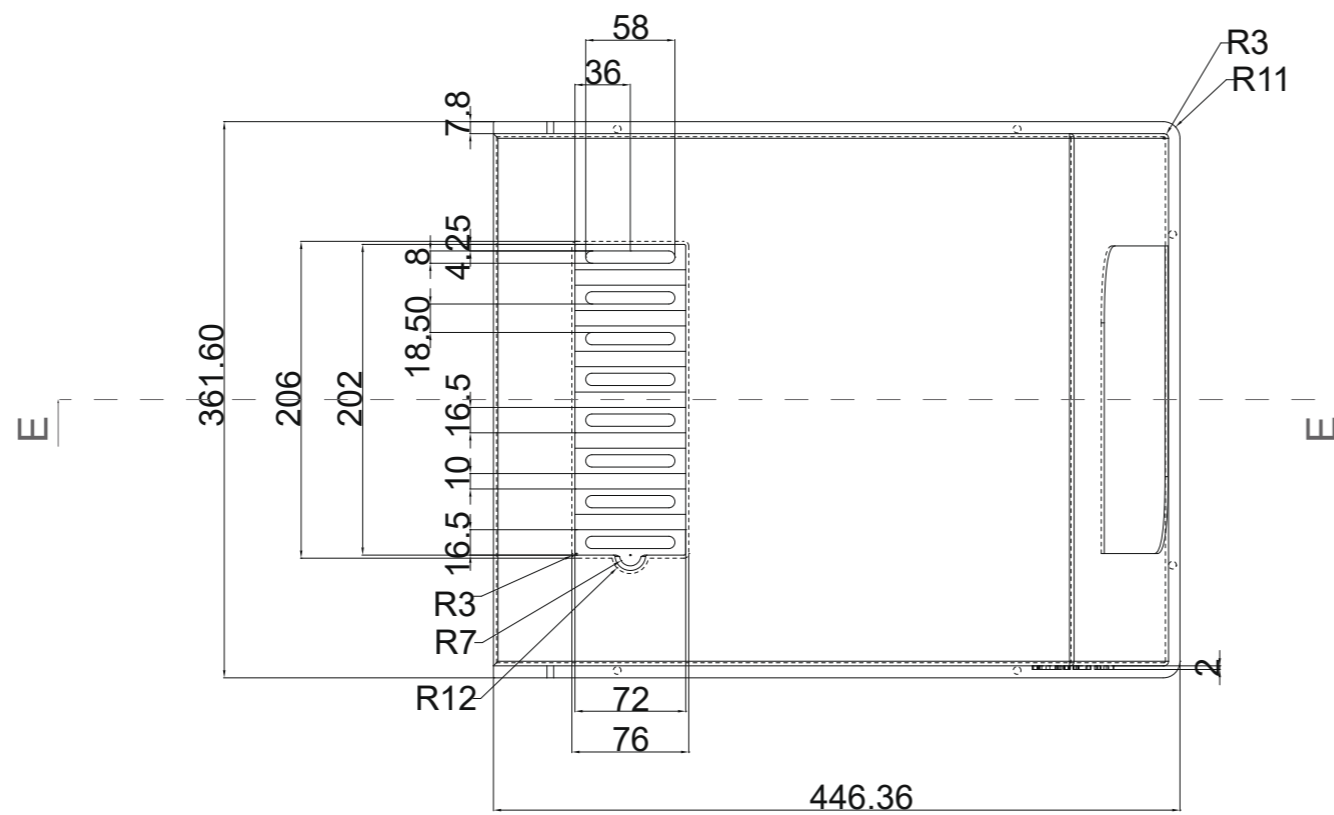
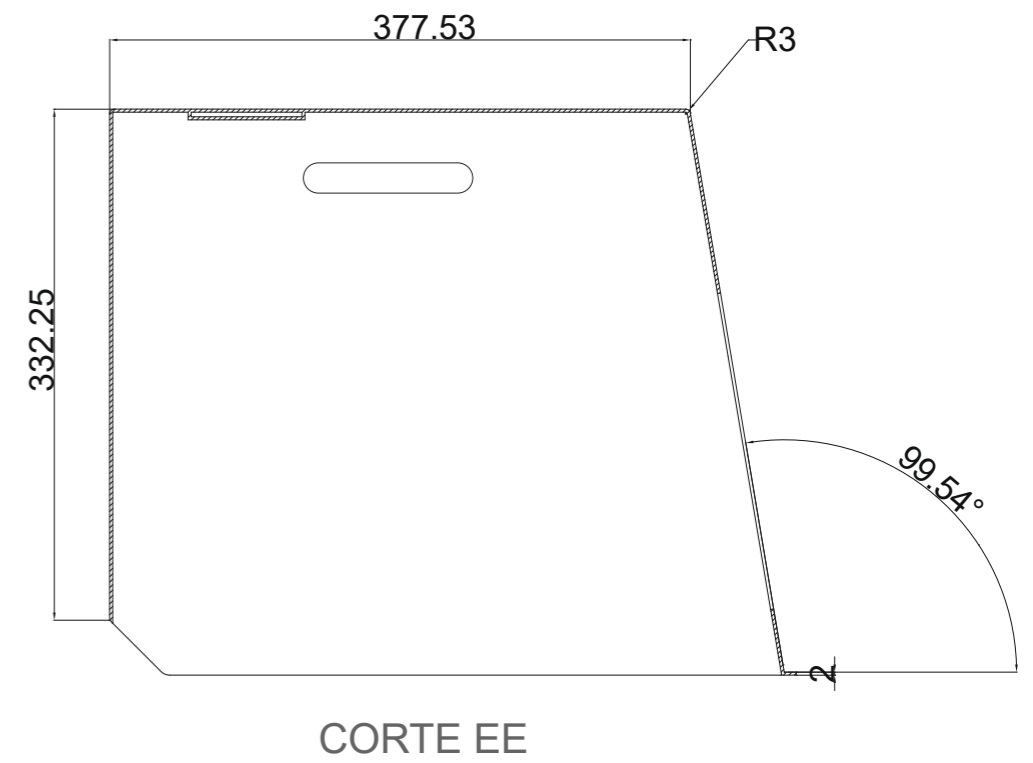
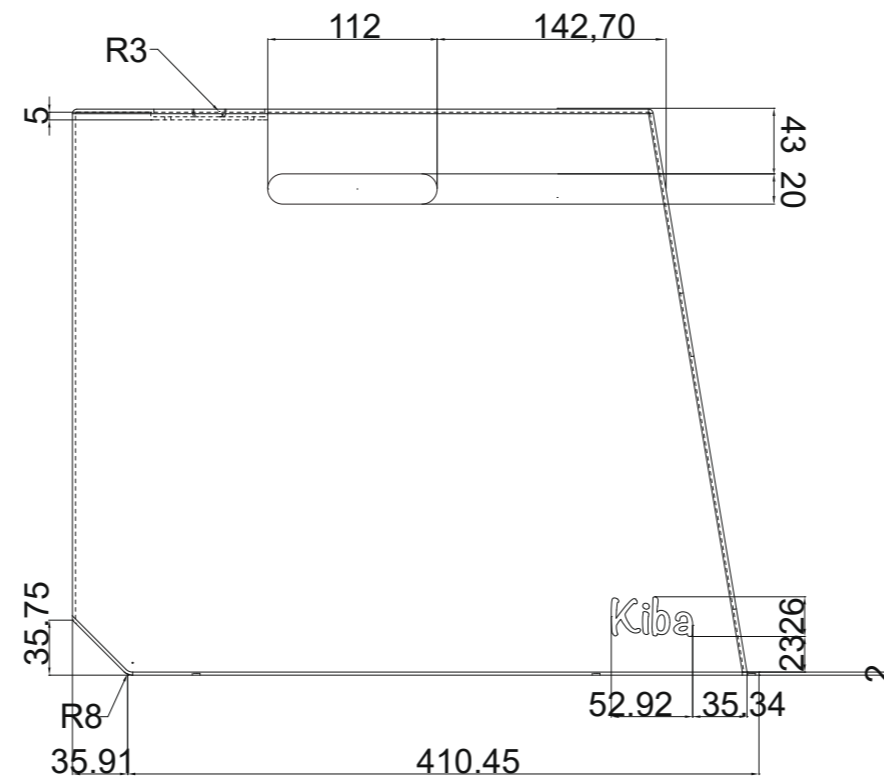
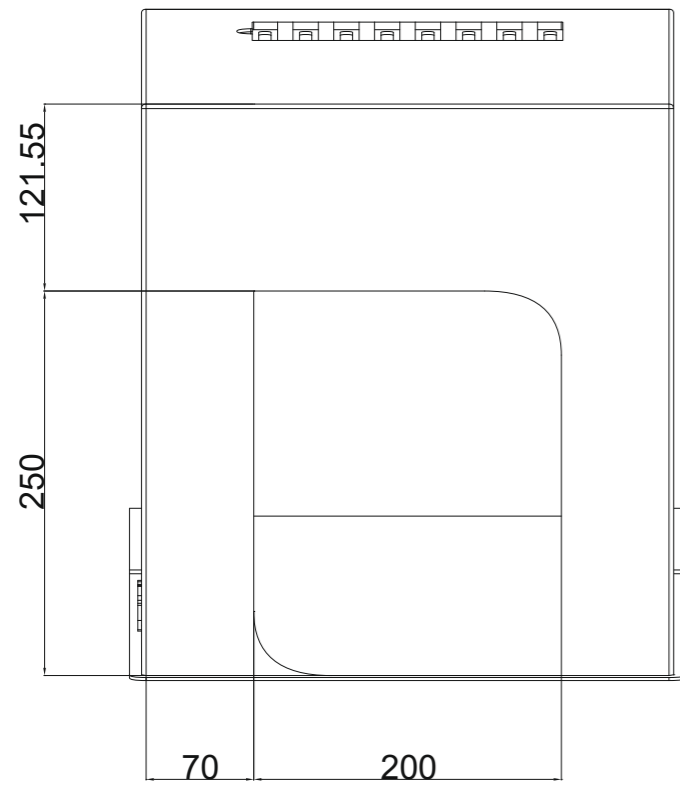
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO			Desenho Industrial - Projeto de Produto Escola de Belas Artes / BAI		
Turma: 2020.1	Período: 11º	Disciplina: Projeto de Graduação em Desenho Industrial	Autor: Rayane de Souza Pereira	Data / Data de revisão: 16/01/2021	
Responsável: Valdir Soares	Tamanho da folha: A3	Nº da página / total de páginas: 6/9	Escala: 1:4	Diedro: 1º	Unidades: mm
Projeto: Sanitário Pet Kiba			Item: Base / Bacia		



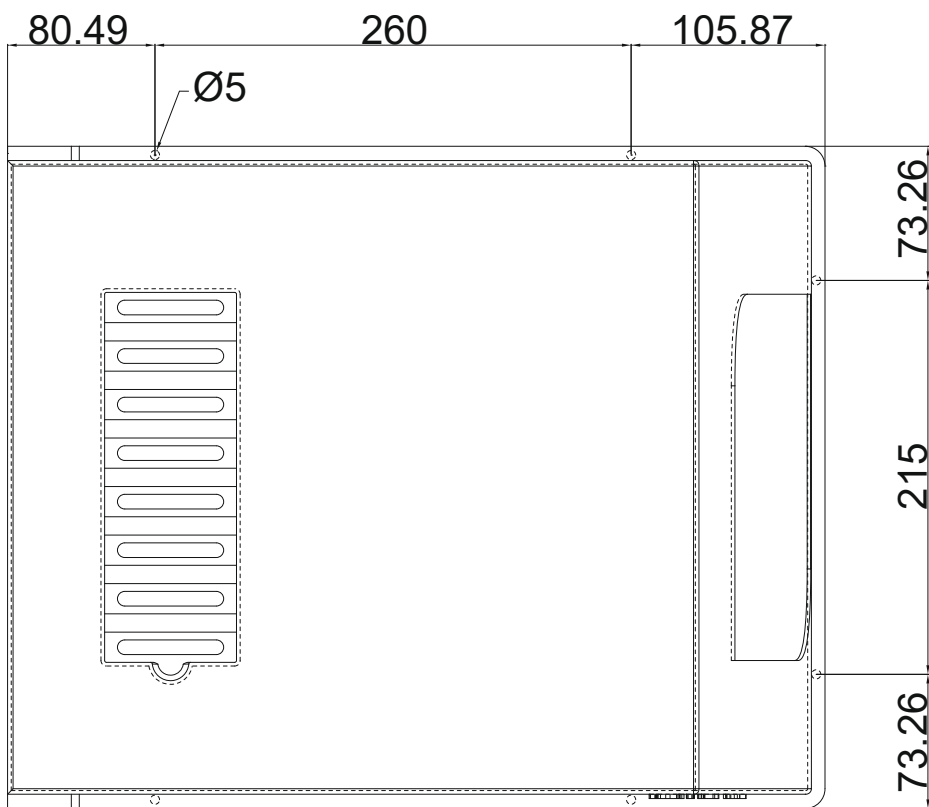
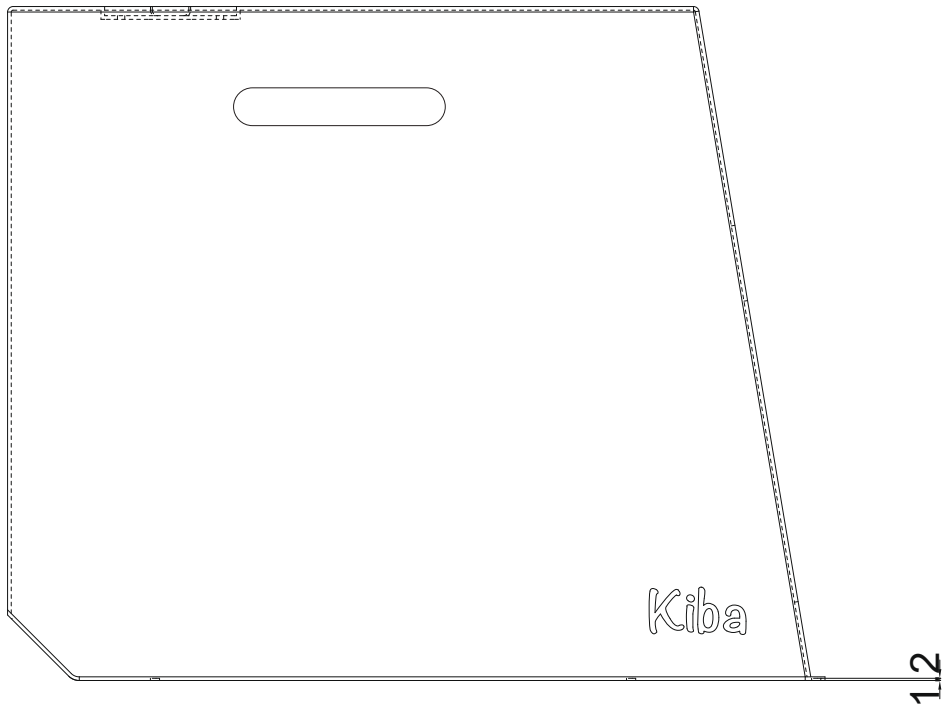
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO DE JANEIRO

Desenho Industrial - Projeto de Produto
Escola de Belas Artes / BAI

Turma: 2020.1	Período: 11º	Disciplina: Projeto de Graduação em Desenho Industrial	Autor: Rayane de Souza Pereira	Data / Data de revisão: 16/01/2021
Responsável: Valdir Soares	Tamanho da folha: A4	Nº da página / total de páginas: 7/9	Escala: 1:4	Diedro: 1º
Projeto: Sanitário Pet <i>Kiba</i>			Unidades: mm	
			Item: Base / Bacia - Rebaixos	



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO			Desenho Industrial - Projeto de Produto Escola de Belas Artes / BAI			
Turma: 2020.1	Período: 11º	Disciplina: Projeto de Graduação em Desenho Industrial	Autor: Rayane de Souza Pereira	Data / Data de revisão: 16/01/2021		
Responsável: Valdir Soares	Tamanho da folha: A3	Nº da página / total de páginas: 8/9	Escala: 1:5	Diedro: 1º	Unidades: mm	
Projeto: Sanitário Pet Kiba			Item: Cobertura			



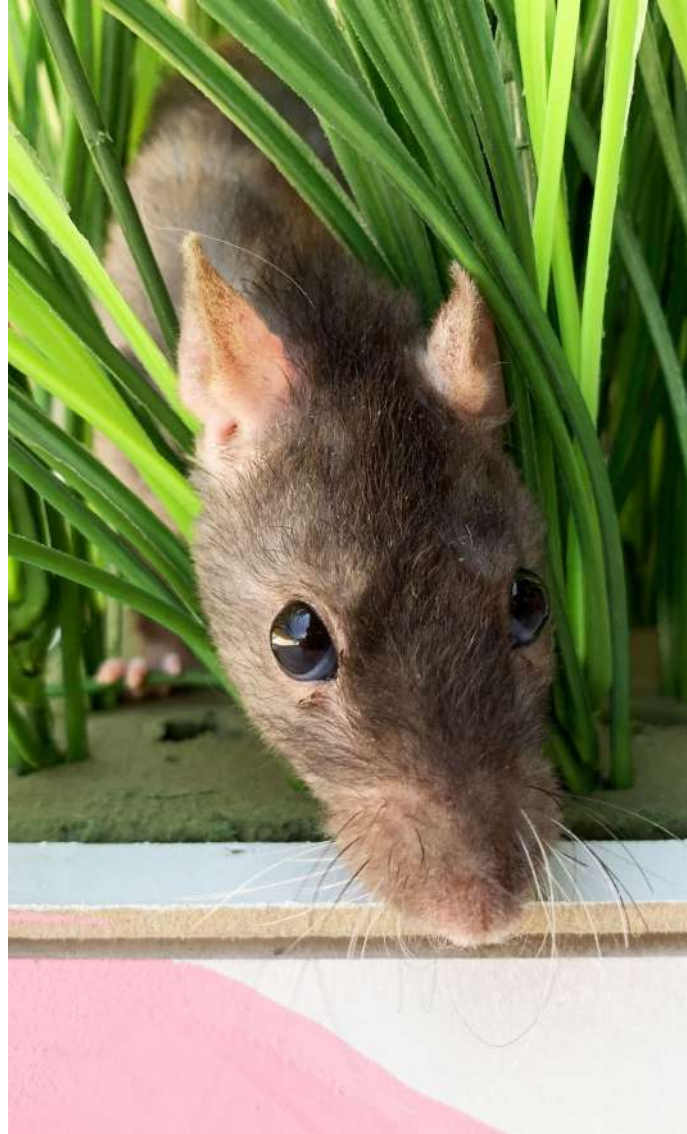
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO DE JANEIRO

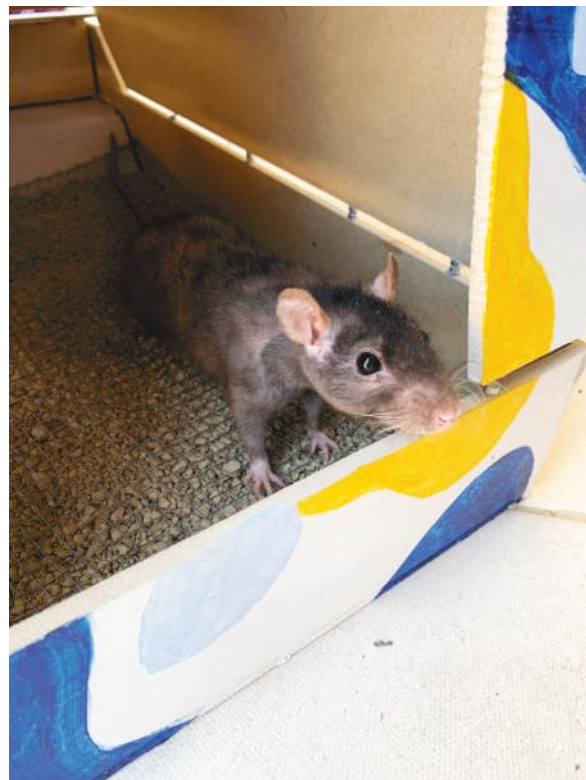
Desenho Industrial - Projeto de Produto
Escola de Belas Artes / BAI

Turma: 2020.1	Período: 11º	Disciplina: Projeto de Graduação em Desenho Industrial	Autor: Rayane de Souza Pereira	Data / Data de revisão: 16/01/2021
Responsável: Valdir Soares	Tamanho da folha: A4	Nº da página / total de páginas: 9/9	Escala: 1:4	Diedro: 1º
Projeto: Sanitário Pet <i>Kiba</i>			Item: Cobertura - Rebaixos	
Unidades: mm				

Kiba

sanitário pet multifuncional





Jade e Dinah apreciam a vista da entrada do sanitário











Alice confortável dentro e em cima do sanitário



Jade e Dinah interagindo em diferentes áreas do sanitário







Alice se esfrega na graminha do canteiro













Cenografia: Rayane Pereira
Modelos: Alice, Jade e Dinah
Fotografia: Rayane Pereira
Locação: Rebecca Oliveira

Caixinha de Areia para Pets

Neste formulário pretendo coletar informações para meu projeto final, que concerne em uma caixinha de areia inteligente para pets. Peço que respondam às perguntas a fim de juntar diferentes experiências de uso, afinidade e percepção do produto para higiene dos pets. Desde já, muito obrigada pela sua colaboração e tempo!

* Required

1. Qual seu sexo? *

Mark only one oval.

- Feminino
- Masculino
- Prefiro não dizer

2. Qual sua faixa de idade? *

Mark only one oval.

- De 15 a 19 anos
- De 20 a 30 anos
- Acima de 30 anos
- Prefiro não dizer

3. Você mora em: *

Mark only one oval.

- Casa com quintal grande
- Casa com quintal pequeno
- Apartamento com varanda grande
- Apartamento com varanda pequena
- Vila/Condomínio com área externa individual
- Vila/Condomínio com área externa compartilhada

4. Com quantas pessoas você divide a residência? *

Mark only one oval.

- De 1 a 2 pessoas
- De 3 a 4 pessoas
- De 5 a mais pessoas

5. Tem animais de estimação que moram com você? Se sim, quantos? *

Mark only one oval.

- Não tenho pets
- Sim, de 1 a 3 pets
- Sim, de 4 a 6 pets
- Sim, de 7 a mais pets

6. Quais são os animais que moram com você? *

Check all that apply.

- Não tenho pets
- Cachorro
- Gato
- Aves
- Roedores/Lagomorfos
- Peixes
- Répteis

7. Aonde fica localizado o banheiro do seu pet? *

Check all that apply.

- Não tenho pets
- Quintal
- Área de serviço
- Varanda
- Dentro de casa (banheiro, escada, corredor)

8. O banheiro do seu pet é coberto? *

Mark only one oval.

- Não tenho pets
- Não, ele faz as necessidades em um jornal
- Não, é uma caixa de areia comum
- Sim, é uma caixa de areia coberta porém não tem filtro de carbono
- Sim, é uma caixa de areia coberta com filtro de carbono

9. Com qual frequência você limpa o banheiro do seu pet? *

Mark only one oval.

- Não tenho pets
- De 1 a 2 vezes por dia
- Um dia sim e outro não
- Um dia sim e dois não
- Uma vez por semana

10. Quais características você mudaria no banheiro do seu pet para que fosse mais fácil interagir com o produto? *

Check all that apply.

- Não tenho pets
- Aumentaria as dimensões (altura, largura e comprimento)
- Diminuiria as dimensões (altura, largura e comprimento)
- Aumentaria a altura da bacia (para a areia não sair da caixa)
- Diminuiria a altura da bacia (para facilitar a entrada e saída do pet na caixa)
- Melhoraria o sistema de filtragem do odor
- Melhoraria o sistema de filtragem da areia

Other: _____



Caixinha de Areia para Pets

Questions Responses 79

79 responses



Accepting responses

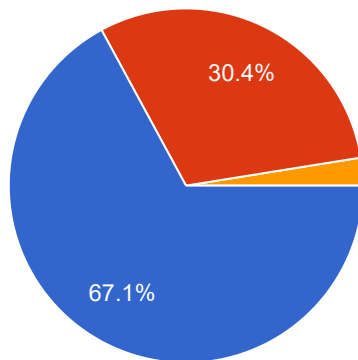
Summary

Question

Individual

Qual seu sexo?

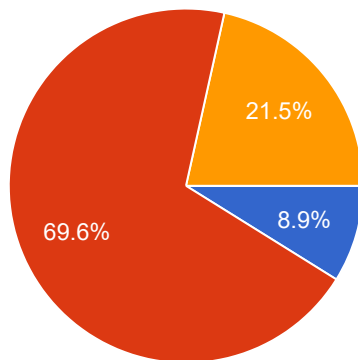
79 responses



- Feminino
- Masculino
- Prefiro não dizer

Qual sua faixa de idade?

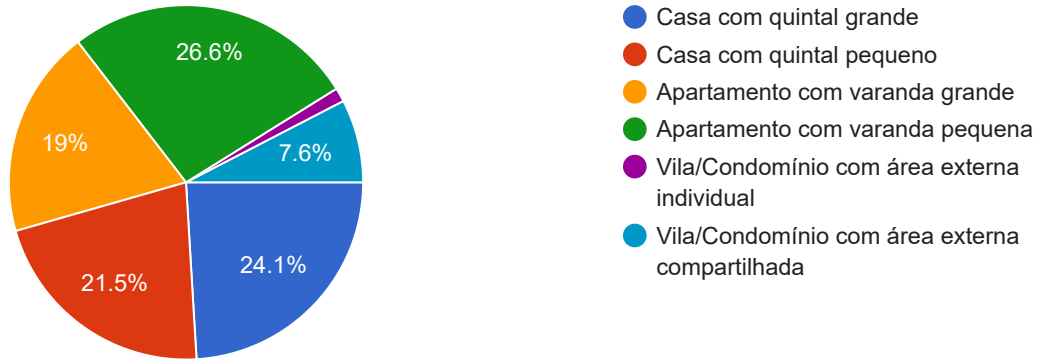
79 responses



- De 15 a 19 anos
- De 20 a 30 anos
- Acima de 30 anos
- Prefiro não dizer

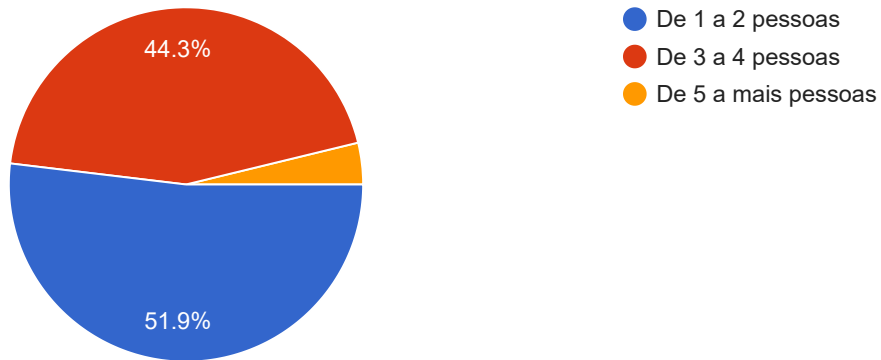
Você mora em:

79 responses



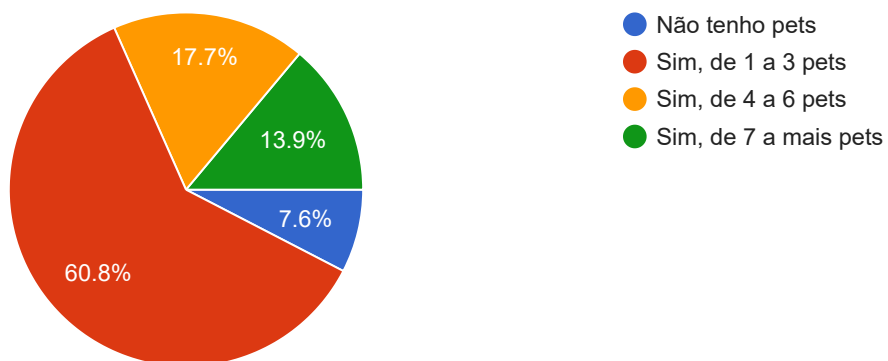
Com quantas pessoas você divide a residência?

79 responses



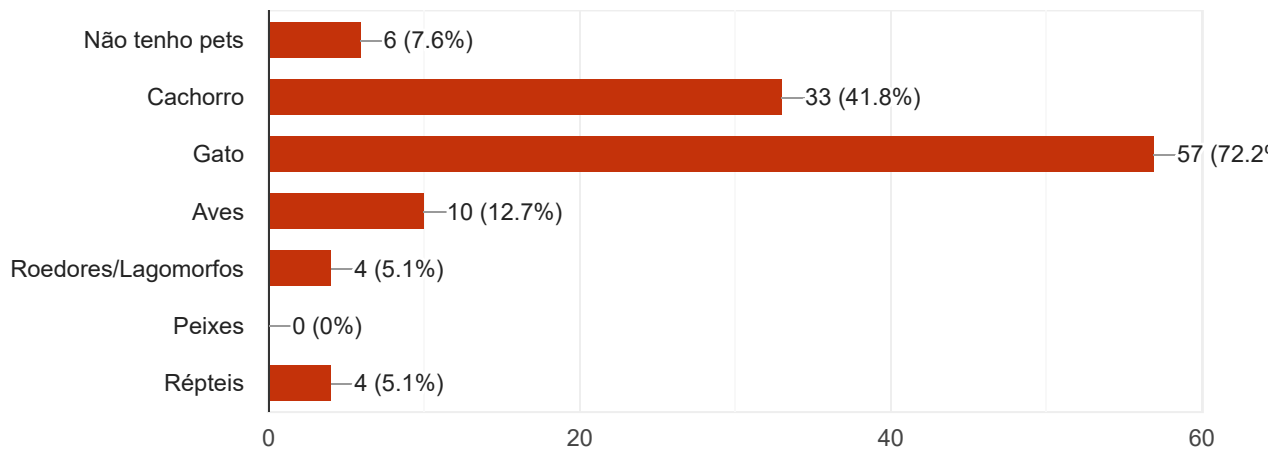
Tem animais de estimação que moram com você? Se sim, quantos?

79 responses



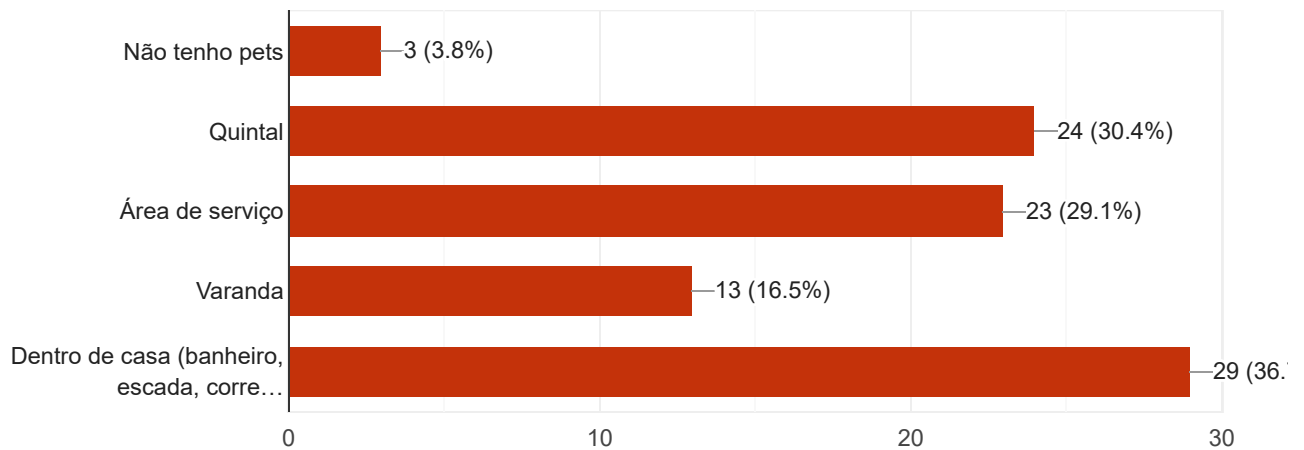
Quais são os animais que moram com você?

79 respostas



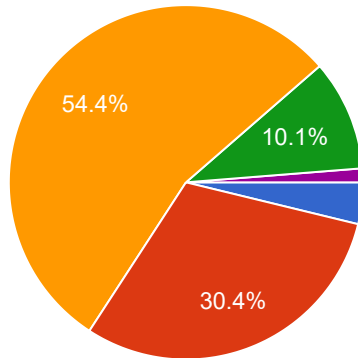
Aonde fica localizado o banheiro do seu pet?

79 respostas



O banheiro do seu pet é coberto?

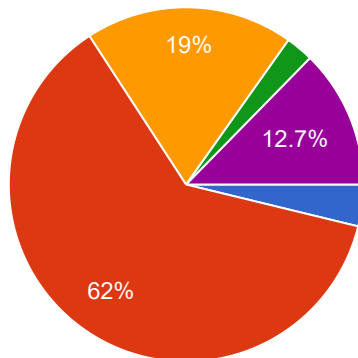
79 responses



- Não tenho pets
- Não, ele faz as necessidades em um jornal
- Não, é uma caixa de areia comum
- Sim, é uma caixa de areia coberta porém não tem filtro de carbono
- Sim, é uma caixa de areia coberta com filtro de carbono

Com qual frequência você limpa o banheiro do seu pet?

79 responses



- Não tenho pets
- De 1 a 2 vezes por dia
- Um dia sim e outro não
- Um dia sim e dois não
- Uma vez por semana

Quais características você mudaria no banheiro do seu pet para que fosse mais fácil interagir com o produto?

79 respostas

